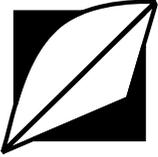




Handlungsanleitung

Hochwasserrisikomanagement-
Planung in Bayern
2025 um Hinweise ergänzt





Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



Handlungsanleitung

**Hochwasserrisikomanagement-
Planung in Bayern
2025 um Hinweise ergänzt**



www.hochwasserinfo.bayern.de



Stand: August 2025

Hinweise zur Anwendung der Handlungsanleitung im 3. Bearbeitungszyklus

Mit Einführung des HOCHWASSER-CHECK für Kommunen zum 30.07.2024 haben sich Änderungen ergeben, die eine überwiegend redaktionelle Anpassung der Handlungsanleitung erforderlich machen. Diese Anpassungen und weitere allgemeine Hinweise werden nachfolgend aufgeführt.

Eine vollständige inhaltliche Überarbeitung der Broschüre erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt in Abstimmung mit den Beteiligten.

Bis zur Veröffentlichung der aktualisierten Fassung der Handlungsanleitung bitten wir Sie, folgende Anmerkungen zu beachten (Seiten I bis VII):

Korrekturhinweise im Rahmen des HOCHWASSER-CHECK	Betroffene Kapitel
Lokale Ebene: HOCHWASSER-CHECK (ganzheitliches Beratungskonzept zum Umgang mit Wassergefahren) löst für Städte und Gemeinden den bisherigen Risikodialog ab.	Kap. 1.3, Kap. 1.5, Kap. 2.3 mit Tab. 2, Kap. 3 mit Abb. 6 und Abb. 7, Kap. 3.3, Kap. 3.6 Kap. 3.7.1 Anlage 3
Arbeitshilfe der Städte und Gemeinden mit Einführung HOCHWASSER-CHECK nicht mehr in Verwendung; Stattdessen Infoblatt zum HOCHWASSER-CHECK.	Übersicht (S. 5) Kap. 1.1 Kap. 3.4 (Kap. 3.5.1) (Kap. 3.5.2) Kap. 3.7.3
Arbeitshilfen der WWA mit Einführung HOCHWASSER-CHECK nicht mehr in Verwendung.	Übersicht (S. 5) Kap. 3.4 Kap. 3.7.1
Abläufe durch die Einführung des HOCHWASSER-CHECK stark modifiziert. Kapitel müssen vollständig überarbeitet werden.	Kap. 3.7.1., Kap. 3.7.3
Vorgehen im Rahmen HOCHWASSER-CHECK vereinfacht (siehe neue Arbeitshilfe für KVB).	Kap. 3.7.2
Lokale Ebene: Bei Bedarf Beteiligung KVB durch WWA im Rahmen des HOCHWASSER-CHECK.	Kap. 2.3 mit Tab. 2, Kap. 3 mit Abb. 6 und Abb. 7, Kap. 3.3

Korrekturhinweise im Rahmen des HOCHWASSER-CHECK	Betroffene Kapitel
<p>Lokale Ebene: "Bestandsanalyse" des HOCHWASSER-CHECK bestehend aus Ereignisdokumentation, Risikobeschreibung und Maßnahmenumsetzung löst inhaltlich bisherige "Risikobewertung und Fortschreibung der Maßnahmenauswahl" ab.</p> <p>Regionale Ebene: "Auseinandersetzung mit dem Risiko" löst inhaltlich bisherige "Risikobewertung" ab.</p>	<p>Übersicht (S. 5), Kap. 1.3, Kap. 1.4, Kap. 2.1, Kap. 2.3 mit Tab. 2, Kap. 3 mit Abb. 6 und Abb. 7, Kap. 3.3 Kap. 3.4</p>
Sammelmappen der Städte und Gemeinden werden im HOCHWASSER-CHECK durch Protokolle abgelöst.	Kap. 3, Kap. 8, Anlage 3
Hochwasserrisikokarten werden ab dem 3. Bearbeitungszyklus über den Kartenviewer der BfG veröffentlicht. Redaktionelle Anpassung der Beiblätter.	Anlage 1

Korrekturhinweise im Rahmen von redaktionellen Aktualisierungen im 3. Bearbeitungszyklus	Betroffene Kapitel
Die HWRM-Sammelmappen für die regionalen Akteure wurden für den 3. Zyklus fortgeschrieben, mit kleineren Änderungen in Darstellung und Eingabemöglichkeiten.	Anlage 3
Regionale Ebene: Übergreifende Risikobewertung entfällt künftig, da für HWRM-Plan auf FGG-Ebene nicht mehr benötigt.	Kap. 2.3, Kap. 3.3
Hinweis: Arbeitshilfe BLfD entspricht Arbeitshilfe StMWK.	Kap. 3.4
Korrektur: StMWi – Referat 72 statt 102.	Kap. 3.5.2
Vorgehen vereinfacht (siehe neue Arbeitshilfe für Regierungen).	Kap. 3.6
Hinweis: Weiterführung der Fristen im 3. Zyklus HWRM entsprechend dem 6-Jahres Rhythmus.	Kap. 1.2 mit Abb. 1, Kap. 3 mit Abb. 7,
Liste Verbände veranschaulicht Stand Zyklus 2.	Anlage 4

Korrekturhinweise im Rahmen von allgemeinen Änderungen	Betroffene Kapitel
BAP 2030 umbenannt in PRO Gewässer 2030.	Abkürzungsverzeichnis (S. 4); Kap. 1.2
Ergänzung: 8.500 km Risikokulisse im 3. Bearbeitungszyklus.	Kap. 1.2
Zusatzinformation zum Umgang mit Hochwasser infolge von Starkregen: Einführung der Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut (HiOS) im Februar 2024. Förderprogramm wurde verstetigt.	Kap. 1.5
Maßnahmenkatalog, Erläuterung zu 326.1: Neuer Titel des DWA-Merkblattes M 551: „Audit Überflutungsvorsorge – Hochwasser und Starkregen“.	Anlage 2

Bitte beachten Sie folgende Aktualisierungen zu den Abbildungen:

Handlungsanleitung zur Hochwasserrisikomanagement-Planung in Bayern



- Was ist Hochwasserrisikomanagement (HWRM)? Kap. 1
- Wie ist das HWRM in Bayern organisiert? Kap. 2
- Wer ist beim HWRM für was verantwortlich? Kap. 2
- Um welche Ziele und Maßnahmen geht es beim HWRM? Kap. 3
- Wie wirken die Akteure mit? Was muss wer tun? Kap. 3
- Wer kann sich noch beteiligen? Kap. 4
- Wie können sich Verbände beteiligen? Kap. 4 Anlage 4
- Wie werden HWRM-Pläne dokumentiert/veröffentlicht? Kap. 5
- Wird die Umweltverträglichkeit bewertet? Kap. 6
- Wird die Maßnahmenplanung dokumentiert/veröffentlicht? Kap. 7
- Wird die Maßnahmenumsetzung evaluiert? Kap. 8
- Was zeigen die Hochwassergefahrenkarten? Anlage 1
- Wie wird das Risiko bewertet und wie werden Maßnahmen ausgewählt? Anlage 2 Anlage 3

Akteure u.a.

- StMUV
- LfU, LWF
- Städte & Gemeinden
- WWA
- KVB
- Regierungen
- Staatsministerien: StMB, StMI, StMWi, StMELF, StMWK (BLFD)

Akteursspezifische Arbeitshilfen

Individuelle Arbeitshilfen für Akteure: Was kann jeder Akteur zum HWRM beitragen?



- Kommunen
- KVB
- Regierungen
- Staatsministerien

Weitere Hilfsmittel

- Schulungen für WWA, Regierungen, KVB
- Informationsblätter
- Internetangebot

Übersicht zum Einstieg auf S. 5



Abbildung 1 (auf S. 9): Hochwasserrisikomanagement im 3. Bearbeitungszyklus in drei Stufen

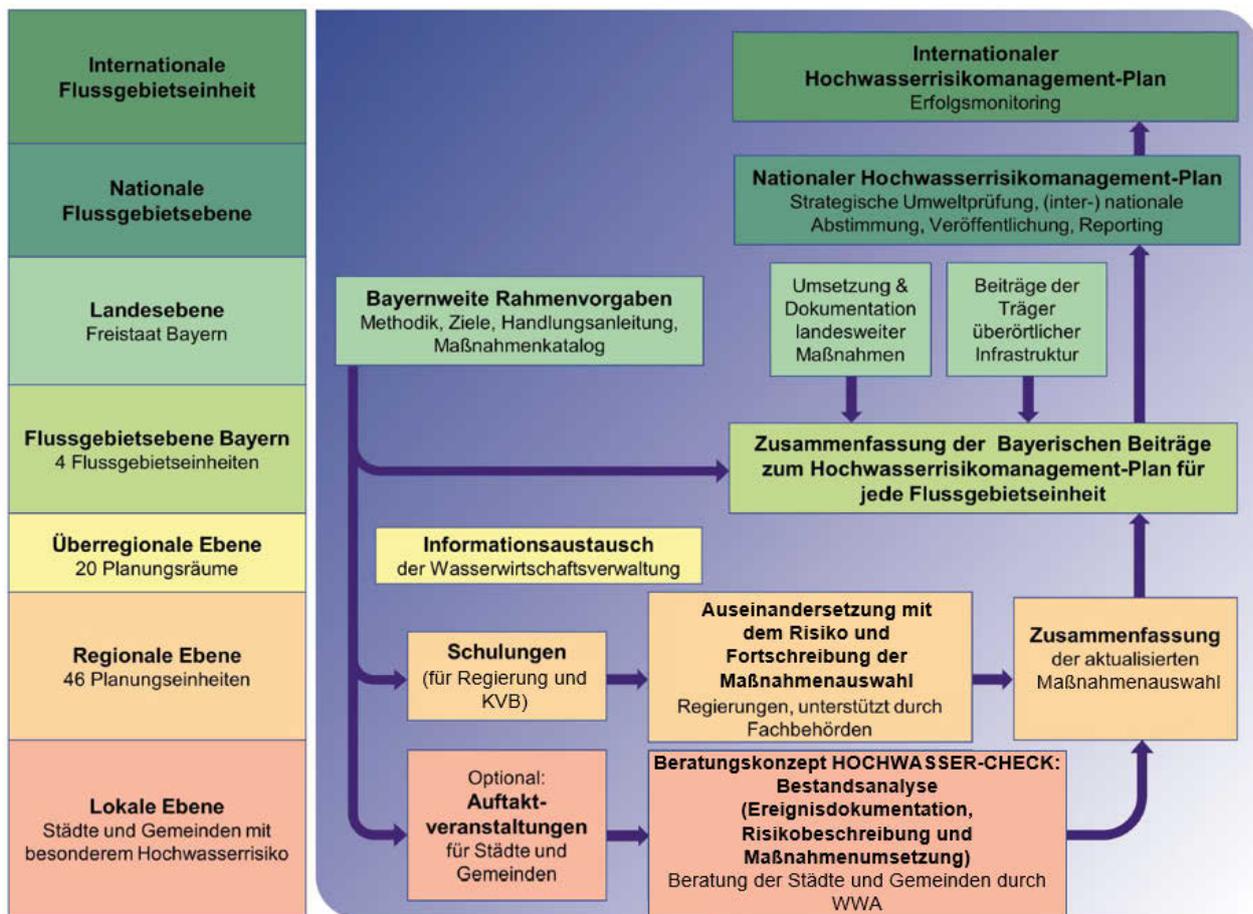


Abbildung 1 (auf S. 22): Überblick über den Ablauf der Hochwasserrisikomanagement-Planung

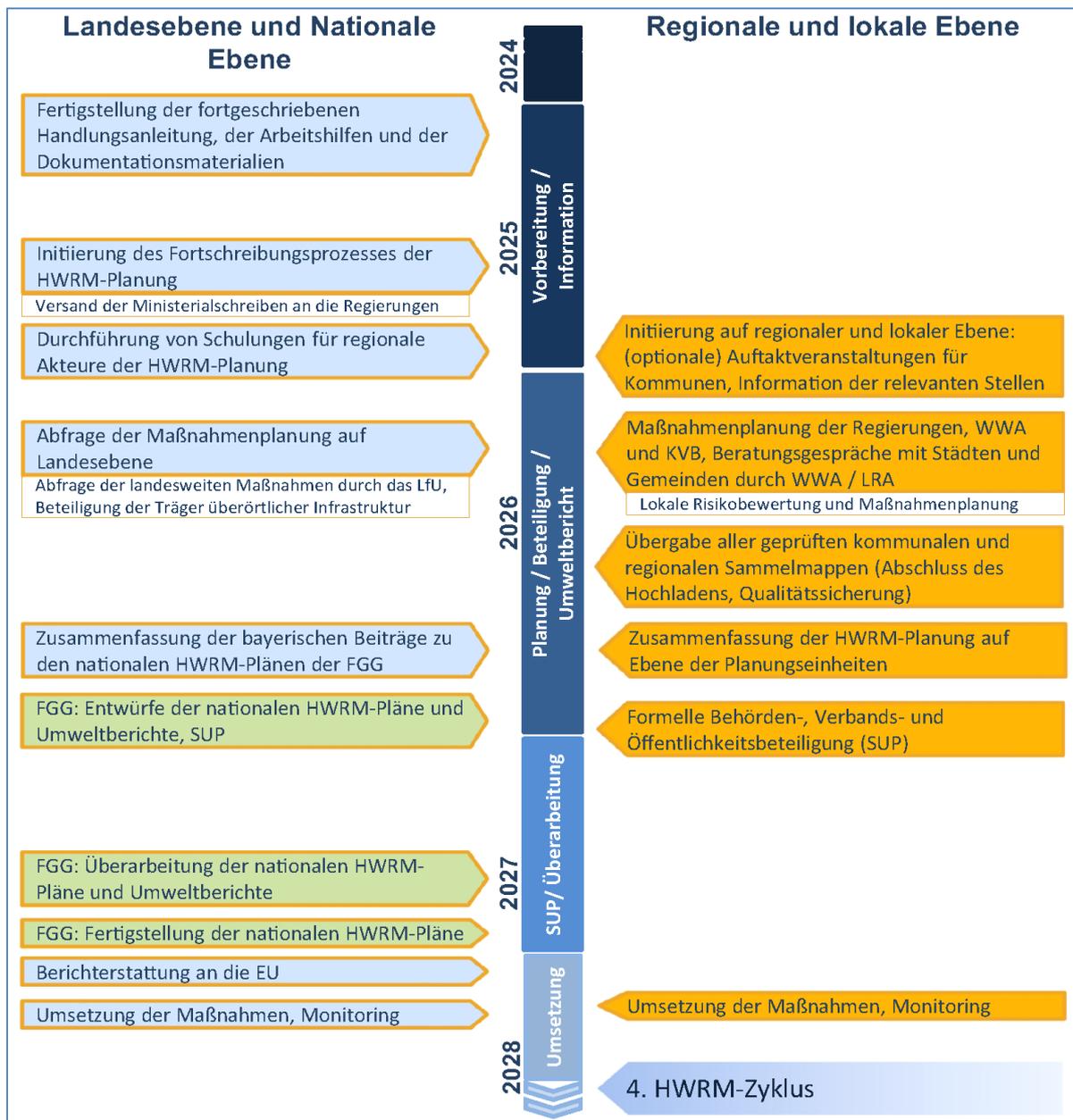


Abbildung 7 (auf S. 23): Zeitplan mit Meilensteinen für die Fortschreibung der Hochwasserrisikomanagement-Planung (gilt analog für alle weiteren Umsetzungszyklen, jeweils sechs Jahre später)

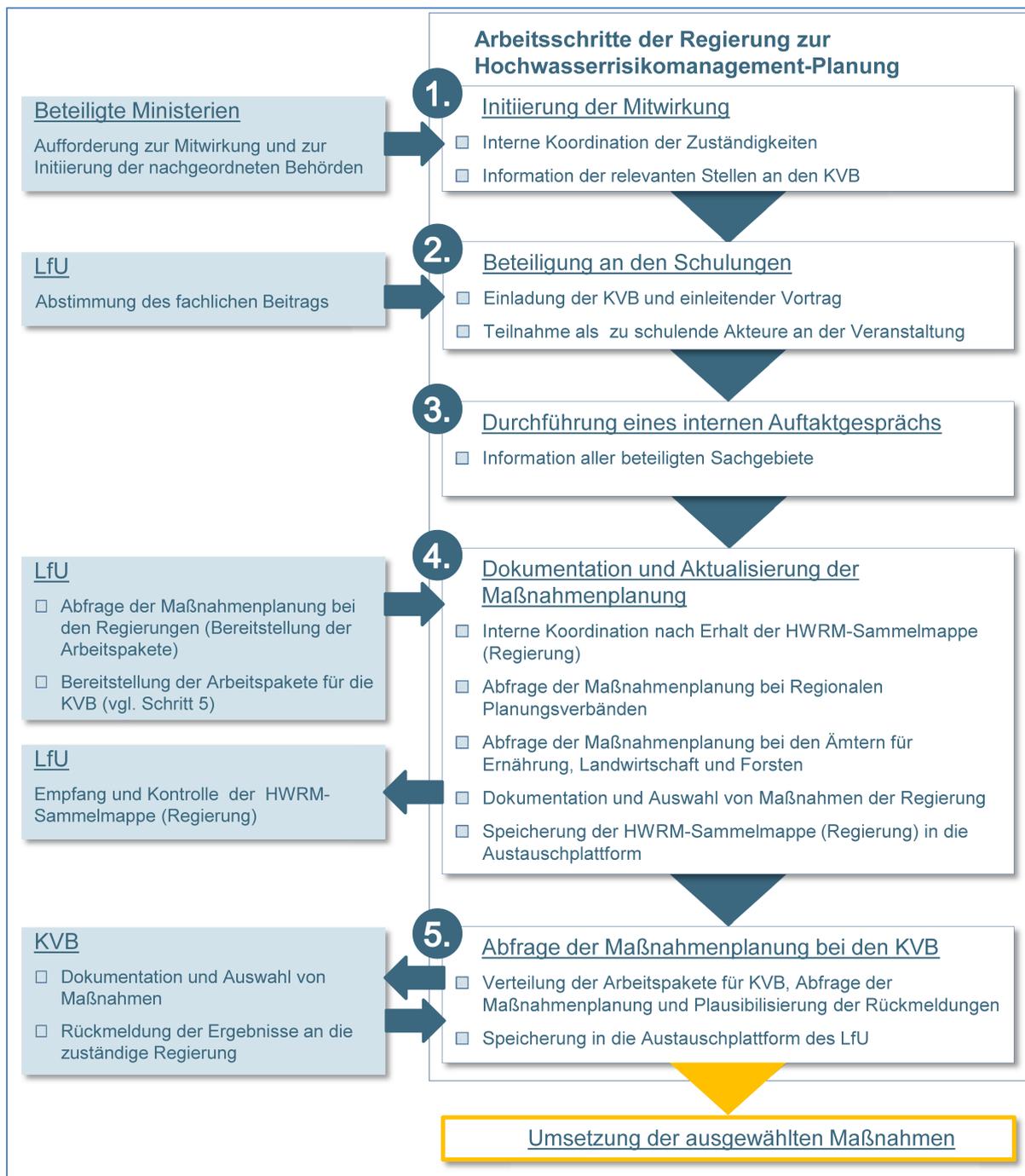


Abbildung 10 (auf S. 34): Arbeitsschritte der Regierungen zur Hochwasserrisikomanagement-Planung

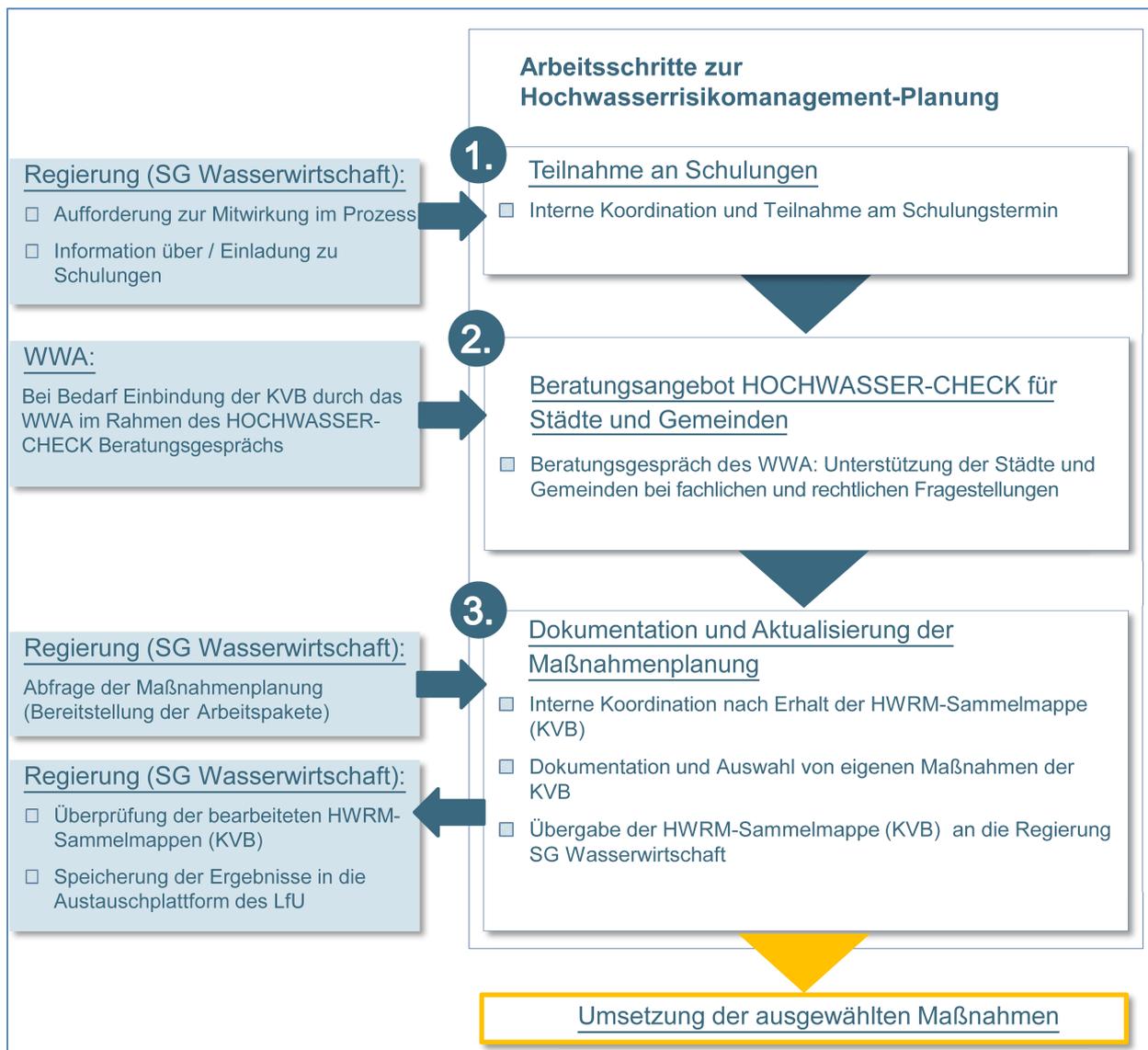


Abbildung 12 (auf S. 39): Handlungsablauf bei den Kreisverwaltungsbehörden

Die Abbildungen 11 und 13 auf den Seiten 37 bzw. 41 entfallen zukünftig.

Inhalt

1	Einführung	6
1.1	Anlass und Zweck der Handlungsanleitung	6
1.2	Was ist Hochwasserrisikomanagement?	8
1.3	Was ist ein Hochwasserrisikomanagement-Plan?	12
1.4	Anforderungen an einen Hochwasserrisikomanagement-Plan	14
1.5	Weitere Hochwassergefahren (Starkregen, Grundwasser)	16
2	Planungsebenen und Verantwortlichkeiten	17
2.1	Landesweite Zuständigkeit für die Hochwasserrisikomanagement-Pläne	17
2.2	Planungsräume und Planungsebenen in Bayern	17
2.3	Zuständigkeiten auf den verschiedenen Planungsebenen	19
3	Handlungsablauf und Mitwirkung der Akteure	21
3.1	Ziele des Hochwasserrisikomanagements	24
3.2	Maßnahmenkatalog	25
3.3	Federführende Stellen auf den Bearbeitungsebenen	27
3.4	Aktive Mitwirkung von Akteuren	28
3.5	Handlungsablauf auf Landesebene	30
3.5.1	Abstimmung der Abläufe	30
3.5.2	Mitwirkung an der Hochwasserrisikomanagement-Planung	30
3.6	Handlungsablauf auf regionaler Ebene (Regierungen)	33
3.7	Handlungsablauf auf lokaler Ebene	36
3.7.1	Aufgaben der Wasserwirtschaftsämter	36
3.7.2	Aufgaben der Kreisverwaltungsbehörden	39
3.7.3	Mitwirkung der Städte und Gemeinden	40
4	Beteiligung weiterer interessierter Stellen	43
4.1	Formen und Zielgruppen der weiteren Beteiligung	43
4.2	Informationsangebote	44
4.3	Beteiligung der Verbände	44
4.4	Information der Öffentlichkeit über den Planungsprozess	44
4.5	Formelle Beteiligung im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung	45

5	Formulierung der Hochwasserrisikomanagement-Pläne	45
5.1	Hochwasserrisikomanagement-Pläne für die Flussgebiete	45
6	Strategische Umweltprüfung und Umweltbericht	47
7	Veröffentlichung und Reporting	48
7.1	Veröffentlichung der Hochwasserrisikomanagement-Pläne in Papierform	48
7.2	Online-Veröffentlichung und Information der Öffentlichkeit über das Internet	48
7.3	Berichterstattung	48
8	Bewertung der Fortschritte bei der Zielerreichung	49
9	Glossar	51
	Literaturverzeichnis	58
	Anlagen	59
	Anlage 1: Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten – Inhalte und Beispielkarten	59
	Anlage 2: Maßnahmenkatalog	63
	Anlage 3: HWRM-Sammelmappe zur Überprüfung der Risikobewertung und zur Aktualisierung der Maßnahmenplanung	90
	Anlage 4: Liste der Verbände	94

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Hochwasserrisikomanagement im 2. Bearbeitungszyklus in drei Stufen	9
Abb. 2:	Grundlegende Ziele des Hochwasserrisikomanagements	10
Abb. 3:	Kreislauf des Hochwasserrisikomanagements mit Aspekten des Hochwasserrisikomanagements (innen) und Maßnahmenarten (außen) beziehungsweise Handlungsbereichen (außen, in Klammern)	12
Abb. 4:	Am Hochwasserrisikomanagement beteiligte Gruppen	14
Abb. 5:	Flussgebietseinheiten, Planungsräume und Planungseinheiten in Bayern	18
Abb. 6:	Überblick über den Ablauf der Hochwasserrisikomanagement-Planung	22
Abb. 7:	Zeitplan mit Meilensteinen für die Fortschreibung der Hochwasserrisikomanagement-Planung (gilt analog für alle weiteren Umsetzungszyklen, jeweils sechs Jahre später)	23
Abb. 8:	Grundlegende Ziele des Hochwasserrisikomanagements gemäß LAWA	24
Abb. 9:	Arbeitsschritte auf Landesebene (generalisiert, Details können den jeweiligen akteurspezifischen Arbeitshilfen entnommen werden)	31
Abb. 10:	Handlungsablauf auf regionaler Ebene	34
Abb. 11:	Handlungsablauf bei den Wasserwirtschaftsämtern	37
Abb. 12:	Handlungsablauf bei den Kreisverwaltungsbehörden	39
Abb. 13:	Handlungsablauf bei den mitwirkenden Städten und Gemeinden	41
Abb. 14:	Verfahrensschritte der SUP und Integration in das Trägerverfahren (LAWA 2019)	47

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Aspekte des Hochwasserrisikomanagements und Maßnahmenarten (Handlungsbereiche)	10
Tab. 2:	Ebenen der HWRM-Planung in Bayern	19
Tab. 3:	Bearbeitungsebenen und Federführung/Koordination	27
Tab. 4:	Mindestens und optional zu beteiligende lokale Akteure bei der HWRM-Planung	42
Tab. 5:	Flussgebiete und für das Reporting federführende Institutionen	49

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
ALE	Amt für Ländliche Entwicklung
BAP 2030	Bayerisches Gewässeraktionsprogramm 2030
BayPlaNat	Bayerische Plattform Naturgefahren
BayVwVfG	Bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BLfD	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
EU	Europäische Union
FGG	Flussgebietsgemeinschaft
GDWS	Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt
HWGK	Hochwassergefahrenkarte
HWRK	Hochwasserrisikokarte
HWRM	Hochwasserrisikomanagement (-Plan, -Pläne, -Planung)
HWRM-RL	Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (Richtlinie 2007/60/EG)
IED-Anlagen	Anlagen gemäß IE-RL
IE-RL	Industrieemissions-Richtlinie (Richtlinie 2010/75/EU, IED-Industrial Emissions Directive)
IKSD	Internationale Kommission zum Schutz der Donau
IKSE	Internationale Kommission zum Schutz der Elbe
IKSR	Internationale Kommission zum Schutz des Rheins
KVB	Kreisverwaltungsbehörde
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
NGO	Nichtregierungsorganisation bzw. Verband (englisch: Non-Governmental Organisation)
StMB	Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr
StMELF	Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
StMI	Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Sport und Integration
StMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
StMWi	Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie
StMWK	Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst
SUP	Strategische Umweltprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG)
WSV	Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
WWA	Wasserwirtschaftsamt

Zum schnellen Einstieg: Übersicht über den Inhalt der Handlungsanleitung und die aktorenspezifischen Arbeitshilfen

Handlungsanleitung zur Hochwasserrisikomanagement-Planung in Bayern



- Was ist Hochwasserrisikomanagement (HWRM)? Kap. 1
- Wie ist das HWRM in Bayern organisiert? Kap. 2
- Wer ist beim HWRM für was verantwortlich? Kap. 2
- Um welche Ziele und Maßnahmen geht es beim HWRM? Kap. 3
- Wie wirken die Akteure mit? Was muss wer tun? Kap. 3
- Wer kann sich noch beteiligen? Kap. 4
- Wie können sich Verbände beteiligen? Kap. 4
Anlage 4
- Wie werden HWRM-Pläne dokumentiert/veröffentlicht? Kap. 5
- Wird die Umweltverträglichkeit bewertet? Kap. 6
- Wird die Maßnahmenplanung dokumentiert/veröffentlicht? Kap. 7
- Wird die Maßnahmenumsetzung evaluiert? Kap. 8
- Was zeigen die Hochwassergefahrenkarten? Anlage 1
- Wie wird das Risiko bewertet und wie werden Maßnahmen ausgewählt? Anlage 2
Anlage 3

Akteure u.a.

StMUV

LfU, LWF

Städte & Gemeinden

WWA

KVB

Regierungen

Staatsministerien:
StMB, StMI, StMWi,
StMELF, StMWK
(BLfD)

Akteurspezifische
Arbeitshilfen

Individuelle Arbeitshilfen für Akteure: Was kann jeder Akteur zum HWRM beitragen?



Kommunen



WWA



KVB



Regierungen



Staatsministerien

Weitere Hilfsmittel

- Schulungen für WWA, Regierungen, KVB
- Informationsblätter
- Internetangebot

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz 2025

5

1 Einführung

1.1 Anlass und Zweck der Handlungsanleitung

Das passende Instrument, um auf Hochwasser vorbereitet zu sein

Kaum ein anderes Naturereignis hat in den letzten Jahren so hohe Schäden in Bayern angerichtet wie Hochwasser. Die massiven Überschwemmungen von 1999, 2002, 2003, 2005, 2013 und 2016 haben gezeigt, dass wir auch in Zukunft mit Hochwasser rechnen müssen. Trotz großer Anstrengungen durch Freistaat, Städte, Gemeinden und Private gilt: Einen absoluten Schutz vor Hochwasser gibt es nicht – auch nicht hinter Deichen, wie die Deichbrüche beim Pfingsthochwasser 1999 in Neustadt an der Donau und beim Hochwasser 2013 im Landkreis Deggendorf deutlich gemacht haben. Hinzu kommen zunehmend Gefahren durch Hochwasser infolge von Starkregenereignissen, die oft andere Ursachen, Auswirkungen und Lösungsmöglichkeiten haben als Flusshochwasser, aber ebenso die Risikosituation vor Ort mitbestimmen.

„Die Natur kennt keine Katastrophen. Katastrophen kennt allein der Mensch“

(Max Frisch, Der Mensch erscheint im Holozän, 1979)

Hochwasser ist ein natürliches Phänomen, das sich nicht verhindern lässt. Erst wenn der Mensch, die Umwelt, Kulturgüter, Wirtschaft oder Sachwerte beeinträchtigt werden, wird Hochwasser zur Bedrohung. Das Hochwasserrisiko ergibt sich letztlich nicht nur durch die Überflutung selbst, sondern vor allem durch die Art und Weise der Nutzung hochwassergefährdeter Gebiete. Wir sind dem Hochwasser jedoch nicht schutzlos ausgeliefert: Es liegt an uns, rechtzeitig Vorkehrungen zu treffen, die Nutzung an die Hochwassergefährdung anzupassen und so das Hochwasserrisiko zu verringern. Durch frühzeitige Planung können spätere Schäden abgemildert oder verhindert werden.

Um dem hohen Schadenspotenzial etwas entgegenzusetzen, wurden 2010, ausgehend von entsprechenden Vorgaben der EU, die bestehenden gesetzlichen Regelungen angepasst. Mit dem Hochwasserrisikomanagement (HWRM) wurde ein Instrument eingeführt, das ein systematisches Vorgehen zur Koordinierung der gemeinsamen Anstrengungen im Umgang mit Hochwasser ermöglicht. Das HWRM gibt eine dreistufige Methodik mit klaren Fristen vor. Es ist als kontinuierlicher Prozess angelegt, bei dem sich alle Umsetzungsstufen im 6-Jahres-Rhythmus wiederholen. So können Ergebnisse stets an veränderte Bedingungen angepasst und aktualisiert werden. Im 1. Bearbeitungszyklus im Zeitraum von 2010 bis 2015 wurden bayernweit erstmals in einem fachübergreifenden Prozess Ziele und Maßnahmen entwickelt, um Schäden in Zukunft zu reduzieren. Dieser Prozess wird ab dem 2. Bearbeitungszyklus und danach zyklisch alle sechs Jahre mit der Fortschreibung der Risikobewertung und Maßnahmenplanung fortgesetzt.

Wie auch im 1. Bearbeitungszyklus bilden die Grundlage hierfür die Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten (HWGK/HWRK), die für zahlreiche bayerische Gewässer mit signifikantem Hochwasserrisiko vorliegen und, sofern erforderlich, aktualisiert werden. Sie zeigen für diese besonders gefährdeten Gewässer auf, wo und in welchem Ausmaß es zu Hochwasser kommen kann. Diese Gewässer werden als Risikogewässer bezeichnet. Hierdurch werden die Gewässeranlieger in die Lage versetzt, ihr eigenes Risiko besser einzuschätzen. Nach der Bewertung des Risikos werden bisherige Maßnahmen zur Verminderung der negativen Folgen von Hochwasser überprüft und gegebenenfalls neue Maßnahmen erarbeitet. Das Augenmerk soll vor allem auch auf solche Maßnahmen gerichtet werden, die das Bewusstsein aller Beteiligten im Umgang mit Hochwasser schärfen.

Dabei gilt es, alle Möglichkeiten zu berücksichtigen, die vor, während und nach einem Hochwasser zur Verfügung stehen. Die Überlegungen gehen über den technischen Hochwasserschutz hinaus und

reichen vom hochwasserangepassten Bauen, über eine effektive Risikokommunikation, bis hin zu Vorbereitungsmaßnahmen der örtlichen Gefahrenabwehr und des Katastrophenschutzes. Davon profitieren im Freistaat Bayern alle Institutionen, Städte und Gemeinden, Industrie- und Gewerbetreibende, Infrastrukturbetreiber sowie Privatpersonen, die von einem Hochwasser betroffen sein können.

Der notwendige Planungsprozess ist eine Aufgabe für viele und erfordert eine intensive Zusammenarbeit aller beteiligten Gruppen. Neben der Wasserwirtschaft sind auch Raumordnung, Bauleitplanung, örtliche Gefahrenabwehr, Schifffahrt, Naturschutz, Energiewirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Denkmalschutz und Versicherungswirtschaft gefragt. Jeder kann durch Maßnahmen in seinem eigenen Zuständigkeitsbereich dazu beitragen, das Hochwasserrisiko zu reduzieren. HWRM ist eine gesamtgesellschaftliche Daueraufgabe.

Um alle beteiligten Fachressorts in Bayern frühzeitig in die Fortschreibung der HWRM-Planung einzubinden, hat die Bayerische Plattform Naturgefahren (BayPlaNat) Anfang 2012 eine Arbeitsgruppe ins Leben gerufen und die Handlungsanleitung für den 1. Bearbeitungszyklus erarbeitet.

Für die folgenden Zyklen wurde diese Handlungsanleitung zu Beginn des 2. Bearbeitungszyklus von der Arbeitsgruppe, unterstützt durch ein Umweltplanungsbüro, fortgeschrieben. Insbesondere die Prozesse bei der Bearbeitung der Hochwasserrisikomanagement-Planung (HWRM-Planung) wurden dabei analysiert und angepasst. Eine Arbeitsgruppe der Wasserwirtschaftsverwaltung hat die Bearbeitung in Hinblick auf den Praxisbezug im regionalen und kommunalen Bereich begleitet. Praxistests haben schließlich zur Überprüfung der beschriebenen Abläufe beigetragen. Die Handlungsanleitung richtet sich an alle staatlichen und kommunalen Stellen, die zum HWRM beitragen sollen. Sie zeigt konkret auf, wann, wie und in welchem Umfang die einzelnen Akteure im Planungsprozess tätig werden müssen und welche Arbeitsmittel ihnen dazu zur Verfügung gestellt werden.

Bei der Aufstellung von HWRM-Plänen sind die betroffenen Städte und Gemeinden anzuhören (gemäß Art. 45 S. 2 HS 2 BayWG). Sie entscheiden jedoch selbst, ob sie aktiv an diesem Planungsprozess mitwirken und das Beratungsangebot der Wasserwirtschaftsämter annehmen. Dabei können sie sich an dem in der Handlungsanleitung und in der Arbeitshilfe für Städte und Gemeinden dargestellten Verfahrensablauf orientieren.

Die Federführung für die Erstellung und Fortschreibung der Handlungsanleitung liegt in den Händen des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV).

Folgende Institutionen waren an der Erstellung und Fortschreibung der Handlungsanleitung beteiligt:

- Bayerischer Gemeindetag
- Bayerischer Städtetag
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
- Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Sport und Integration (StMI)
- Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (StMWK), vertreten durch das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (BLfD)
- Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF)
- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi)
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB)
- Gemeinde Eschenlohe, Gemeinde Sinzing und Markt Pressig
- Landratsamt Haßberge

- Regierung von Niederbayern, Oberfranken und der Oberpfalz
- Stadt Deggendorf, Stadt Dettelbach, Stadt Eltmann, Stadt Fürstenfeldbruck, Stadt Haßfurt, Stadt Osterhofen, Stadt Passau, Stadt Regensburg und Stadt Rosenheim
- Wasserwirtschaftsämter Ansbach, Aschaffenburg, Bad Kissingen, Ingolstadt, Kronach, Nürnberg, Regensburg, Rosenheim, Traunstein und Weilheim

1.2 Was ist Hochwasserrisikomanagement?

Ein effektiver und planvoller Umgang mit Hochwasser bedeutet mehr, als nur technische Schutzbauwerke zu errichten. Vielmehr ist es notwendig, eine Strategie im Sinne eines integralen HWRM zu entwickeln und dabei Aspekte wie Effektivität, Wirtschaftlichkeit und Angemessenheit, aber auch den Fall der Überlastung von Schutzsystemen bei Extremhochwasser zu berücksichtigen. Einen absoluten Schutz vor Hochwasser gibt es nicht – wohl aber eine Strategie, um die Häufigkeit des Eintritts und das Ausmaß von Schäden wirksam zu mindern. Vor diesem Hintergrund hat die EU mit Erlass der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) ihre Mitgliedstaaten dazu verpflichtet, ihre gesetzlichen Vorgaben anzupassen; entsprechende Regelungen sind im Bundes- (WHG) und Landesrecht (BayWG) verankert. Außerdem wurde das bestehende bayerische Hochwasserschutz Aktionsprogramm 2020 um Aspekte eines integralen HWRM zum Hochwasserschutz Aktionsprogramm 2020plus fortgeschrieben. Ab dem 01.01.2021 wird der Schutz vor Hochwasser und Sturzfluten mit dem neuen bayerischen Gewässeraktionsprogramm 2030 (BAP 2030) konsequent weitergeführt.

HWRM zielt darauf ab, das Hochwasserrisiko und die negativen Auswirkungen von Hochwasser wirksam zu verringern. Zentraler Bezugspunkt sind dabei vier Schutzgüter, die bei Hochwasser Schäden davontragen können:

- Menschliche Gesundheit
- Umwelt,
- Kulturerbe,
- Wirtschaftliche Tätigkeiten und erhebliche Sachwerte

Um eine Verringerung des Hochwasserrisikos zu bewirken, gibt das Wasserhaushaltsgesetz (§§ 73 bis 75 WHG) einen dreistufigen Ablauf mit Fristen vor, der in die Erstellung von HWRM-Plänen mündet (Abb. 1) und der alle sechs Jahre zu durchlaufen ist:

- Bewertung von Hochwasserrisiken, Festlegung einer Risikokulisse (erstmals bis 22.12.2011, 1. Fortschreibung der Risikokulisse bis 22.12.2018 und nach jeweils weiteren sechs Jahren)
- Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten (erstmals bis 22.12.2013, 1. Fortschreibung bis 22.12.2019 und nach jeweils sechs weiteren Jahren)
- HWRM-Pläne bis 22.12.2015 (1. Fortschreibung bis 22.12.2021 und nach jeweils weiteren sechs Jahren)

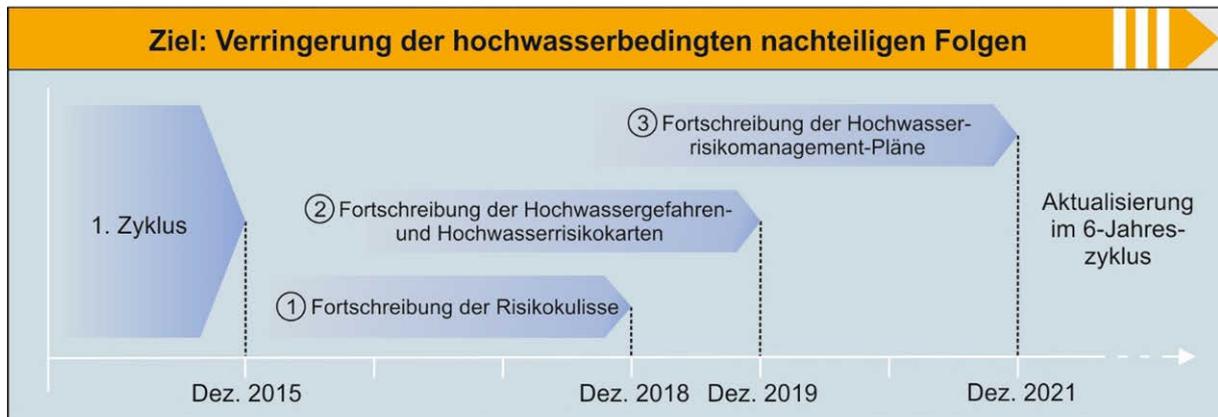


Abb. 1: Hochwasserrisikomanagement im 2. Bearbeitungszyklus in drei Stufen

Die Fortschreibung der Risikokulisse dient der Evaluation der 2007 bis 2011 ermittelten Gewässerabschnitte, für die ein signifikantes Hochwasserrisiko angenommen wird. Für den 1. Bearbeitungszyklus wurde für Bayern eine Risikokulisse von etwa 7.650 km Länge ermittelt. Im 2. Bearbeitungszyklus erfolgte für diese ermittelten Gewässer eine Überprüfung und Aktualisierung, was ein Gewässernetz von etwa 8.400 km Länge ergab. Veränderungen haben sich vor allem bei neuen Erkenntnissen aus den hydraulischen Berechnungen, durch Inbetriebnahme von Schutzbauwerken oder bei relevanten Änderungen in der Flächennutzung oder bei Infrastruktureinrichtungen ergeben. Für die ermittelten Gewässer werden in den beiden nachfolgenden Stufen HWGK und HWRK sowie HWRM-Pläne aktualisiert und erarbeitet. Im Anschluss werden alle Schritte des HWRM wieder im 6-Jahres-Rhythmus überprüft und bei Bedarf aktualisiert.

Diese Vorgehensweise bringt folgende Neuerungen mit sich:

- **Orientierung an Flusseinzugsgebieten** – Wie bereits die WRRL orientiert sich auch die HWRM-RL an naturräumlichen Gegebenheiten. Hochwasser kennt keine Verwaltungsgrenzen. Daher muss bei der Betrachtung der Hochwasserproblematik und der Entwicklung von Maßnahmen immer das Flusseinzugsgebiet im Mittelpunkt stehen. Dort wo es zweckmäßig ist, werden Maßnahmen des HWRM und der Gewässerentwicklung miteinander verknüpft.
- **Berücksichtigung des verbleibenden Risikos** – Das HWRM berücksichtigt Hochwasserszenarien mit unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeiten. Die Betrachtung geht über das in der Regel bereits bekannte 100-jährliche Hochwasser (HQ₁₀₀) hinaus. So ist sichergestellt, dass auch Extremhochwasser und das damit verbundene hohe Schadensrisiko im Bewusstsein der Beteiligten und der Öffentlichkeit verankert werden. Dies gilt auch für geschützte Gebiete, das heißt Gebiete hinter Hochwasserschutzanlagen, die bis zu einem bestimmten Wasserstand (Bemessungsereignis) geschützt sind. Bei einem Extremhochwasser können diese Gebiete überflutet werden, was in der Regel zu sehr hohen Schäden führt. Das seltene, aber folgenschwere verbleibende Risiko der Überflutung oder des Versagens von linienförmigen Hochwasserschutzanlagen wird als Hochwasserszenario konsequent berücksichtigt.
- **Hochwasserrisikomanagement als Prozess** – Die fortlaufende Anpassung der Strategie und die Bewertung der Fortschritte, die alle sechs Jahre erfolgen, ist ein Grundprinzip des Hochwasserrisikomanagements. Maßnahmen sollen nicht nur als einmalige Reaktion auf ein Hochwasserereignis, sondern vor allem fortlaufend und vorausschauend weiterentwickelt werden. Die Wirkung von Maßnahmen wird regelmäßig überprüft und an neue Erkenntnisse angepasst. Nach abgelaufenen Hochwasserereignissen gilt es, mit den Akteuren die Erfahrungen in allen Bereichen kritisch zu beleuchten und weitere Verbesserungspotenziale herauszuarbeiten.

HWRM umfasst somit alle Phasen vor, während und nach einem Hochwasser. Die grundlegenden Ziele des HWRM lassen sich wie in Abb. 2 zusammenfassen (siehe dazu auch Kap. 3.1).

1. Vermeidung neuer Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers)
2. Reduktion bestehender Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers)
3. Reduktion nachteiliger Folgen während eines Hochwassers
4. Reduktion nachteiliger Folgen nach einem Hochwasser

Abb. 2: Grundlegende Ziele des Hochwasserrisikomanagements

Um diese Ziele zu erreichen, können Maßnahmen aus verschiedenen Aspekten des HWRM ergriffen werden. Diese lassen sich, wie in Tab. 1 dargestellt, weiter in Maßnahmenarten (Handlungsbereiche) untergliedern.

Tab. 1: Aspekte des Hochwasserrisikomanagements und Maßnahmenarten (Handlungsbereiche)

EU-Aspekte des Hochwasserrisikomanagements	EU-Maßnahmenarten (LAWA-Handlungsbereiche)
Vermeidung (hochwasserbedingter nachteiliger Folgen)	Vermeidung (Flächenvorsorge)
	Entfernung/ Verlegung (Flächenvorsorge)
	Verringerung (Bauvorsorge)
	Sonstige Vorbeugungsmaßnahmen
Schutz (vor Hochwasser)	Management natürlicher Überschwemmungen/Abfluss und Einzugsgebietsmanagement (Natürlicher Wasserrückhalt)
	Regulierung Wasserabfluss (Technischer Hochwasserschutz)
	Anlagen im Gewässerbett und im Überschwemmungsgebiet (Technische Schutzanlagen)
	Management von Oberflächengewässern (Technischer Hochwasserschutz)
	Sonstige Schutzmaßnahmen
Vorsorge (für den Hochwasserfall)	Hochwasservorhersagen und -warnungen (Informationsvorsorge)
	Planung von Hilfsmaßnahmen für den Notfall/Notfallplanung (Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz)
	Öffentliches Bewusstsein und Vorsorge (Verhaltensvorsorge)
	Sonstige Vorsorgemaßnahmen (Risikovorsorge)
Wiederherstellung/Regeneration und Überprüfung	Überwindung der Folgen für den Einzelnen und die Gesellschaft (Regeneration)
	Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung/Regeneration und Überprüfung
Sonstiges	Sonstige Maßnahmen
Strategisch-konzeptionelle Maßnahmen	Strategisch-konzeptionelle Maßnahmen (landesweite Maßnahmen)

Der Bau von technischen Hochwasserschutzanlagen (z. B. Deiche, Schutzwände oder mobile Systeme) ist somit nur eine von vielen denkbaren Maßnahmen. Diese in der Regel besonders teuren Investitionen sind nur bei entsprechendem Kosten-Nutzen-Verhältnis und bei vorhandener finanzieller Leistungsfähigkeit der Vorhabensträger realisierbar. Bereits durch Maßnahmen der Risikovermeidung und Vorsorge kann das Schadenspotenzial mit wesentlich geringerem Aufwand deutlich reduziert werden. Auch in Gebieten hinter technischen Hochwasserschutzanlagen sind Vorsorgemaßnahmen aufgrund des verbleibenden Risikos sinnvoll.

Die ergriffenen Maßnahmen können auf verschiedenen räumlichen Ebenen ansetzen. Es gibt landesweite, regionale und lokale Maßnahmen. Unterschieden wird zwischen gesetzlich verpflichtenden Maßnahmen und ergänzenden, freiwilligen Maßnahmen, die zur Verringerung des Hochwasserrisikos ergriffen werden können.

HWRM soll als fortlaufender Kreislauf verstanden werden (Abb. 3). Der Umgang mit dem Hochwasserrisiko ist also keine einmalige Aufgabe, sondern ein Prozess mit verschiedenen Phasen, die regelmäßig durchlaufen werden müssen.

Zunächst gilt es, anhand der Karten das bestehende Risiko zu bewerten und darauf aufbauend zielführende Maßnahmen festzulegen. Sinnvoll sind zuallererst Maßnahmen, die dazu beitragen, mittel- bis langfristig neue Hochwasserrisiken zu vermeiden (z. B. durch Bau- und Flächenvorsorge). Des Weiteren können Schutzmaßnahmen ergriffen werden, um das Risiko zu mindern (z. B. technischer Hochwasserschutz oder Erhöhung des natürlichen Wasserrückhalts). Schließlich können kurzfristige Vorsorgemaßnahmen im Vorfeld eines Hochwassers getroffen werden (z. B. Informationsvorsorge oder Vorbereitung und Durchführung von Maßnahmen der örtlichen Gefahrenabwehr und des Katastrophenschutzes).

Nach Ablauf des Hochwassers beginnt eine Phase der Wiederherstellung, Regeneration und Überprüfung, die wiederum in die Vermeidungsphase mündet, denn nach dem Hochwasser ist vor dem (nächsten) Hochwasser. Hinzu kommen sonstige sowie auf der Landesebene angesiedelte strategisch-konzeptionelle (landesweite) Maßnahmen. Im Hochwasserfall selbst sowie unmittelbar danach greifen alle zuvor geplanten und umgesetzten Maßnahmen.

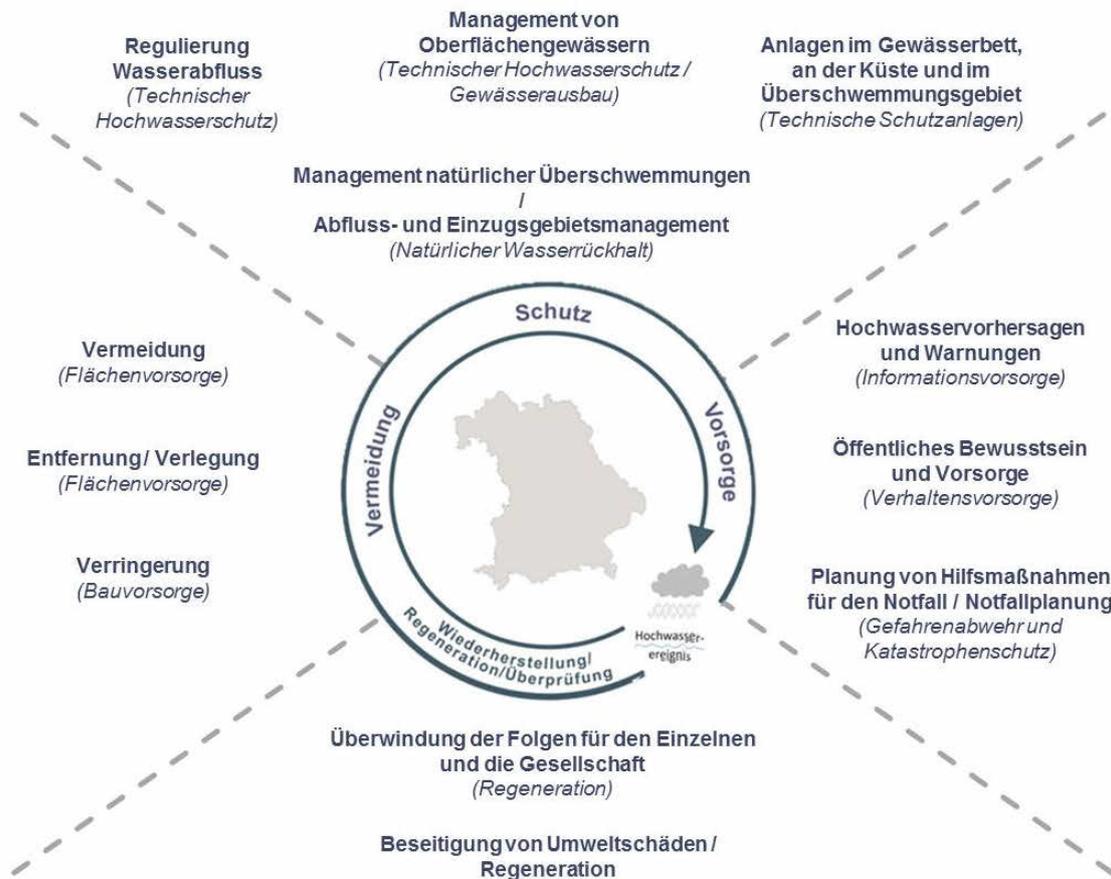


Abb. 3: Kreislauf des Hochwasserrisikomanagements mit Aspekten des Hochwasserrisikomanagements (innen) und Maßnahmenarten (außen) beziehungsweise Handlungsbereichen (außen, in Klammern)

1.3 Was ist ein Hochwasserrisikomanagement-Plan?

Ein HWRM-Plan ist ein übergeordneter Plan auf strategischer Ebene, der länderübergreifend für die Flussgebiete erstellt wird und darauf abzielt, Hochwasserschäden zu reduzieren. Er beschreibt die Hochwassergefahr und das Hochwasserrisiko, legt angemessene Ziele für das HWRM fest und enthält Maßnahmen, die beschreiben, wie in einer Flussgebietseinheit dem Hochwasserrisiko begegnet und die Ziele erreicht werden sollen. Die für verschiedene räumliche Ebenen ausgewählten Maßnahmen werden im HWRM-Plan kategorisiert und in aggregierter Form dargestellt. Die bislang erfolgreiche Arbeit von staatlichen Behörden, Städten und Gemeinden, Planern und vielen weiteren Verantwortlichen wird durch die HWRM-Planung nicht in Frage gestellt, sondern gebündelt und strukturiert. Unverändert gültig bleiben z. B. die Prioritätenreihung der staatlichen Basisstudien zum technischen Hochwasserschutz sowie das Verfahren zur Ermittlung und Festsetzung von Überschwemmungsgebieten.

Der besondere Mehrwert der HWRM-Planung liegt im Risikodialog der einzelnen Akteursgruppen. Durch die gemeinsame Betrachtung und Bewertung des Risikos und die daraus resultierende Auswahl geeigneter Maßnahmen wird das Risikobewusstsein gestärkt und das gegenseitige Verständnis der handelnden Akteure verbessert. Der planvolle Umgang mit dem Hochwasserrisiko ist eine Gemeinschaftsaufgabe, die nur durch eine intensive Zusammenarbeit der Beteiligten gemeistert werden kann.

Die Länder haben beschlossen, ab dem 2. Bearbeitungszyklus gemeinsame HWRM-Pläne für jedes Flussgebiet zu erstellen, was im 1. Bearbeitungszyklus lediglich für die Elbe, nicht aber für Rhein und Donau erfolgt ist. Für Bayern heißt das, dass bei der Dokumentation und Veröffentlichung der HWRM-Pläne auf eigenständige bayerische Pläne verzichtet werden kann. So wird z. B. für das Main-Einzugsgebiet zukünftig die Maßnahmenplanung im „HWRM-Plan für das deutsche Einzugsgebiet des Rheins“ dokumentiert, der von der Flussgebietsgemeinschaft (FGG) Rhein koordiniert wird. Dies ändert aber nichts an der Risikobewertung und Maßnahmenplanung in bayerischen Regionen und Kommunen. Sie erfolgen wie bisher auf drei Ebenen: lokal, regional sowie landesweit.

Grundlage der HWRM-Planung sind Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten. HWGK zeigen, welche Flächen bei einem Hochwasser betroffen sind und wie tief das Wasser dort im Hochwasserfall steht. In den Karten sind außerdem Anlagen des technischen Hochwasserschutzes und die dadurch vor einem 100-jährlichen Hochwasser geschützten Gebiete verzeichnet. Die Karten beziehen sich auf drei Szenarien mit unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeiten:

- Hochwasser mit häufiger Eintrittswahrscheinlichkeit (→ $HQ_{\text{häufig}}$)
- hundertjährliches Hochwasserereignis (→ HQ_{100})
- extremes Hochwasserereignis (→ HQ_{extrem})

Unter einem HQ_{100} wird ein Hochwasserabfluss verstanden, der im Mittel einmal in hundert Jahren erreicht oder überschritten wird. Damit ist über den Rhythmus, in dem entsprechende Hochwasser über einen sehr langen Zeitraum betrachtet tatsächlich auftreten, keine Aussage gemacht: So kann ein solches Hochwasser innerhalb der nächsten 100 Jahre auch mehrfach auftreten, ohne dass sich die Eintrittswahrscheinlichkeit dadurch ändern würde. Ein $HQ_{\text{häufig}}$ ist ein Hochwasserabfluss, wie er in einer Größenordnung von 5 bis 20 Jahren regelmäßig auftritt. Ein HQ_{extrem} entspricht in Bayern etwa einem HQ_{1000} . Der Wert wird nach einheitlichen Standards entsprechend der an den bayerischen Gewässern vorhandenen Datengrundlage bestimmt.

HWRK zeigen, wie die von einem HQ_{100} , HQ_{extrem} und $HQ_{\text{häufig}}$ betroffenen Gebiete genutzt werden und erlauben somit Rückschlüsse auf das Schadenspotenzial. In den Karten finden sich unter anderem Angaben zur statistisch ermittelten Anzahl der betroffenen Einwohner, zur Flächennutzung, zu Wasserschutzgebieten und bedeutenden Naturschutzgebieten, zu Objekten des Denkmalschutzes und zu Industrieanlagen, von denen eine Gefahr für die Umwelt ausgehen kann. In den Beiblättern sind zusätzlich statistische Größen zur Betroffenheit der Schutzgüter zusammengefasst. Eine vollständige Auflistung der Karteninhalte sowie Beispielkarten sind in Anlage 1 enthalten.

Neben Maßnahmen für ein HQ_{100} werden auch Strategien für den Umgang mit extremen Hochwasserereignissen (HQ_{extrem}) und dem verbleibenden Risiko entwickelt, um auch auf diesen denkbaren Fall vorbereitet zu sein.

Die HWRM-Planung bietet zahlreiche Vorteile für alle Mitwirkenden (staatliche Fach- und Verwaltungsbehörden, Städte und Gemeinden, Industrie- und Gewerbebetriebe, andere Institutionen sowie Privatpersonen), die von einem Hochwasser an einem Risikogewässer betroffen sein können. Die HWGK und HWRK bilden eine Entscheidungshilfe für deren Planungen zur Reduzierung des Hochwasserrisikos. Die HWRM-Planung ist ein Prozess, mit dem zielgerichtet das Hochwasserrisiko erkannt und durch geeignete Vorsorgemaßnahmen vermindert werden kann. Planer erhalten umfassende, gut aufbereitete Grundlagen, um die bestehende Hochwassergefahr bei der Planung von Projekten zu erkennen und zu berücksichtigen. Die örtliche Gefahrenabwehr und Einsatzorganisationen erhalten eine Unterstützung, um geeignete Vorkehrungen für den Ernstfall treffen zu können. Behörden erhalten eine Arbeitsgrundlage für eigene Vorhaben und für die Steuerung des angemessenen Um-

gangs mit Hochwasser. Letztlich profitiert die gesamte Gesellschaft, wenn durch die HWRM-Planung private und volkswirtschaftliche Schäden vermieden oder reduziert werden.

HWRM-Pläne sind fachübergreifende Pläne und gehen über den Zuständigkeitsbereich der Wasserwirtschaftsverwaltung deutlich hinaus. Die HWRM-Planung erfordert die intensive Zusammenarbeit der verschiedenen Ressorts und Verwaltungsebenen, der einzelnen Politikbereiche und der verschiedenen am Umgang mit Hochwasser beteiligten Akteure (siehe Abb. 4).

Ziel dieser Handlungsanleitung ist es, den an der HWRM-Planung beteiligten staatlichen Fachstellen konkret aufzuzeigen, welchen Beitrag sie selbst zur Aufstellung der HWRM-Pläne leisten und wie sie im Planungsprozess Beteiligungsmöglichkeiten für Städte und Gemeinden und interessierte Stellen schaffen können.

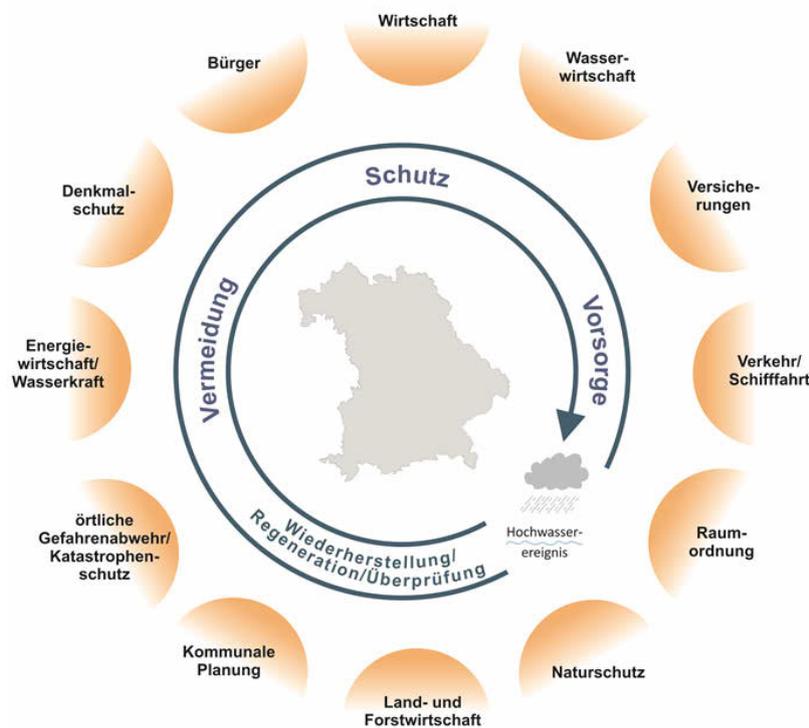


Abb. 4: Am Hochwasserrisikomanagement beteiligte Akteure

1.4 Anforderungen an einen Hochwasserrisikomanagement-Plan

Die rechtlichen Grundlagen für das HWRM finden sich in den §§ 72-81 WHG, mit denen die europäischen Rahmenvorgaben in nationales Recht umgesetzt und konkretisiert wurden. Das BayWG regelt in Art. 45 die Zuständigkeiten in Bayern.

Die fachlichen Grundlagen werden bundesweit von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) koordiniert, um die Vorgehensweise in Deutschland zu vereinheitlichen. Hierzu gehören insbesondere die überarbeiteten Empfehlungen zur Aufstellung, Überprüfung und Aktualisierung von HWRM-Plänen, zur Beteiligung interessierter Stellen und zur Information der Öffentlichkeit, zur Erstellung von Umweltberichten sowie zur Abstimmung mit der WRRL (LAWA 2019).

Aus den rechtlichen und fachlichen Grundlagen ergeben sich folgende Anforderungen:

- **Gesamtziel und Frist** – HWRM-Pläne enthalten Ziele und geeignete Maßnahmen zur Verringerung der nachteiligen Folgen von Hochwasser für die Schutzgüter menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten/erhebliche Sachwerte. Sie wurden 2015 erstmals fertig gestellt und sind anschließend alle sechs Jahre zu aktualisieren.
- **Räumlicher Geltungsbereich** – HWRM-Pläne umfassen internationale Flusseinzugsgebiete. Zu jeder Flussgebietseinheit liefert Deutschland einen deutschen Beitrag. Für jedes Flussgebiet wird länderübergreifend der deutsche Beitrag zu jedem HWRM-Plan aufgestellt. Die Federführung für ein Flussgebiet hat die jeweilige FGG (FGG Rhein, FGG Elbe, FGG Weser, FGG Donau). Überprüfungen und falls nötig Aktualisierungen der Gebiete mit potenziell signifikantem Risiko im Bearbeitungszyklus können zu einer Änderung des Geltungsbereichs der Pläne führen. Die von den Ländern in einem Bearbeitungszyklus festgelegten Änderungen der Risikogebiete und damit des Geltungsbereichs sind in den aktualisierten Plänen zu dokumentieren.

Eine weitere Unterteilung in Bearbeitungsgebiete erfolgt im Zuge der Mitwirkung an der Risikobewertung und Maßnahmenauswahl in regionale Gebietseinheiten. Gemäß dem Solidaritätsprinzip dürfen die Pläne keine Maßnahmen enthalten, die sich nachteilig auf die Anlieger flussauf- oder flussabwärts auswirken. Eine Abstimmung erfolgt auch über die nationalen Flussgebietsgemeinschaften und die internationalen Flussgebietskommissionen (IKSE, IKSD, IKSR). Diese erstellen zusätzlich eigene internationale HWRM-Pläne.

- **Abstimmung mit anderen Richtlinien** – Die HWRM-Pläne sollen mit anderen Richtlinien (z. B. WRRL) koordiniert werden, um den Informationsaustausch zu fördern und Synergieeffekte zu erzielen.
- **Erfolgsmonitoring** und gegebenenfalls Zwischenevaluation – Mit der Fortschreibung der HWRM-Pläne wird über den Stand der Umsetzung bisher geplanter Maßnahmen und die Erreichung der Ziele des HWRM berichtet. In den Jahren 2016/2017 wurde eine erste Zwischenevaluation zum Umsetzungsstand der im letzten Plan (2015) aufgenommenen Maßnahmen durchgeführt. Diese kann bei Bedarf im Rahmen der Fortschreibung wiederholt werden. Die Bewertung der Fortschritte bei der Erreichung der Ziele des Art. 7 Abs. 2 der HWRM-RL erfolgt durch die Länder nach einer in der LAWA abgestimmten und vereinbarten Methodik. Nach einem festgelegten Verfahren dokumentieren die FGG die Bewertungen und führen sie in aggregierter Form in den HWRM-Plänen zusammen.
- **Information, Beteiligung und aktive Mitwirkung** – Die HWRM-Pläne sollen gemäß § 79 Abs. 1 WHG für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden (Information). Die Öffentlichkeit und andere Behörden haben die Möglichkeit, im Rahmen der SUP Stellungnahmen abzugeben (Beteiligung nach §§ 41 und 42 UVPG). Bei der Erstellung der HWRM-Pläne sind aktive Beiträge interessierter Stellen zu fördern (aktive Mitwirkung). Die aktive Mitwirkung relevanter öffentlicher Stellen und die Möglichkeit zur Beteiligung weiterer interessierter Stellen werden über die Arbeitsprozesse sichergestellt, sie richtet sich an Akteure, die selbst für Maßnahmen im HWRM-Plan verantwortlich sind. Für die weitergehende Kommunikation von Hochwasserrisiken und die damit angestrebte Unterstützung bei der Eigenvorsorge zahlreicher betroffener Gruppen stellt der Freistaat Bayern verschiedene Informationsmöglichkeiten zur Verfügung.
- **Strategische Umweltprüfung (SUP)** – Für die HWRM-Pläne muss eine SUP durchgeführt und ein Umweltbericht erstellt werden (siehe Kap. 6). Dafür muss der HWRM-Plan zumindest im Entwurf vorliegen. Die SUP umfasst außerdem eine formelle Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung mit Auslegungsfristen.
- **Regelmäßige Überprüfung** – Nach der Erstaufstellung 2015 sind die HWRM-Pläne alle sechs Jahre fortzuschreiben und an neue Erkenntnisse anzupassen (erstmalig bis 22.12.2021). Änderungsbedarf besteht bei einer Veränderung der Risikogebiete, der Gefahren- und Risikosituation

sowie bei einer Änderung der Flächennutzung oder der Landnutzung im Einzugsgebiet. Auch den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf Höhe und Häufigkeit des Hochwassers soll Rechnung getragen werden. Ebenfalls können Erfahrungen mit Hochwasserereignissen, veränderte Rahmenbedingungen oder technische Fortschritte Anlass für eine Aktualisierung geben. Dabei ist zu berichten, inwieweit die Ziele des vorhergehenden Plans erreicht wurden.

- **Abwägung und Schwerpunktsetzung** – HWRM-Pläne sollen alle Aspekte des HWRM berücksichtigen. Sie können Prioritäten und inhaltliche Schwerpunkte setzen. Der Schwerpunkt sollte auf Vermeidung, Schutz und Vorsorge liegen. Dabei ist das Kosten-Nutzen-Verhältnis der geplanten Maßnahmen zu berücksichtigen.

Die rechtlichen, organisatorischen und fachlichen Vorgaben zur HWRM-Planung sind in dieser Handlungsanleitung berücksichtigt.

1.5 Weitere Hochwassergefahren (Starkregen, Grundwasser)

Mit der HWRM-Richtlinie werden überwiegend Hochwasserereignisse betrachtet, die durch länger anhaltende Niederschläge entstehen und in deren Folge Flüsse und Bäche über die Ufer treten. Hochwasser kann aber auch infolge sehr kurzer, räumlich meist stark begrenzter und extrem heftiger Starkniederschlagsereignisse entstehen. Innerhalb kleiner Einzugsgebiete kann es dabei zu einem nahezu schlagartigen Anschwellen sonst harmlos erscheinender Bäche oder gar trockener Gräben/Täler kommen. Dieses Phänomen wird als Sturzflut bezeichnet. Das extremste Sturzflutereignis, das in den letzten Jahren in Bayern zu verzeichnen war, trat 2016 in Simbach am Inn auf. Starkniederschläge können außerdem zu Oberflächenabfluss an Hängen führen, wenn mehr Wasser auf den Boden fällt als versickern kann oder der Boden bereits mit Wasser gesättigt ist. Dieses wild abfließende Wasser sammelt sich in Senken und kann beispielsweise auch Keller, Unterführungen oder Tiefgaragen fluten. Durch den hohen Versiegelungsgrad entsteht auf urbanen Flächen besonders häufig Oberflächenabfluss, der durch die vorhandenen siedlungswasserwirtschaftlichen Anlagen nicht immer vollständig abgeführt werden kann.

Starkregenereignisse können grundsätzlich überall auftreten. Das Risiko ihres Eintretens (als Funktion von Eintrittswahrscheinlichkeit und potenziellem Schaden) kann mit den aktuell verfügbaren statistischen Daten und Modellierungsansätzen räumlich nicht belastbar differenziert werden. Deshalb konzentriert sich das HWRM derzeit auf Flusshochwasser an Gewässern mit signifikantem Hochwasserrisiko. Die Hochwasserrisiken infolge von Starkregen werden aber in den lokalen Risikodialog in den Städten und Gemeinden integriert. Ferner wird ab dem 2. Bearbeitungszyklus für das Starkregenrisikomanagement eine landesweite strategisch-konzeptionelle Maßnahme in die HWRM-Planung aufgenommen, die im bayerischen einheitlichen Maßnahmenkatalog ergänzt wurde. Sie zielt auf die Unterstützung von Städten und Gemeinden bei der Bewertung und Reduktion von Starkregenrisiken ab, wie dies auch auf LAWA-Ebene eingeführt wurde (LAWA 2019).

Damit sich betroffene Städte und Gemeinden wappnen können, hat der Freistaat Bayern 2017 ein Pilotförderprogramm initiiert, mit dem erste Städte und Gemeinden bei der Erstellung integraler Konzepte zum Umgang mit Hochwasser infolge Starkregen unterstützt werden konnten. Abhängig vom Erfolg, soll eine Regelförderung in Bayern in Betracht gezogen werden. Weiterhin werden zur Stärkung der Wissensbasis diverse Forschungsarbeiten finanziert.

Ein weiteres Risiko geht von Überflutungen durch zutage tretendes Grundwasser aus. Potenzielle Überflutungsgebiete sind insbesondere die Auen größerer Flüsse oder solche Flächen, die ehemals zur natürlichen Aue gehörten. Dabei handelt es sich in der Regel um Stauwasser aus Niederschlag, das aufgrund von geringen Flurabständen zum Grundwasserspiegel nicht (mehr) versickert. Aber auch durch den Austritt von sogenanntem Qualmwasser hinter eingedeichten Flüssen kann es im

Hochwasserfall zu Überflutungen kommen. Die durch zu Tage tretendes Grundwasser gefährdeten Bereiche liegen meist innerhalb der für extreme Hochwasserereignisse an Fließgewässern erfassten Gefahrenflächen der Hochwassergefahrenkarten, weshalb hierfür keine eigenen Karten erstellt werden.

2 Planungsebenen und Verantwortlichkeiten

2.1 Landesweite Zuständigkeit für die Hochwasserrisikomanagement-Pläne

„Risikomanagementpläne nach § 75 WHG sind als Fachpläne vom Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz im Einvernehmen mit den für Inneres, für Wirtschaft und für Landwirtschaft zuständigen Staatsministerien aufzustellen; Gemeinden, für deren Gebiet Maßnahmen aufgenommen werden, sind zu hören. Das Landesamt für Umwelt (LfU) und die Wasserwirtschaftsämter leisten fachliche Zuarbeit.“

(Art. 45 Satz. 2 und 4 BayWG)

Aus diesen, Art. 45 BayWG entnommenen Formulierungen wird deutlich, dass neben dem StMUV zahlreiche weitere Ministerien und Fachstellen an der HWRM-Planung mitwirken. Umressortierungen seit dem Erlass des BayWG (2010) sind dabei zu berücksichtigen. Die staatlichen Stellen sollen den Städten und Gemeinden ermöglichen, sich in den Planungsprozess einzubringen. Zudem ist nach § 79 WHG eine aktive Beteiligung der interessierten Stellen (z. B. Verbände) vorgesehen. Dafür ist es erforderlich, dass der Planungsprozess auf verschiedenen räumlichen und administrativen Ebenen organisiert ist. Damit wird auch eine Anpassung der Planinhalte an regionale und lokale Gegebenheiten ermöglicht. Auf lokaler Ebene besteht für die Städte und Gemeinden keine Verpflichtung, sich an der Ausarbeitung der HWRM-Pläne zu beteiligen. Den Städten und Gemeinden wird aber empfohlen, sich im Rahmen der gemeindlichen Aufgabenstellungen mit dem Kartenmaterial auseinanderzusetzen, aktiv an der Risikobewertung für ihr Gebiet mitzuwirken und selbst Maßnahmen zur Risikominde- rung zu ergreifen.

2.2 Planungsräume und Planungsebenen in Bayern

Die HWRM-Planung orientiert sich an Flusseinzugsgebieten und erfordert eine Abstimmung über Verwaltungsgrenzen hinweg. Die Ausrichtung der Planungen an Einzugsgebieten wurde bereits bei der Umsetzung der WRRL eingeführt. Das bayerische Staatsgebiet (Landesebene) lässt sich auf verschiedenen Ebenen in Raumeinheiten untergliedern, die sich an hydrologischen Gegebenheiten orientieren:

- Ebene der nationalen und internationalen Flussgebietseinheiten
- Ebene der Planungsräume (überregional)
- Ebene der Planungseinheiten (regional)

Der Freistaat Bayern hat Anteile an vier Flussgebietseinheiten: Dies sind die internationalen Flussgebietseinheiten Donau, Elbe und Rhein sowie die nationale Flussgebietseinheit Weser. Laut § 75 WHG in Verbindung mit Art. 7 der HWRM-RL und den Vereinbarungen der LAWA soll für jede Flussgebiets- einheit in Deutschland ein HWRM-Plan aufgestellt werden. Die HWRM-Planung wird in Deutschland auf dieser Ebene von der FGG Elbe, der FGG Rhein, der FGG Weser sowie der FGG Donau koordiniert.

Die Flussgebietseinheiten lassen sich auf überregionaler Ebene in 20 Planungsräume (z. B. Naab, Inn) sowie regional in 46 Planungseinheiten (z. B. Vils (Oberpfalz), Salzach/Saalach) untergliedern (Abb. 5).

Darin nicht inbegriffen sind die Planungsräume Fulda und Werra (Flussgebietseinheit Weser), Beraun und Obere Moldau (Flussgebietseinheit Elbe) sowie Neckar (Flussgebietseinheit Rhein). Bei der vorläufigen Risikobewertung wurden hier für Bayern keine Gewässer mit besonderem Hochwasserrisiko ermittelt. Somit sind für diese Gebiete keine Beiträge aus Bayern für die HWRM-Pläne erforderlich.



Abb. 5: Flussgebietseinheiten, Planungsräume und Planungseinheiten in Bayern. Datenquelle: LfU

Hinzu kommen auf der lokalen Ebene die Gebiete der Städte und Gemeinden als kleinste räumliche Bearbeitungseinheit (aktuell gibt es in Bayern rund 1.200 Städte und Gemeinden an Gewässern mit einem signifikanten Hochwasserrisiko).

Bei der Aufstellung von HWRM-Plänen werden Beiträge in den verschiedenen räumlichen Einheiten mit lokalen, regionalen und überregionalen Kenntnissen erarbeitet. So werden Beiträge aus Städten

und Gemeinden und in überörtlichen hydrologischen Einheiten erarbeitet, anschließend auf höherer Ebene aggregiert und schließlich zum länderübergreifenden HWRM-Plan zusammengefasst.

Eine gemeindescharfe Veröffentlichung erfolgt nicht. Die niedrigste Ebene für die statistische Auswertung und Veröffentlichung von Maßnahmen sind die Planungseinheiten.

2.3 Zuständigkeiten auf den verschiedenen Planungsebenen

Die HWRM-Planung für die verschiedenen Planungseinheiten wird von den Zuständigen auf der jeweils zugehörigen Planungsebene bearbeitet und anschließend für die größeren Planungseinheiten aggregiert. Tab. 2 gibt einen Überblick über die jeweiligen Zuständigkeiten und Aufgaben in den Planungsebenen.

Tab. 2: Ebenen der HWRM-Planung in Bayern

Ebene	Funktion/Bearbeitungsinhalte	Organisation des Planungs- und Beteiligungsprozesses
Nationale Flussgebietsebene Länderübergreifend	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung der HWRM-Pläne • Erstellung der Umweltberichte • Länderübergreifende und internationale Abstimmung • Veröffentlichung, Reporting 	StMUV (als Vertreter Bayerns in den Flussgebietsgemeinschaften, zusammen mit dem LfU)
Landesebene Bayern	<ul style="list-style-type: none"> • Bayernweite Rahmenvorgaben <ul style="list-style-type: none"> – Festlegung der Methodik – Festlegung von Zielen – Handlungsanleitung und Maßnahmenkatalog • Umsetzung und Dokumentation landesweiter Maßnahmen • Beteiligung der Träger überörtlicher Infrastruktur 	StMUV/LfU (Mitarbeit aller relevanten Ressorts)
Flussgebietsebene Bayern Donau, Elbe, Rhein, Weser (Weser für Bayern nicht relevant)	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenfassung der bayerischen Beiträge zu den HWRM-Plänen der FGG • Datenreporting an die FGG/die BfG für das Reporting an die EU-Kommission • SUP 	StMUV/LfU
Überregionale Ebene 20 Planungsräume	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsaustausch 	Regierungen (Sachgebiet Wasserwirtschaft)
Regionale Ebene 46 Planungseinheiten	<ul style="list-style-type: none"> • Risikobewertung und Maßnahmenauswahl • Zusammenfassung der lokalen und regionalen Risikobewertung und Maßnahmenauswahl • Schulungen durch das LfU 	Regierungen (Sachgebiet Wasserwirtschaft) unter Mitwirkung von Fachbehörden und weiteren betroffenen Sachgebieten
Lokale Ebene Städte und Gemeinden an Gewässern mit besonderem Hochwasserrisiko	<ul style="list-style-type: none"> • Risikobewertung und Maßnahmenauswahl • Beratung und Beteiligung der Städte und Gemeinden durch Wasserwirtschaftämter (WWA) und Kreisverwaltungsbehörden (KVB) • Optional: Auftaktveranstaltungen 	WWA/KVB (zusammen mit Städten und Gemeinden)

Die HWRM-Pläne werden formell auf der Ebene der länderübergreifenden Flussgebietseinheiten (nationale Flussgebietsebene) erstellt. Dort sind die FGG für die Koordination, Zusammenstellung und einheitliche Verarbeitung der Länderbeiträge zu den Flussgebieten zuständig. Auf dieser Ebene erfol-

gen ebenfalls die länderübergreifende und internationale Abstimmung und die Erarbeitung der Umweltberichte. Das StMUV entsendet hierfür jeweils eine bayerische Vertreterin oder einen Vertreter für die Gremien der FGG, wobei die Federführung in der FGG Donau beim Freistaat Bayern (vertreten durch das StMUV) liegt.

Die Landesebene dient der Festlegung von bayernweiten Rahmenvorgaben (einheitliche Methodik, Entwicklung von Zielen, Erarbeitung eines Maßnahmenkatalogs und der Handlungsanleitung). Die Vorgaben hierzu wurden in einer interministeriellen Arbeitsgruppe entwickelt und sind in der vorliegenden Handlungsanleitung festgehalten. Außerdem werden auf Landesebene die Umsetzung/ Dokumentation von landesweiten Maßnahmen und die Beteiligung der Träger überörtlicher Infrastruktur durchgeführt.

Die inhaltlichen Zuarbeiten zu den HWRM-Plänen werden auf der Ebene der bayerischen Anteile der Flussgebietseinheiten erstellt (Flussgebietsebene Bayern). Sobald die HWRM-Pläne und die Umweltberichte im Entwurf vorliegen, werden sie in den Ländern auf Flussgebietsebene einer SUP unterzogen. Dies beinhaltet auch ein formelles Beteiligungsverfahren und die Veröffentlichung in geeigneter Form.

Grundlage für die Abstimmung mit den benachbarten Bundesländern sind u. a. die „Empfehlungen zur Aufstellung von HWRM-Plänen“ (LAWA 2019), an denen sich die bayerische Methodik orientiert. Die Berichterstattung an die EU-Kommission zur Umsetzung der europäischen Vorgaben obliegt dem Bundesumweltministerium. Die dazu erforderlichen Texte und Daten aus Bayern werden vom StMUV und vom LfU zusammengestellt.

Die überregionale Ebene der 20 Planungsräume dient als Kommunikationsebene, hier stimmt sich die Wasserwirtschaftsverwaltung ab.

Auf der regionalen Ebene der 46 Planungseinheiten werden die Beiträge der lokalen und regionalen HWRM-Planung gebündelt und überprüft sowie die „übergreifende Risikobewertung“ für überörtliche Objekte je Planungseinheit erstellt und entsprechende Maßnahmen ausgewählt. Dadurch wird eine Landkreis-, Gemeinde- und Regierungsbezirksgrenzen überschreitende Abstimmung ermöglicht. Der Planungsprozess auf dieser Ebene wird von den Regierungen (Sachgebiet Wasserwirtschaft) organisiert. Diese werden gegebenenfalls von Fachbehörden unterstützt.

Auf der lokalen Ebene der Städte und Gemeinden wird der Planungsprozess durch die WWA organisiert und durch die KVB unterstützt. Sie stehen den Städten und Gemeinden, die sich aktiv an der Erstellung der HWRM-Pläne beteiligen möchten, beratend zur Seite. Sie leisten Unterstützung bei der Auseinandersetzung mit den HWGK und HWRK, bei der Risikobewertung – falls eine solche von Stadt oder Gemeinde gewünscht wird – sowie gegebenenfalls bei der Auswahl eigener Maßnahmen. Die Auswahl von Maßnahmen erfolgt im Rahmen der gemeindlichen Zuständigkeiten. Dabei können sich die Städte und Gemeinden an der von der interministeriellen Arbeitsgruppe unter Beteiligung der Kommunalen Spitzenverbände erarbeiteten Methodik, wie sie in Kap. 3 dargestellt wird, orientieren. In Bayern gibt es im 2. Bearbeitungszyklus des HWRM rund 1.200 Städte und Gemeinden mit signifikantem Hochwasserrisiko. Diese Städte und Gemeinden werden aufgefordert, sich an der HWRM-Planung zu beteiligen.

Das LfU veröffentlicht die HWGK und HWRK (inklusive der Beiblätter) aller Städte und Gemeinden an Gewässern mit signifikantem Hochwasserrisiko (bezogen auf administrative und hydrologische Raumeinheiten) und stellt den federführenden und beteiligten Institutionen eine Übersichtstabelle zur Verfügung.

3 Handlungsablauf und Mitwirkung der Akteure

Das Management von Hochwasserrisiken setzt voraus, dass diese von den potenziell Betroffenen erkannt und bewertet werden. Erst dann wird die zielgerichtete Auswahl geeigneter Maßnahmen zur Verminderung der Risiken möglich. Mit den HWGK und HWRK, die sowohl die Hochwassergefahren als auch die Betroffenheit der maßgeblichen Schutzgüter visualisieren, werden die Risiken nachvollziehbar für jede betroffene Stadt oder Gemeinde aufgezeigt und mit den zugehörigen Beiblättern quantifiziert. In der regionalen Betrachtung lassen sich auf der Ebene der Planungseinheiten darüber hinaus überörtliche Risikoschwerpunkte identifizieren (z. B. mehrere Städte und Gemeinden entlang eines Gewässerabschnittes mit betroffenen Einwohnern, Gewässerabschnitte mit Verschmutzungsrisiken, gefährdete überörtliche Infrastruktur, oder ähnliches). Dies bildet die Grundlage für alle Akteure bei der Erstellung von Beiträgen zur HWRM-Planung.

Für alle am HWRM Beteiligten werden damit Voraussetzungen geschaffen, sich aktiv in den Planungsprozess einbringen zu können. Daher wurde ein Handlungsablauf entwickelt, der es den Fachbehörden, den Städten und Gemeinden sowie den Trägern überörtlicher Infrastruktur ermöglicht, auf der regionalen oder auf der lokalen Ebene an der Risikobewertung und Maßnahmenauswahl mitzuwirken. Hierbei werden die Beteiligten intensiv von den Regierungen, WWA und KVB beraten und unterstützt. Der Handlungsablauf wurde unter Berücksichtigung der bisherigen Erfahrungen und den neuen Anforderungen für die Fortschreibung ab dem 2. Bearbeitungszyklus fortentwickelt. Die Maßnahmen umfassen landesweite, regionale und lokale Maßnahmen. Daher sollen auch Akteure auf diesen Ebenen an der Planung mitwirken. Abb. 6 gibt einen Überblick über die Schritte zum HWRM-Plan und über die Ebenen, auf der die einzelnen Beiträge erarbeitet werden.

Abgesehen von den strukturierenden landesweiten Vorarbeiten (bayernweite Rahmenvorgaben) beginnt der Handlungsablauf auf der regionalen Ebene (46 Planungseinheiten) mit Schulungen durch das LfU und die Regierungen und bezieht schrittweise die lokale Ebene (Städte und Gemeinden) über die WWA und KVB mit ein. Er besteht im Wesentlichen aus zwei Arbeitsschritten:

Auf Grundlage der HWGK und HWRK erfolgt in einem ersten Schritt eine Überprüfung der bisherigen Bewertung der Risiken, die im vorangegangenen Bearbeitungszyklus vorgenommen wurde. Für Städte und Gemeinden, die neu im Planungsprozess sind, beginnt der Prozess mit der lokalen Analyse und Bewertung der Risiken auf Grundlage der HWGK und HWRK. Dies kann entweder der Fall sein, weil für bestimmte Städte und Gemeinden im 2. Bearbeitungszyklus des HWRM ein signifikantes Hochwasserrisiko neu ermittelt wurde oder weil sie erstmals ein Interesse an der aktiven Mitwirkung an der HWRM-Planung geäußert haben.

In einem zweiten Schritt überprüfen die Akteure die von ihnen bisher verfolgten Maßnahmen und schreiben diese fort. Maßnahmen, die nicht mehr geplant sind, können aus der Planung gestrichen und neue Maßnahmen ausgewählt werden. Letzteres gilt besonders für Akteure der lokalen Ebene, die erstmals am Prozess der HWRM-Planung teilnehmen. Bei der Maßnahmenauswahl sollte darauf geachtet werden, dass diese im Umsetzungszeitraum (sechs Jahre ab Veröffentlichung des HWRM-Plans) umgesetzt oder begonnen werden können, sofern es sich nicht ohnehin um fortlaufende Aktivitäten handelt. Die Maßnahmenplanung ist auf die Ziele des HWRM ausgerichtet, erfolgt anhand des einheitlichen bayerischen Maßnahmenkatalogs (Kap 3.2) und wird in HWRM-Sammelmappen dokumentiert (siehe Anlage 3).

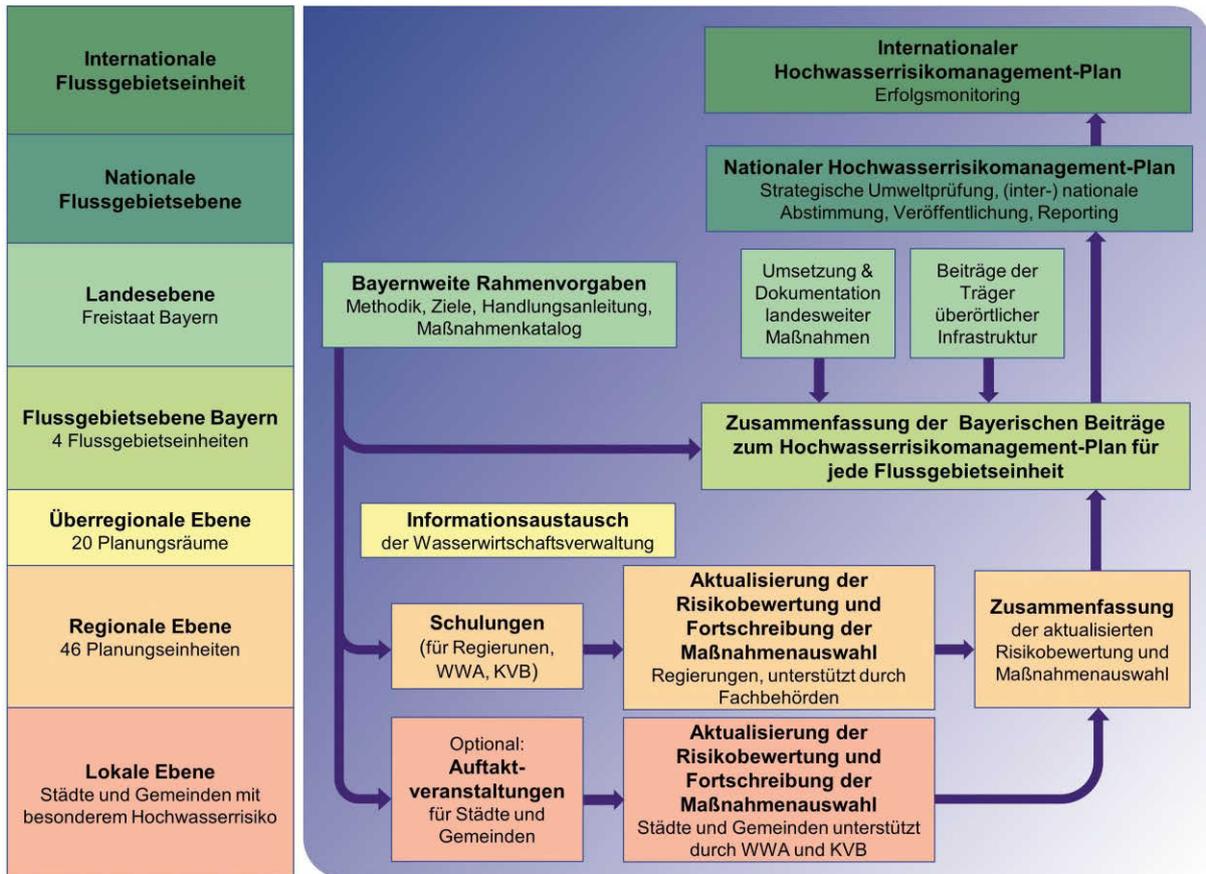


Abb. 6: Überblick über den Ablauf der Hochwasserrisikomanagement-Planung

Der zeitliche Ablauf der Arbeitsschritte zur Fortschreibung der HWRM-Planung in einem Bearbeitungszyklus folgt den Phasen Vorbereitung/Information, Planung/Mitwirkung, Umweltprüfung/Beteiligung/Fertigstellung und Umsetzung (siehe Abb. 7). Der Handlungsablauf wird in den folgenden Kapiteln für die mitwirkenden Akteursgruppen erläutert.

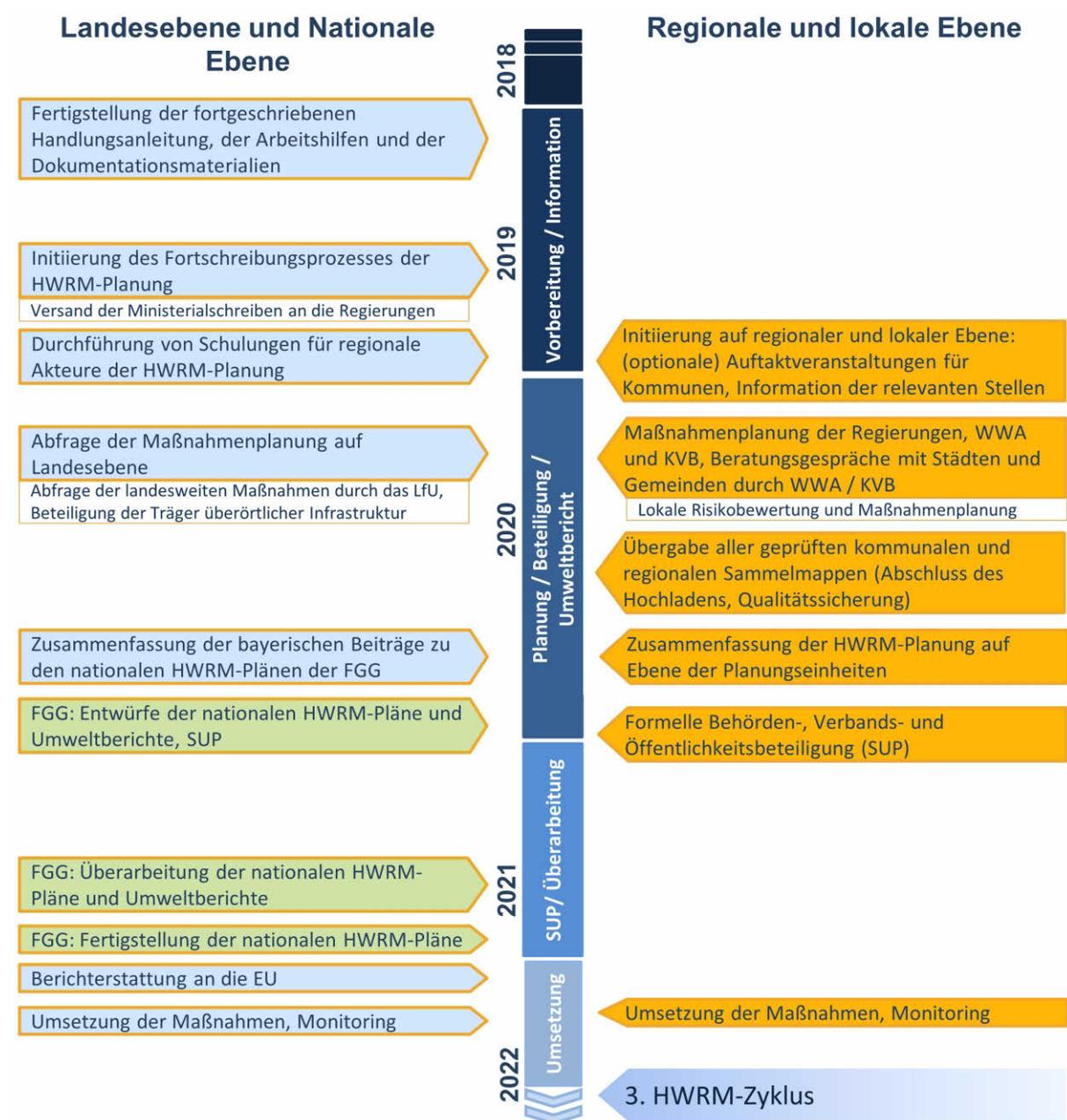


Abb. 7: Zeitplan mit Meilensteinen für die Fortschreibung der Hochwasserrisikomanagement-Planung (gilt analog für alle weiteren Umsetzungszyklen, jeweils sechs Jahre später)

3.1 Ziele des Hochwasserrisikomanagements

Das Ziel des HWRM ist auf der europäischen Ebene durch die HWRM-RL festgelegt: Demnach sollen die HWRM-Pläne beitragen zur

„Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten“.

(Kap. 1, Art. 1 HWRM-RL)

Für die HWRM-Planung wird dieses Ziel auf allen Planungs- und Handlungsebenen konkretisiert und im Plan dokumentiert. Die Ziele bilden den Maßstab für die Erfolgsbewertung des HWRM.

Für die verschiedenen Handlungsbereiche sind zu den grundlegenden Zielen („Oberziele“, siehe auch Abb. 2) die spezifischen Ziele in Abb. 8 durch die LAWA festgelegt worden.



Abb. 8: Grundlegende und spezifische Ziele des Hochwasserrisikomanagements gemäß LAWA

Im Rahmen des Planungsprozesses wählen alle verantwortlichen Akteure in eigener Zuständigkeit solche Maßnahmen aus, mit denen eine Verringerung der nachteiligen Folgen durch Hochwasser erreicht werden kann. Der Fortschritt in der Zielerreichung wird in der HWRM-Planung analysiert und dokumentiert. Auf Ebene der nationalen Flussgebiete werden die Ergebnisse der Länder in den HWRM-Plänen zusammenfassend dargestellt.

3.2 Maßnahmenkatalog

Eine systematische und formal vorgegebene Einteilung der Maßnahmen ist für

- die effektive und einfach verständliche Mitarbeit der Akteure,
- die Bewertung der Fortschritte bei der Zielerreichung,
- die Dokumentation in den HWRM-Plänen,
- die Abstimmung mit anderen Ländern und Staaten,
- die Berichterstattung an die EU-Kommission

unerlässlich. Der Planungsprozess erfolgt daher auf der Grundlage eines für ganz Bayern einheitlichen Maßnahmenkataloges. Er bezieht den Diskussionsstand aus anderen Bundesländern mit ein und ist auf den deutschlandweit harmonisierten Maßnahmenkatalog der LAWA abgestimmt.

Insgesamt enthält der Katalog 84 Maßnahmen für die beteiligten Akteure. Diese können den EU-Maßnahmenarten zugeordnet werden (siehe Abbildung in Anlage 2). Der ausführliche Maßnahmenkatalog für Bayern befindet sich ebenfalls in Anlage 2.

Der bayerische Maßnahmenkatalog spiegelt die Erfahrungen beim Umgang mit Hochwasser der letzten Jahrzehnte allgemein sowie die mit der Aufstellung der HWRM-Pläne 2015 gewonnenen Erfahrungen im Speziellen wider. Enthalten sind sowohl

- **gesetzlich verpflichtende Maßnahmen** (die aufgrund gesetzlicher Vorgaben durchgeführt werden müssen), als auch
- **ergänzende Maßnahmen** (die von den Akteuren in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich freiwillig ausgewählt und durchgeführt werden können).

Der Maßnahmenkatalog setzt entsprechend der Erkenntnisse eines effektiven Risikomanagements einen Schwerpunkt auf den Aspekt der Vorsorge (unter anderem Maßnahmenarten wie: Hochwasservorhersage und Warnung, Notfallplanung, Öffentliches Bewusstsein und Vorsorge). Die ergänzenden Maßnahmen machen einen bedeutenden Teil des Maßnahmenkataloges aus. Sie können durch die Akteure nach eigener Einschätzung ausgewählt und umgesetzt werden, um die Hochwasserrisiken weiter zu vermindern. Der Begriff Katalog ist für die ergänzenden Maßnahmen nicht als „Pflichtenheft“, sondern als „Auswahlkatalog“ zu verstehen, aus dem die Beteiligten je nach Bedarf und eigener Leistungsfähigkeit Maßnahmen auswählen können.

Aufgrund von Erfahrungen während des 1. Bearbeitungszyklus wurden folgende Anpassungen des Maßnahmenkatalogs vorgenommen:

- Ergänzung einer Maßnahmenkategorie zum Starkregenrisikomanagement (analog zur Vereinbarung der LAWA für eine neue Maßnahme)
- Ergänzung einer Maßnahmenkategorie zur Kommunikation zum Thema Hochwasser (Zuständigkeit StMUV)
- Überprüfung und vereinzelt Nachbesserung der angegebenen Zuständigkeiten für alle Maßnahmen (Insbesondere dort, wo mehrere Zuständige angegeben waren, wurden diese überprüft, soweit wie möglich konkretisiert und federführende Zuständigkeiten zugeteilt. Dort wo sich Zuständigkeiten aufgrund neuer Bestimmungen geändert haben, erfolgte eine entsprechende Anpassung im Maßnahmenkatalog.)
- Anpassung an neue Gesetzeslagen (soweit erforderlich)

- Schärfung von Maßnahmenbezeichnungen und den dazugehörigen Erläuterungen (in Einzelfällen)

Landesweite Maßnahmen, die von den Ministerien und Fachbehörden in den Maßnahmenkatalog aufgenommen wurden, waren bereits im 1. Bearbeitungszyklus vorausgewählt. Ihre Umsetzung war für den 1. Bearbeitungszyklus von 2015 bis 2021 vorgesehen. Mit der Fortschreibung der HWRM-Pläne erfolgt bei Bedarf eine Aktualisierung oder Ausweitung der Produkte und Aktivitäten.

Die Federführung bei der Fortschreibung der Risikoanalyse/-bewertung und Aktualisierung der Maßnahmenplanung liegt bei folgenden Institutionen:

- Staatsministerien (StMB, StMELF, StMI, StMUV, StMWi, StMWK) auf Landesebene
- Regierungen für die regionale Ebene (Planungseinheiten)
- WWA für die lokale Ebene einschließlich der Beteiligung der Städte und Gemeinden (Unterstützung durch die KVB)

Die Zuständigkeiten sind im bayerischen Maßnahmenkatalog detailliert dokumentiert. Für die meisten kommunalen Maßnahmen des bayerischen Maßnahmenkatalogs liegen zusätzlich Maßnahmensteckbriefe vor. Diese bieten weitere hilfreiche Informationen zu den Maßnahmen, mit denen die Verantwortlichen in den Städten und Gemeinden bei ihrer Maßnahmenplanung unterstützt werden sollen. Neben Erläuterungen zur Zielsetzung der Maßnahme finden sich dort Praxisbeispiele aus verschiedenen Städten oder Gemeinden sowie Hinweise auf Fördermöglichkeiten und zu rechtlichen Grundlagen. Die Maßnahmensteckbriefe sind im [Internetangebot des LfU](#) verfügbar.

3.3 Federführende Stellen auf den Bearbeitungsebenen

Für die Erarbeitung von Beiträgen zur HWRM-Planung werden vier grundlegende Bearbeitungsebenen und die jeweiligen Verantwortlichen unterschieden (siehe Kap. 2):

Tab. 3: Bearbeitungsebenen und Federführung/Koordination

Bearbeitungsebenen	Federführung/ Koordination
<p>1. <u>Die Ebene der Flussgebietseinheiten:</u> Sie betrachtet die bayerischen Anteile der Flussgebiete. Auf dieser Ebene erfolgt die in Kap. 6 beschriebene Durchführung der SUP als formelle Beteiligung.</p>	<p>StMUV (zusammen mit dem LfU)</p>
<p>2. <u>Die Landesebene:</u> Hier aktualisieren und schreiben die zuständigen Ministerien die Maßnahmenplanung in ihrem Zuständigkeitsbereich fort und die landesweit und überregional relevanten Träger überörtlicher Infrastruktur werden von den zuständigen Ministerien aktiv beteiligt (siehe Kap. 3.5 und Kap. 4).</p>	<p>StMUV/LfU (Mitwirkung anderer Ressorts für ihren Zuständigkeitsbereich)</p>
<p>3. <u>Die regionale Ebene der Planungseinheiten:</u> Hier werden die regionalen/überörtlichen Belange der HWRM-Planung koordiniert, entsprechende Beiträge zu den HWRM-Plänen erarbeitet (siehe Kap. 3.6) und „übergreifende Risikobewertungen“ für die Planungseinheiten erstellt. Weiter können sich hier Fachbehörden sowie Körperschaften des öffentlichen Rechts einbringen.</p>	<p>Regierungen (Sachgebiet Wasserwirtschaft und weitere betroffene Sachgebiete) unter Mitwirkung von Fachbehörden</p>
<p>4. <u>Die lokale Ebene:</u> Sie umfasst alle Städte und Gemeinden mit Risikogewässern (siehe Kap. 3.7). Dabei ist auch ein Blick auf die Landkreise zu richten.</p>	<p>WWA in Zusammenarbeit mit KVB</p>

Die Einbindung aller anderen aktiv mitwirkenden Akteure erfolgt auf einer dieser vier Ebenen über die benannten federführenden beziehungsweise koordinierenden Stellen, die auf ihren jeweiligen Ebenen eine Bündelungsfunktion einnehmen. Die regionale und die lokale Ebene haben eine besondere Bedeutung, da hier ein direkter Bezug zu den HWGK und HWRK sowie der daraus abzuleitenden Risikobewertung gegeben ist.

3.4 Aktive Mitwirkung von Akteuren

Bei der Erarbeitung der HWRM-Pläne sind „interessierte Stellen“ zu beteiligen (siehe Kap. 1.3 und Kap. 1.4.). Dabei ist zu unterscheiden zwischen

- a) der aktiven Mitwirkung solcher Akteure, die selbst ein Risiko tragen und selbst für die Umsetzung von risikomindernden Maßnahmen verantwortlich sind (diese müssen oder sollten daher aktiv am Planungsprozess mit der Risikobewertung und Maßnahmenplanung mitwirken) und
- b) der Beteiligung solcher Akteure, die nicht unter a) fallen, aber ein Interesse an der Beteiligung haben, z. B. weil ihre eigenen Belange betroffen sein können oder weil sie als Verbände möglicherweise betroffene Belange für andere vertreten.

Die Beteiligung weiterer interessierter Stellen im Sinne von b) wird in Kap. 4 dargestellt.

Die aktive Mitwirkung der unter a) beschriebenen Akteure wird nachfolgend in den Handlungsabläufen auf den verschiedenen Ebenen erläutert. Sie ist zentraler Bestandteil für das Aufstellen der HWRM-Pläne, da nur durch diese aktive Mitwirkung eine angemessene Betrachtung der unterschiedlichen Handlungsfelder möglich ist und die Umsetzung der weitgefächerten Maßnahmenbereiche vorbereitet werden kann. Um diesen Akteuren die aktive Mitwirkung zu erleichtern, wurden akteurspezifische Arbeitshilfen erstellt, in denen Schritt für Schritt das Mitwirken erläutert und somit vereinfacht wird. Diese Arbeitshilfen werden den jeweiligen Akteuren im Laufe des Prozesses zugestellt und sind außerdem im [Publikationsshop der bayerischen Staatsregierung](#) zu finden.

Als wichtigste Akteure des HWRM, die aktiv an der Risikomanagementplanung mitwirken sollten, sind zu nennen:

- Städte und Gemeinden*
- WWA*
- KVB*
- Regierungen*
- Landesämter (LfU, BLfD*, LWF)
- Staatsministerien (StMUV, StMI*, StMWi*, StMELF*, StMWK*, StMB*)



* Für diese Akteursgruppen liegen **individuelle Arbeitshilfen** für eine effektive, aktive Mitwirkung am Planungsprozess bereit.

Die überörtliche Infrastruktur (z. B. überörtliche Verkehrsverbindungen, Telekommunikation und Energieversorgung) hat bei Hochwasser ein hohes Schadenspotenzial. Die Träger überörtlicher Infrastruktur, die landesweit tätig sind oder weite Teile Bayerns abdecken, werden daher bayernweit zentral durch die zuständigen Ministerien einbezogen. Träger örtlicher oder überörtlicher Infrastruktur, die tendenziell eine eher lokale Bedeutung haben (z. B. Abwasserzweckverbände), werden durch die WWA auf lokaler Ebene zur Mitwirkung eingebunden.

Rechtliche Vorgaben für die Mitwirkungs- und Beteiligungsprozesse (Art. 45 BayWG)

Für die Ausgestaltung der Mitwirkungsprozesse sind neben den fachlich-inhaltlichen Zielsetzungen der Mitwirkung insbesondere die gesetzlichen Vorgaben des Art. 45 BayWG für die formalen Anforderungen an die Beteiligungsprozesse zu beachten:

Die staatlichen Stellen sind die in Art. 45 BayWG genannten Fachressorts sowie ihnen nachgeordnete Behörden. Risikomanagementpläne nach § 75 WHG sind als Fachpläne vom Staatsministerium (StMUV) im Einvernehmen mit den für Inneres (StMI), Wirtschaft (StMWi) und Landwirtschaft (StMELF) zuständigen Staatsministerien aufzustellen. Das StMB wird im BayWG nicht explizit genannt, da die Oberste Baubehörde zum Zeitpunkt der Aufstellung des Gesetzes noch dem StMI zugeordnet war. Das StMWK ist im Hinblick auf den Denkmalschutz involviert. Das LfU und die WWA übernehmen eine zentrale Rolle in der Koordination, fachlichen Bearbeitung und Zusammenstellung der Ergebnisse des Planungsprozesses. Ebenso sind die KVB im Rahmen ihrer Zuständigkeit mit einer Zuarbeit beauftragt. Die Ministerien können auch nachgeordnete Behörden einbinden, so z. B. die Regierungen, die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) sowie die Ämter für Ländliche Entwicklung (ALE) aus dem Bereich des StMELF. Alle staatlichen Stellen sind daher von Amts wegen am Planungsprozess beteiligt.

Die betroffenen Städte und Gemeinden werden nach Art. 45 BayWG bei der Erstellung der HWRM-Pläne gehört. Im Rahmen dieses Anhörungsrechts entscheiden die Städte und Gemeinden selbst über Intensität und Umfang ihres Engagements. Eine aktive Mitwirkung an der HWRM-Planung wird hochwasserbetroffenen Städten und Gemeinden empfohlen. Die empfohlene Vorgehensweise ist in Kap. 3.7.3 und in der Arbeitshilfe für Städte und Gemeinden dargestellt.

Weitere interessierte Stellen (z. B. Verbände/NGOs) und die allgemeine Öffentlichkeit sind in der Regel nicht in den primären Bearbeitungsprozess eingebunden, erhalten aber ebenfalls die Möglichkeit, sich über die in Kap. 4 dargestellten Beteiligungsformate (Anhörungen, Stellungnahmen; auch im Rahmen der SUP-Beteiligung) einzubringen.

Die allgemeine Öffentlichkeit wird entsprechend den gesetzlichen Vorgaben über die HWRM-Pläne informiert. Im Zuge der SUP findet ein Konsultationsverfahren statt, in das sich jeder einbringen kann.

3.5 Handlungsablauf auf Landesebene

3.5.1 Abstimmung der Abläufe

Die Prozesse der HWRM-Planung und die Beiträge der eingebundenen Akteure wurden aufbauend auf der Handlungsanleitung für die Erstaufstellung überprüft und nach den Anforderungen der Aktualisierungsaufgaben fortgeschrieben. Die Abstimmung dieser Prozesse erfolgte von 2016 bis 2019 gemeinsam mit allen beteiligten Ressorts, den kommunalen Spitzenverbänden sowie Vertretern der beteiligten Akteursgruppen in den Arbeitsgruppen (siehe Kap. 1.1). Bilaterale Gespräche wurden mit den Ressorts und kommunalen Spitzenverbänden zur Klärung von Detailfragen der Umsetzung geführt. Die fortgeschriebene Handlungsanleitung und die neun akteurspezifischen Arbeitshilfen stellen somit die Grundlage zur Fortschreibung der HWRM-Planung dar.

3.5.2 Mitwirkung an der Hochwasserrisikomanagement-Planung

Die beteiligten Staatsministerien übernehmen nach der ressortbezogenen Information und Aktivierung der nachgeordneten Behörden folgende zentralen Aufgaben (siehe auch Abb. 9):

- Initiierung der Bearbeitung bei den Regierungen (und bei den KVB, wenn relevant); dies erfolgt in enger Abstimmung mit dem StMUV
- Dokumentation und Aktualisierung der landesweiten Maßnahmen in jeweiliger Zuständigkeit der Ministerien
- Abfrage der Maßnahmenplanung bei Trägern überörtlicher Infrastruktur (nur StMB und StMWi in Zusammenarbeit mit dem StMUV)

Schließlich sind die Ministerien außerdem für die Umsetzung der Maßnahmen in ihrem Zuständigkeitsbereich zuständig. Die detaillierten Aufgaben der einzelnen Ministerien können den jeweiligen Arbeitshilfen entnommen werden.

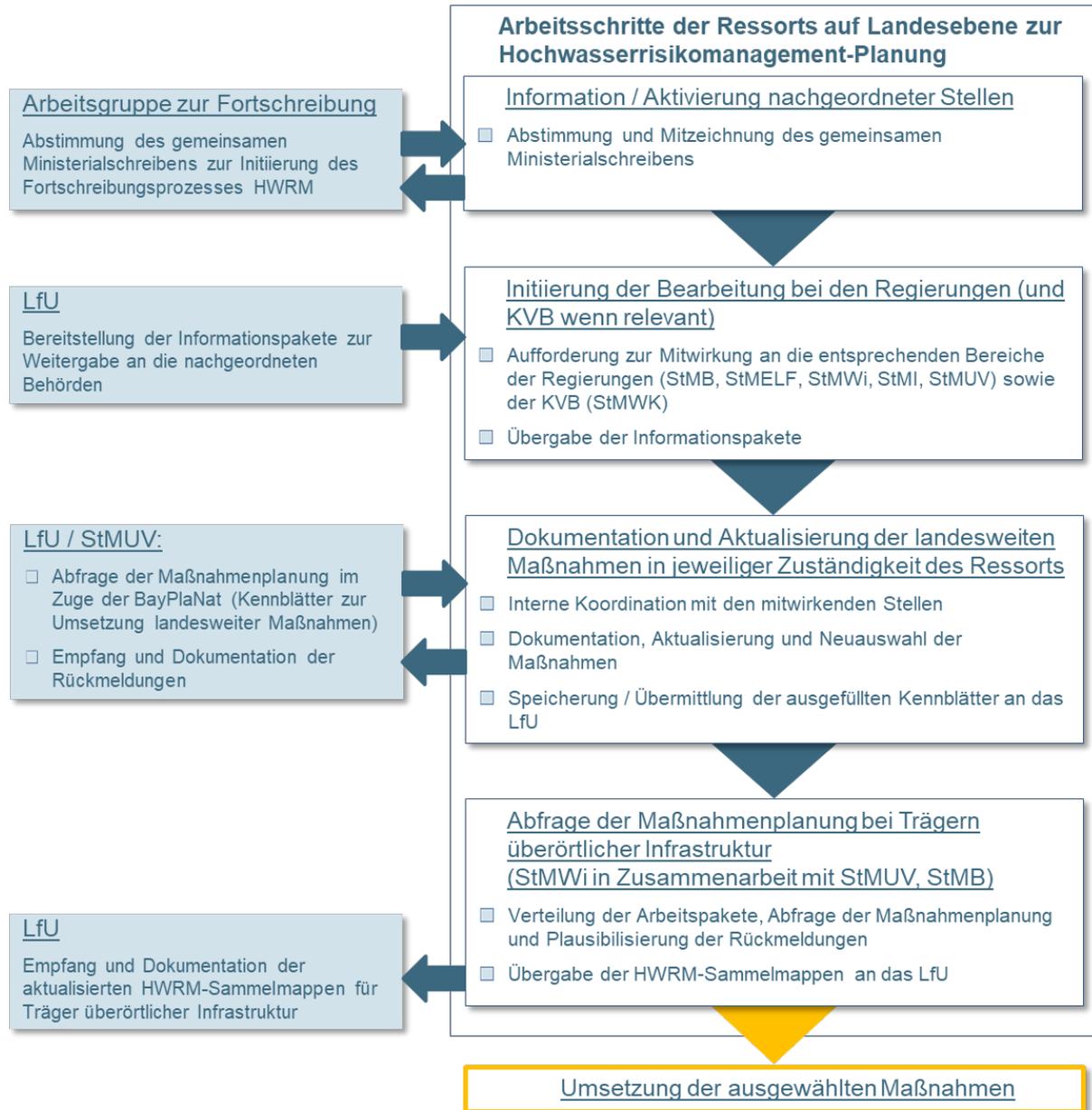


Abb. 9: Arbeitsschritte auf Landesebene (generalisiert, Details können den jeweiligen aktorenspezifischen Arbeitshilfen entnommen werden)

Die Details der Arbeitsschritte sind in den aktorenspezifischen Arbeitshilfen dargestellt. Im Überblick bedeutet dies:

Information und Aktivierung nachgeordneter Stellen

Die rechtzeitige und vollständige Information und Aktivierung der am Fortschreibungsprozess mitwirkenden Akteure stellt einen zentralen Baustein für die Qualität der nachfolgenden Prozesse dar. Um den fachlichen wie administrativen Anforderungen zu entsprechen, sorgen die verschiedenen Staatsministerien dafür, dass der Beteiligungsprozess in ihrem Zuständigkeitsbereich bei den Regierungen angestoßen wird. Diese fordern die nachgeordneten Behörden wiederum zur Mitwirkung an der HWRM-Planung auf. Die Kommunalen Spitzenverbände unterstützen die Initiierung des freiwilligen Beteiligungsprozesses bei den Städten und Gemeinden.

Das StMUV erstellt einen Entwurf für ein gemeinsames Ministerialschreiben der am HWRM mitwirkenden Ressorts zum Versand an die nachgeordneten Behörden. Dieses wird im Rahmen der interministeriellen Arbeitsgruppe mit den beteiligten Ministerien abgestimmt. Mit dem Anschreiben sollen die zentralen Akteure über den offiziellen Start des Fortschreibungsprozesses informiert und zur Mitwirkung an der HWRM-Planung aufgefordert werden.

Initiierung der Bearbeitung bei den Regierungen (und KVB, wenn relevant)

Im Anschluss an den offiziellen Beginn der HWRM-Planung stellen das LfU und das StMUV allen an der HWRM-Planung mitwirkenden Stellen die nötigen Arbeitsmittel bereit. Dabei handelt es sich um akteurspezifische Hilfs- und Arbeitsmittel, die gegebenenfalls um weiterführende Informationsmaterialien ergänzt werden.

StMUV, StMB, StMELF, StMI, StMWi und StMWK initiieren jeweils ressortintern die Mitwirkung der Sachgebiete bei den Regierungen, indem sie die Erläuterungen mit entsprechender Arbeitsaufforderung sowie die vom LfU bereitgestellten notwendigen Unterlagen mit Hinweisen auf die akteurspezifischen Hilfs- und Arbeitsmittel übermitteln. Sie bitten diese auch, die ihnen nachgeordneten Behörden ihrerseits über den Beginn des Fortschreibungsprozesses in Kenntnis zu setzen und diese zur Mitarbeit anzuregen.

Das StMB fordert den Bereich 3 „Planung und Bau“ zur Mitwirkung auf. Der Bereich 3 wird aufgefordert, die Mitwirkung der Unteren Bauaufsichtsbehörden zu initiieren und die nachgeordneten Stellen bei der Koordination des Prozesses auf lokaler Ebene zu unterstützen.

In gleicher Weise fordert das StMI den Bereich 1 „Sicherheit, Kommunales Soziales“ zur Mitwirkung auf, welcher wiederum die Mitwirkung der Unteren Katastrophenschutzbehörden initiiert.

Das StMELF fordert den Bereich 6 „Ernährung und Landwirtschaft“ zur aktiven Mitwirkung an der HWRM-Planung auf. Aufgabe des Bereichs 6 ist die Maßnahmenabfrage bei den AELF. Die Maßnahmenabfrage wird vom koordinierenden Sachgebiet Wasserwirtschaft initiiert. Der Bereich 6 sendet die vom Sachgebiet Wasserwirtschaft erhaltenen Arbeitsaufträge und Arbeitshilfen zur Maßnahmenabfrage an die AELF. Entsprechende Vorlagen werden dem StMELF zur weiteren Verteilung vom LfU bereitgestellt.

Das StMWi – Referat 102 „Raumordnung und Fachplanung“ fordert das Sachgebiet Raumordnung, Landes- und Regionalplanung auf, die Maßnahmenplanung der Maßnahme 301.1 bei den Regionalen Planungsverbänden abzufragen. Die Ergebnisse meldet das Sachgebiet Raumordnung, Landes- und Regionalplanung an das koordinierende Sachgebiet Wasserwirtschaft.

Ebenso fordert das StMUV den Bereich 5 „Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz“ zur Mitwirkung auf.

Dokumentation und Aktualisierung der landesweiten Maßnahmen in Zuständigkeit der Ressorts

Die Aktualisierung und Neuauswahl von Maßnahmen der Ministerien erfolgt kontinuierlich im Rahmen der Fortschreibung der HWRM-Planung. Im Zuge der regelmäßig stattfindenden Treffen der BayPlaNat oder durch direkte Kommunikation mit dem LfU, Referat 69, wird der aktuelle Stand fortlaufend diskutiert und dokumentiert. Die Dokumentation erfolgt mittels Kennblättern zur Umsetzung landesweiter Maßnahmen, welche vom LfU über einen Downloadlink zur Verfügung gestellt werden. Der jeweilige Bearbeiter oder die jeweilige Bearbeiterin lädt die Kennblätter herunter und füllt diese in Zusammenarbeit mit den intern mitwirkenden Stellen im Ressort aus. Die Zuständigkeiten zur Bearbeitung der verschiedenen Maßnahmen ergeben sich aus dem Maßnahmenkatalog und aus den Kenn-

blättern. Innerhalb der Ressorts muss die Zuordnung der beteiligten Stellen selbst getroffen werden. Spezifische Vereinbarungen sind bereits in den jeweiligen Arbeitshilfen für die Ministerien festgehalten. Nach der Bearbeitung werden die ausgefüllten Kennblätter an das LfU übermittelt (siehe hierzu Arbeitshilfen der Ministerien).

Abfrage der Maßnahmenplanung bei Trägern überörtlicher Infrastruktur (für StMWi, StMB, StMUV)

StMWi, StMB und StMUV unterstützen die Fortschreibung der HWRM-Planung zusätzlich durch die Abfrage der Maßnahmenplanung bei den Trägern überörtlicher Infrastruktur innerhalb ihres Zuständigkeitsbereiches, die landesweit oder überregional agieren. Dadurch wird vermieden, dass die landesweit relevanten Infrastrukturträger von vielen regionalen Stellen die gleichen Abfragen erhalten.

Die relevanten Infrastrukturträger und die Zuordnung zu den Ministerien wurden im Rahmen der interministeriellen Arbeitsgruppe abgestimmt und sind den Arbeitshilfen des StMWi und des StMB zu entnehmen. Diese Ministerien senden den jeweils zugeordneten Trägern überörtlicher Infrastruktur das zugehörige Arbeitspaket, das vom LfU bereitgestellt wurde, zu. Ergänzend erhalten die Infrastrukturträger ab dem 2. Bearbeitungszyklus eine Anleitung zum Eigenaudit und zur Eigenvorsorge für Unternehmen (inklusive eines Muster-Notfallplans Hochwasser). Damit können Unternehmen in unternehmensinternen Prozessen die Risiken bewerten und notwendige Maßnahmen für einzelne Infrastrukturanlagen oder Bereiche des Betriebsgeländes entwickeln. Die Nutzung der Anleitung Eigenaudit wird den Infrastrukturträgern empfohlen. Eine Rückmeldung zum Eigenaudit ist nicht nötig, da die Eigenvorsorge in die Verantwortung der Betreiber fällt.

Je nach Ressortzuordnung und Rückmeldefrist übermitteln die Träger überörtlicher Infrastruktur die aktualisierte Sammelmappe an:

- das StMB, das sie sammelt, gegebenenfalls Rückfragen klärt und an das LfU weiterleitet
- das LfU, welches als zentraler Ansprechpartner im Anschreiben für Infrastrukturträger im Zuständigkeitsbereich des StMWi genannt wird

3.6 Handlungsablauf auf regionaler Ebene (Regierungen)

Die Regierungen haben in ihren verschiedenen Verantwortungsbereichen folgende zentralen Aufgaben:

- Einbindung und Koordination von Akteuren auf regionaler Ebene
- Fortschreibung der Maßnahmenplanung in eigener Zuständigkeit
- Bündelung und Plausibilisierung der lokalen Beiträge zur Weitergabe in den landesweiten Prozess
- Umsetzung der Maßnahmen in eigener Zuständigkeit

Die Sachgebiete der Regierungen werden von den jeweiligen Staatsministerien auf Landesebene zur Mitarbeit aufgefordert (Kap. 3.5.2). Die Regierungen arbeiten beim HWRM eng mit den WWA, den KVB und dem LfU zusammen. Sie nehmen auf regionaler Ebene eine zentrale Koordinierungsrolle ein. Abb. 10 stellt die Arbeitsschritte der Regierungen im Überblick dar (Details enthält die Arbeitshilfe für Regierungen).

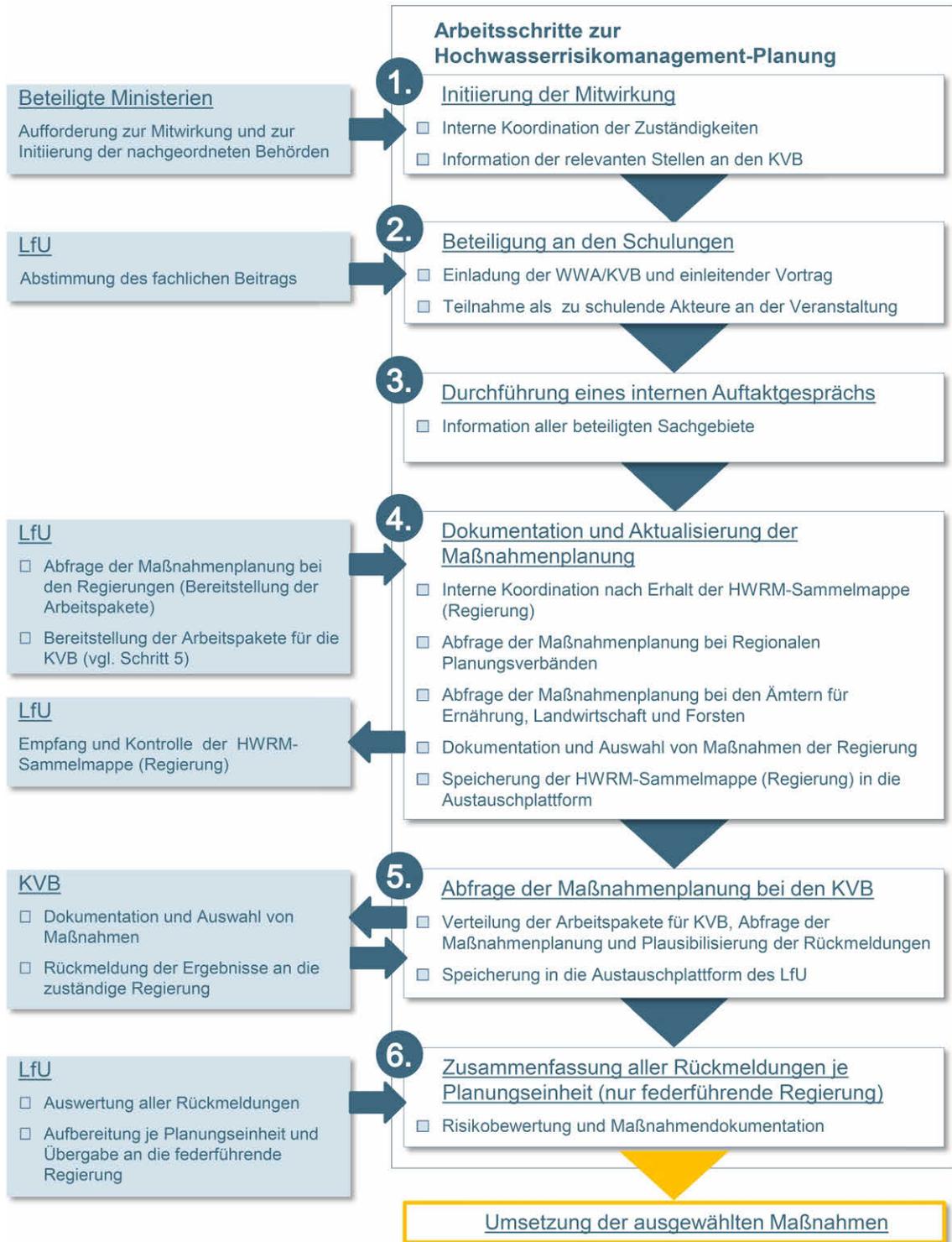


Abb. 10: Handlungsablauf auf regionaler Ebene

Mit der Aufforderung durch die Ministerien wird die Mitwirkung der Regierungen als nachgeordnete Behörden initiiert. Die Regierungen wiederum geben den Beginn des Fortschreibungsprozesses an die lokale Ebene weiter. Explizit werden die Unteren Wasserrechts-, Katastrophenschutz-, Bauaufsichts-, Denkmalschutz- und Naturschutzbehörden benachrichtigt und zur Mitwirkung aufgefordert. Weitere Sachgebiete sollen in Abhängigkeit von spezifischen Fragestellungen oder vom betrachteten Schutzgut eingebunden werden.

Vor Beginn des Arbeitsprozesses bietet das LfU die Teilnahme an Schulungen an, um einen einheitlichen Ablauf der HWRM-Planung zu gewährleisten. Die Regierungen (Sachgebiet Wasserwirtschaft) laden in Abstimmung mit dem LfU die WWA und KVB zu den jeweiligen Terminen ein.

Das Sachgebiet Wasserwirtschaft beteiligt sich an den Schulungen aktiv durch einen einleitenden fachlichen Vortrag mit lokalem Bezug. Dieser wird in Abstimmung mit dem LfU erarbeitet. Zusätzlich obliegt es den Regierungsvertretern (Sachgebiet Wasserwirtschaft und gegebenenfalls auch weitere), ebenfalls als zu schulende Akteure im HWRM-Prozess an den Veranstaltungen teilzunehmen, da hier die Zusammenarbeit zwischen WWA, KVB und Regierung erörtert wird. Die interne Koordination der Teilnehmer obliegt den Regierungen.

Den Regierungen (Sachgebiet Wasserwirtschaft) wird empfohlen, intern zum Auftakt des Fortschreibungsprozesses ein gemeinsames Auftaktgespräch mit den weiteren beteiligten Sachgebieten zu organisieren. Ziel der Veranstaltungen ist es, die Sachgebiete über den Ablauf des Fortschreibungsprozesses und deren Aufgaben zu informieren sowie zur Mitwirkung an dem Prozess zu motivieren.

Mit der Bereitstellung der individuell aufbereiteten „Arbeitspakete“ für Regierungen (Übersichtskarte der Risikogewässer sowie HWRM-Sammelmappen je Planungseinheit) durch das LfU aktualisieren und dokumentieren die Regierungen die regionalen Maßnahmen. Die bearbeitende Person aktualisiert und ergänzt die Sammelkarten gemäß beigefügtem Fragebogen in Zusammenarbeit mit den innerhalb der Regierung für die verschiedenen Maßnahmen zuständigen Stellen. Die überarbeiteten Sammelkarten werden an das LfU übermittelt.

Ferner fragen die Regierungen die Maßnahmenplanung bei den KVB, den Regionalen Planungsverbänden und den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten ab. Zu diesem Zweck versenden die Regierungen Informations- und Arbeitspakete an die mitwirkenden Akteure. Den Sendungen ist eine festzulegende Rückmeldefrist beizufügen, im Rahmen derer die Akteure ihre jeweilige Maßnahmenplanung zurücksenden sollen. Alle relevanten Rückmeldungen werden in den HWRM-Sammelmappen (Regierung) festgehalten. Die kreisfreien Städte sind von dieser Form der Beteiligung ausgenommen, da sie (wie Städte und Gemeinden) über die WWA und den lokalen Risikodialog eingebunden werden.

Die federführenden Regierungen erstellen für jede Planungseinheit eine „übergreifende Risikobewertung“ und bündeln die Maßnahmenplanung der lokalen und regionalen HWRM-Planung. Die statistischen Auswertungen je Planungseinheit werden den federführenden Regierungen vom LfU zur Verfügung gestellt.

3.7 Handlungsablauf auf lokaler Ebene

3.7.1 Aufgaben der Wasserwirtschaftsämlter

Die WWA haben bei der Fortschreibung der HWRM-Planung folgende zentralen Aufgaben:

- Beratung und Unterstützung der Städte und Gemeinden bei
 - der Interpretation der HWGK und HWRK
 - der Aktualisierung der Risikobewertung
 - der Fortschreibung der Maßnahmenplanung
 - der Information über weitere Wassergefahren (insbesondere durch Starkregen)
- Fortschreibung der Maßnahmenplanung in eigener Zuständigkeit
- Bündelung der eigenen und kommunalen Beiträge zur Weitergabe an das LfU
- Umsetzung der Maßnahmen in eigener Zuständigkeit

Bei der Unterstützung der Städte und Gemeinden arbeitet das WWA federführend mit der KVB zusammen. Die einzelnen Arbeitsschritte der WWA in dem Prozess sind in Abb. 11 zusammengefasst und im Detail in der Arbeitshilfe für WWA erläutert.

Kreisfreie Städte werden durch die WWA analog zu den Städten und Gemeinden in die HWRM-Planung eingebunden.

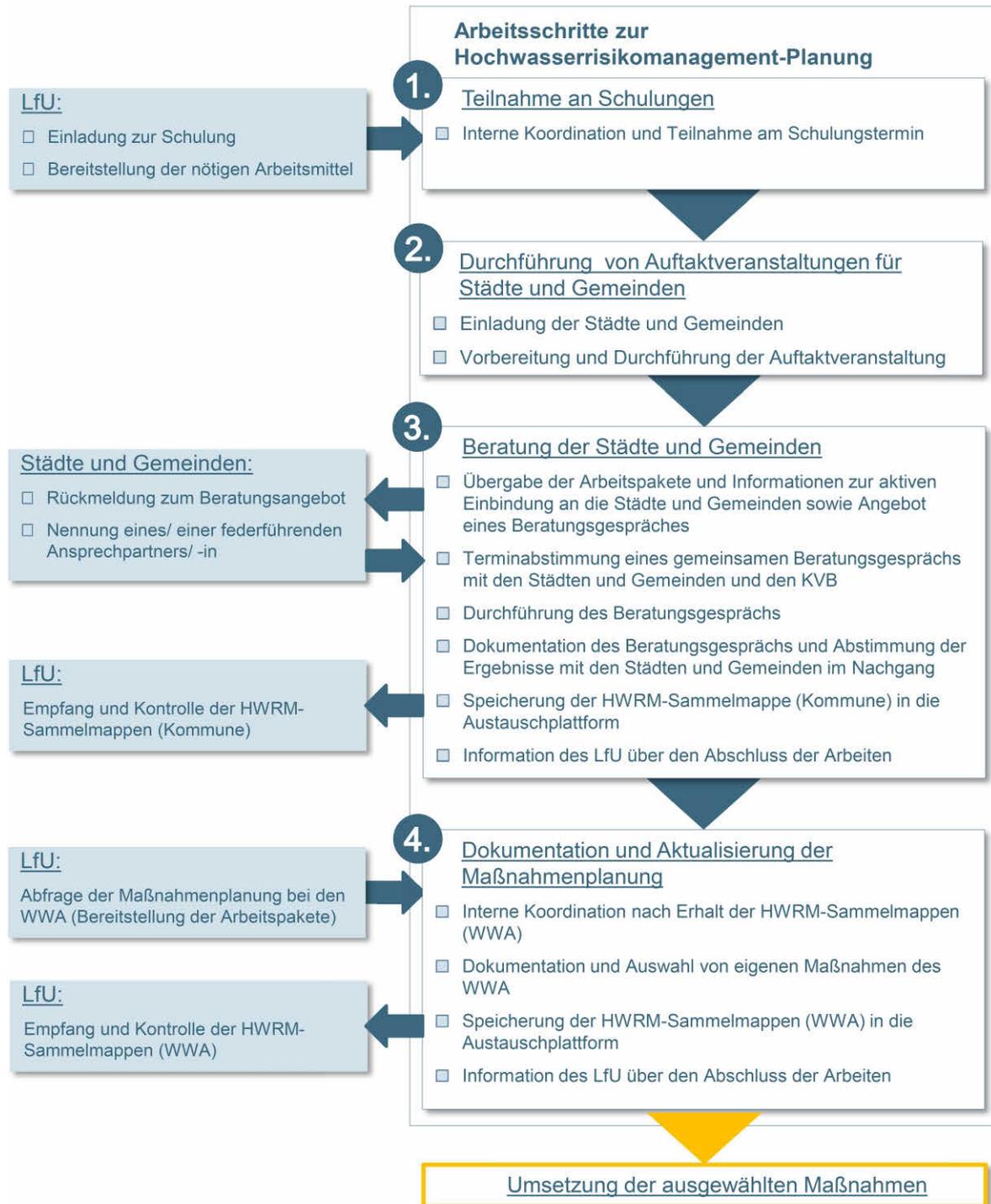


Abb. 11: Handlungsablauf bei den Wasserwirtschaftsämtern

Im Rahmen von Schulungen wird zunächst die Grundlage für ein einheitliches und abgestimmtes Vorgehen bei den WWA geschaffen. Anschließend stellt das LfU die erforderlichen Arbeits- und Hilfsmittel für die WWA bereit.

Es wird empfohlen, dass die WWA nach Abschluss der Schulungen und vor Beginn des Beteiligungsprozesses Auftaktveranstaltungen für die von der HWRM-Planung betroffenen Städte und Gemeinden durchführen. Ziel der Veranstaltung ist die Schaffung eines grundlegenden Verständnisses für die allgemeinen Abläufe im HWRM sowie die Darstellung der konkreten Aufgaben der Städte und Gemein-

den. Dabei soll praxisnah auf die darauffolgenden Beratungsgespräche vorbereitet werden, sodass diese erfolgreich ablaufen können. Die Organisation und Durchführung der Auftaktveranstaltungen findet unter Federführung der WWA mit Unterstützung der KVB statt.

Die WWA kontaktieren die Städte und Gemeinden und übergeben ihnen die Arbeitspakete und Informationen zur Bearbeitung der Beiträge zur Fortschreibung der HWRM-Planung. Sie bieten den Städten und Gemeinden ein Beratungsgespräch an und bitten sie um Rückmeldung, ob ein Gespräch gewünscht wird. Dabei sollen die Städte und Gemeinden jeweils eine federführende Ansprechperson gegenüber dem WWA benennen. Bei Bedarf und Interesse an dem Angebot wird eine Terminabstimmung zwischen WWA und Kommune vorgenommen, die notwendige Vorbereitung innerhalb der Kommune (Kap. 3.7.3) geklärt und, nachdem die Kommunen ihre Vorbereitung abgeschlossen haben, das Beratungsgespräch durchgeführt. Hierfür stimmt das WWA frühzeitig mit den Städten und Gemeinden ab, welche kommunalen Vertreterinnen und Vertreter an dem Beratungsgespräch teilnehmen werden. Lokale Infrastrukturträger (z. B. Abwasserzweckverbände) sollten, soweit nötig, durch das WWA in das Beratungsgespräch mit der jeweiligen Kommune eingebunden werden.

Weiterhin ist es zielführend, wenn in der Kommune bereits vor dem Beratungsgespräch eine Auseinandersetzung mit den aktualisierten HWGK, HWRK und der HWRM-Sammelmappe (Kommune) erfolgt ist.

Zu Beginn des Beratungsgesprächs erläutert das WWA die Vorgehensweise sowie Ziele und Inhalte des Beratungsgesprächs. Hierzu gehört auch die Thematisierung der Abgrenzung zwischen HWRM und weiteren Wassergefahren. Für weitere Informationen bieten sie den Städten und Gemeinden an, in separaten Beratungsterminen über weitere Wassergefahren zu informieren, die im Gemeinde- oder Stadtgebiet von Belang sein können. Hierzu gehören insbesondere Überflutungen infolge von Starkregenereignissen oder durch einen erhöhten Grundwasserspiegel. Einen ersten Einstieg bieten hierfür ergänzende Inhalte in der HWRM-Sammelmappe. Weiter weisen die Vertreter der WWA auf zusätzliches Informationsmaterial und auf Fördermöglichkeiten hin (z. B. für die Maßnahmenplanung und -umsetzung).

Als Schwerpunkt werden in dem Beratungsgespräch die Risikobewertung und die Maßnahmenplanung basierend auf den HWGK/HWRK gemeinsam überprüft, entsprechende Fragen geklärt und so die HWRM-Sammelmappe fortgeschrieben beziehungsweise erstmalig befüllt. Das WWA übernimmt die Dokumentation der Beratung und stimmt diese mit den Städten und Gemeinden ab. Gegebenenfalls werden die KVB durch die WWA in die Überprüfung der Sammelmappe eingebunden. Die Ergebnisse in der aktualisierten HWRM-Sammelmappe (Kommune) werden vom WWA schließlich in die (vom LfU bereitgestellte) Austauschplattform eingestellt und die beteiligten Regierungen und das LfU über den Abschluss der Arbeiten informiert.

Falls eine Stadt oder Gemeinde das beschriebene Angebot nicht wahrnimmt, erfolgt eine ersatzweise Bewertung durch die WWA. Der lokale Beitrag enthält nur die gesetzlich verpflichtenden Maßnahmen (soweit relevant) sowie eine vom WWA vorgenommene Risikobewertung, über die die Stadt oder Gemeinde informiert wird.

Außerdem überprüfen die WWA die Maßnahmen, die in ihrer eigenen Zuständigkeit liegen, auf Umsetzungsstand und Fortschreibungsbedarf. Dazu aktualisieren sie die HWRM-Sammelmappen (WWA) der jeweiligen Planungseinheit und dokumentieren darin ebenfalls die Fortschreibung der HWRM-Planung in ihrem Zuständigkeitsbereich.

3.7.2 Aufgaben der Kreisverwaltungsbehörden

Die KVB haben in ihren verschiedenen Verantwortungsbereichen folgende zentrale Aufgaben:

- Unterstützung der WWA bei der Beratung der Städte und Gemeinden hinsichtlich
 - der Vermittlung rechtlicher Erfordernisse
 - der Interpretation der HWGK und HWRK
 - der Aktualisierung der Risikobewertung
 - der Fortschreibung der Maßnahmenplanung
- Fortschreibung der Maßnahmenplanung in eigener Zuständigkeit
- Umsetzung der Maßnahmen in eigener Zuständigkeit

Bei der Unterstützung der Städte und Gemeinden arbeiten die KVB eng mit den WWA zusammen. Die einzelnen Arbeitsschritte der KVB in dem Prozess sind nachfolgend zusammengefasst (siehe Abb. 12) und im Detail in der Arbeitshilfe für KVB erläutert.

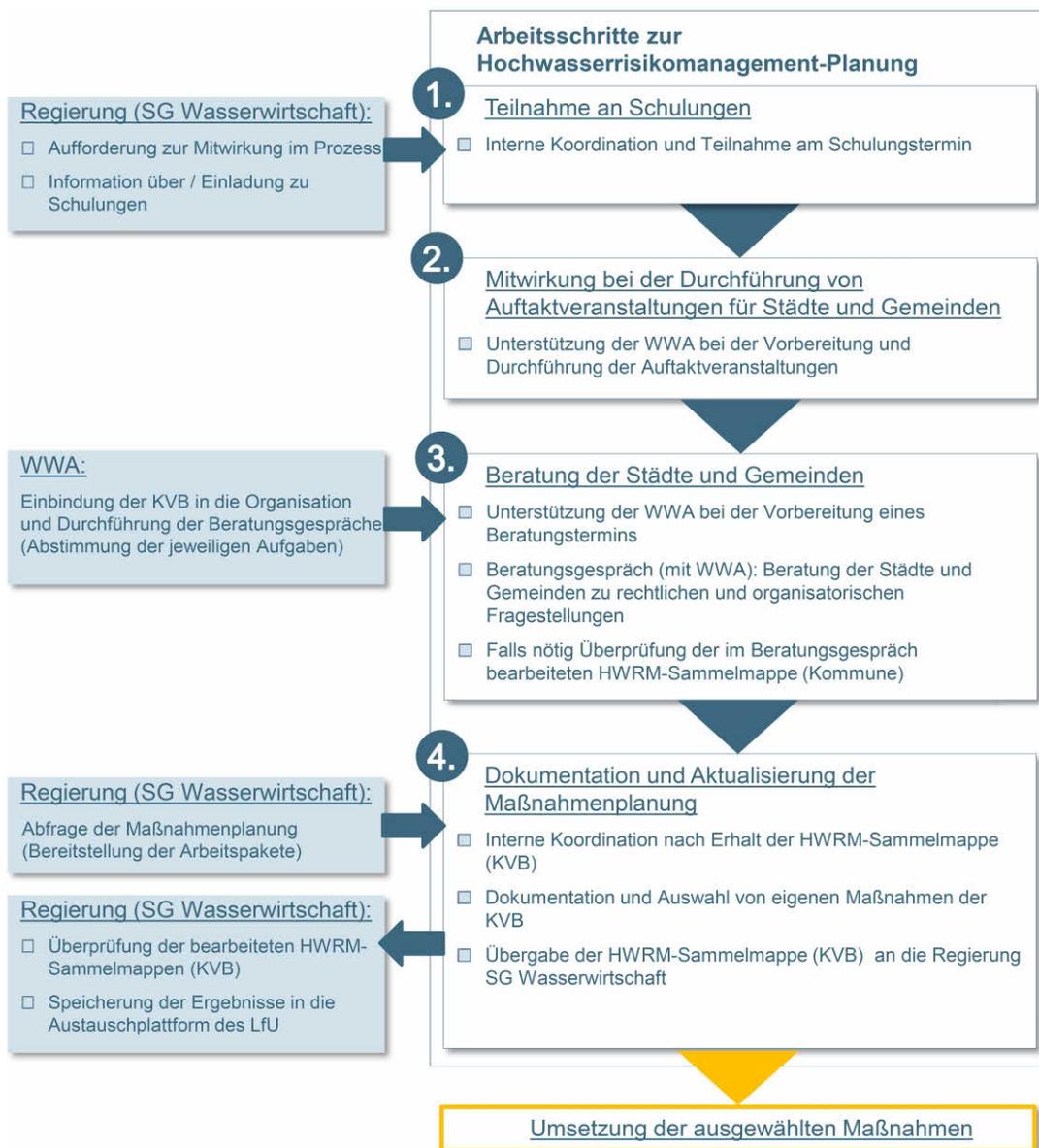


Abb. 12: Handlungsablauf bei den Kreisverwaltungsbehörden

Auf Einladung des LfU und nach Erhalt vorbereitender Unterlagen, nehmen die KVB mit den Regierungen und WWA an Schulungen des LfU teil, die die Grundlage für ein einheitliches und gut abgestimmtes Vorgehen im Fortschreibungsprozess legen sollen. Insbesondere sollten je eine Vertreterin oder ein Vertreter des Wasserrechts und des Katastrophenschutzes an den Schulungen mitwirken. Vertreterinnen oder Vertreter weiterer Sachgebiete können nach Bedarf einbezogen werden, wobei die Teilnahme intern bei der KVB koordiniert wird.

Anschließend unterstützt die KVB das WWA bei der Beratung von Städten und Gemeinden. Die vom WWA organisierten Beratungsgespräche werden gemeinsam von WWA und KVB, dort insbesondere Wasserrecht und Katastrophenschutz, vorbereitet. Bei der Durchführung der Beratungsgespräche bringen die Vertreterinnen und Vertreter der KVB ihr orts-, rechts- und fachspezifisches Wissen in das Gespräch ein und unterstützen die Städte und Gemeinden bei der Risikoanalyse und Maßnahmenauswahl.

Gleichzeitig schreiben die KVB die Maßnahmenplanung für die Maßnahmen in ihrer eigenen Zuständigkeit fort. Dazu erhält jede KVB von den Regierungen (Sachgebiet Wasserwirtschaft) ein gemeinsames Anschreiben zur Initiierung des Fortschreibungsprozesses der HWRM-Planung sowie das „Arbeitspaket“ für KVB (Übersichtskarte der Risikogewässer je Landkreis sowie die zugehörigen HWRM-Sammelmappen (KVB) je Planungseinheit). Die interne Koordination der Bearbeitung der Sammelmappe durch die relevanten Sachgebiete obliegt der KVB, wofür eine zentrale Ansprechperson zu benennen ist. Folgende Sach- und Aufgabengebiete sollten berücksichtigt werden:

- Wasserrecht und Umwelt
- Katastrophenschutz/öffentliche Sicherheit und Ordnung
- Bauen, Baugenehmigung, Hoch- und Tiefbau
- Bauleitplanung (Aufsicht), Landes- und Regionalplanung
- Betrieb und Unterhalt von kommunalen Hochwasserschutzanlagen
- Ver- und Entsorgung Kläranlage, Kanalnetz, Wasserversorgung
- weitere nach Bedarf

Die Bearbeitung der Sammelmappe umfasst die sachgebietsübergreifende Überprüfung der Maßnahmenplanung und deren Fortschreibung anhand des Fragebogens in der Sammelmappe. Das Ergebnis ist die fortgeschriebene HWRM-Sammelmappe (KVB), die dann an die zuständige Regierung (Sachgebiet Wasserwirtschaft) übergeben wird.

3.7.3 Mitwirkung der Städte und Gemeinden

Städte und Gemeinden können einen zentralen Beitrag zur Fortschreibung der HWRM-Planung leisten, indem sie, unterstützt durch das zuständige WWA und die KVB, die Risikobewertung auf Ebene der Städte und Gemeinden aktualisieren und die kommunalen Maßnahmen des HWRM fortschreiben.

Die Arbeitsschritte der Städte und Gemeinden, die an dem Fortschreibungsprozess mitwirken wollen, sind im Überblick in Abb. 13 dargestellt.

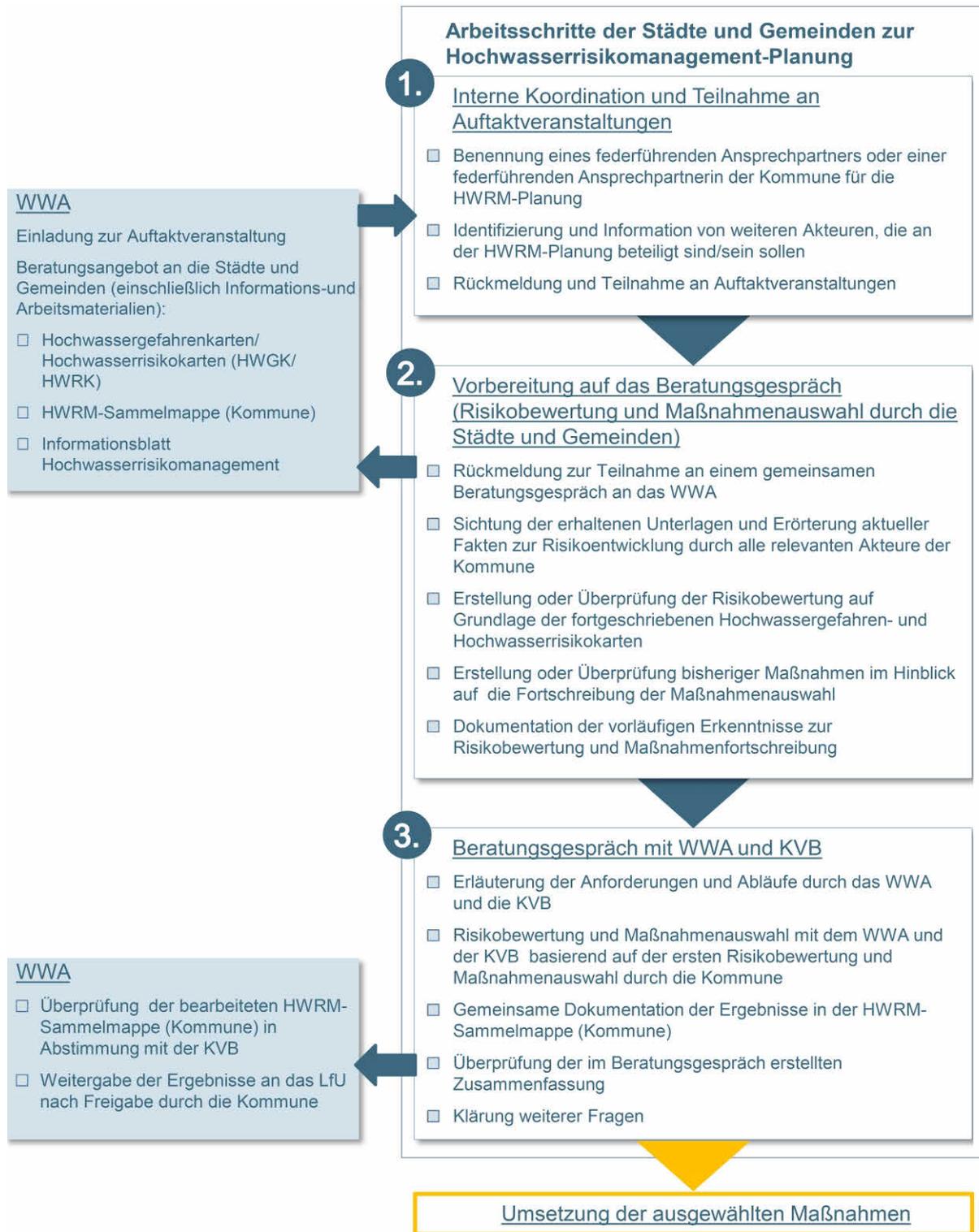


Abb. 13: Handlungsablauf bei den mitwirkenden Städten und Gemeinden

Zu Beginn des Prozesses führt das WWA bei Bedarf Auftaktveranstaltungen durch, bei denen alle Informationen zum gesamten HWRM-Prozess für die Städte und Gemeinden dargestellt werden (z. B. auch die Abgrenzung zu weiteren Wassergefahren, wie Überflutung infolge von Starkregen). Außerdem werden die konkreten Aufgaben der Städte und Gemeinden benannt und besprochen. Das soll alle lokalen Akteure umfassend informieren und dazu beitragen, den weiteren Verlauf der HWRM-Planung zielgerichtet und erfolgreich zu gestalten. Im Rahmen der Auftaktveranstaltung erhalten die

Städte und Gemeinden ihr jeweils individuelles Arbeitspaket zur Bearbeitung aller Fragestellungen im HWRM.

Die Initiierung der Bearbeitung auf lokaler Ebene erfolgt durch das WWA. Dieses schickt individuell aufbereitete Arbeitspakete an die Städte und Gemeinden zur Bearbeitung aller für sie relevanten Fragestellungen. Die Arbeitspakete enthalten die aktualisierten HWGK und HWRK mit spezifischen Beiblättern für das Stadt- oder Gemeindegebiet, die HWRM-Sammelmappe (gemeindespezifische Risikobewertung und Maßnahmenplanung), die Arbeitshilfe für Städte und Gemeinden und ein Informationsblatt zum HWRM. Damit verbunden unterbreitet das WWA den Städten und Gemeinden das Angebot zu einem Beratungsgespräch zur Fortschreibung ihrer Maßnahmen.

Nach Erhalt der Arbeitsmittel sichtet die Kommune die Unterlagen, benennt eine federführende Ansprechpartnerin oder einen federführenden Ansprechpartner und teilt dem WWA mit, ob es die Einladung zur Mitwirkung und zum Beratungsgespräch annimmt. In bestimmten Fällen kann es auch ziel führend sein, das Beratungsgespräch zusammen mit (Nachbar-)Gemeinden im gleichen Einzugsgebiet durchzuführen, um Synergien bei der Maßnahmenplanung zu nutzen.

Innerhalb der Kommune sollten in den Bearbeitungsprozess alle potenziell zum HWRM beitragenden Stellen einbezogen werden. Tab. 4 zeigt eine Auflistung mindestens und optional zu beteiligender Stellen, die aber noch erweitert werden kann.

Tab. 4: Mindestens und optional zu beteiligende (kommunale) Akteure der HWRM-Planung

Mindestens zu beteiligende Stellen	Optional zu beteiligende Stellen
<ul style="list-style-type: none"> • Bürgermeister/-innen • Verantwortliche für örtliche Gefahrenabwehr • Verantwortliche für Bauleitplanung • Verantwortliche für Gewässer • Verantwortliche für Betrieb und Unterhalt von kommunalen Hochwasserschutzanlagen • HWRM-Koordinator/-in • Verantwortliche für Ver- und Entsorgung (Wasserversorgung, Strom, Kanalnetz, Kläranlage) • Vertreter/-in der lokalen Einsatzorganisation (z. B. Feuerwehr) • Bauamt 	<ul style="list-style-type: none"> • (lokale) Infrastrukturträger (z. B. Abwasserzweckverbände) • Verantwortliche für betroffene Industriebetriebe • Ämter für Ländliche Entwicklung (ALE) • Verantwortliche für Landwirtschaft und Forst (z. B. Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) • Verantwortliche für betroffene Kulturgüter • Verantwortliche für soziale Einrichtungen • Vertreter/-in anerkannter Verbände (z. B. Kreisheimatpfleger für Kulturgüter) • Weitere relevante Verantwortliche

Angesichts des anberaumten Beratungsgesprächs werden in Zusammenarbeit aller relevanten Akteure der Kommune bei einem internen Abstimmungstermin anhand der erhaltenen Unterlagen und insbesondere auf Grundlage der fortgeschriebenen HWGK und HWRK aktuelle Fakten zur Risikobewertung erörtert und die bisherigen Maßnahmen im Hinblick auf die Fortschreibung der Maßnahmenauswahl überprüft. Die vorläufigen Erkenntnisse zur Risikobewertung und der Maßnahmenplanung werden in der HWRM-Sammelmappe (Kommune) dokumentiert. Ziel ist es, eine erste Analyse der vorliegenden Risiken und Einschätzung der kommunalen Maßnahmenplanung auszuarbeiten, die insbesondere dem Beratungstermin als Basis dient.

Im Beratungsgespräch mit WWA und KVB werden zunächst eine kurze Einführung in die Thematik des HWRM und zur Abgrenzung zu den weiteren Wassergefahren gegeben (z. B. Überflutungen infolge von Starkregen oder hoch anstehendem Grundwasser), Fördermöglichkeiten thematisiert sowie die Anforderungen und Abläufe der Fortschreibung insgesamt geklärt. Es folgt eine gemeinsame Besprechung der Risikoanalyse und Maßnahmenauswahl, basierend auf den Vorbereitungen der Kommune und dem bayernweiten einheitlichen Maßnahmenkatalog. Die daraus resultierenden Ergebnisse werden in der HWRM-Sammelmappe (Kommune) festgehalten. Nach Klärung weiterer Fragen, wie dem weiteren Vorgehen und der weiteren Maßnahmenumsetzung, stimmt das WWA die dokumentierten Resultate mit der Kommune und der KVB ab und stellt die im Beratungsgespräch überarbeitete HWRM-Sammelmappe (Kommune) fertig. Das WWA übermittelt die Ergebnisse nach Freigabe durch die Kommune an das LfU.

Neben der Fortschreibung beziehungsweise Aktualisierung der kommunalen HWRM-Planung können die Städte und Gemeinden das Beratungsgespräch ebenfalls dazu nutzen, weitere Fragen bezüglich möglicher Maßnahmenförderungen anzusprechen sowie andere aktuelle Themen (z. B. weitere Wassergefahren) zu klären. Hierfür kann auch ein separater Termin mit dem WWA vereinbart werden.

4 Beteiligung weiterer interessierter Stellen

4.1 Formen und Zielgruppen der weiteren Beteiligung

Neben der in Kap. 3.4 beschriebenen aktiven Mitwirkung von Akteuren, die selbst Maßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog umsetzen, wird auch weiteren interessierten Stellen die Möglichkeit zur Beteiligung gegeben. Dabei handelt es sich vor allem um Beteiligungsangebote für Träger öffentlicher Belange, die nicht bereits aktiv im Planungsprozess mitwirken:

- Verbände und Interessensgruppe, für die HWRM von Bedeutung ist
- Träger örtlicher oder überörtlicher Infrastruktur (über die aktive Mitwirkung hinaus)
- weitere interessierte Stellen, Fachbehörden etc., die aufgrund ihrer geringen eigenen Betroffenheit nicht unmittelbar an der Planung mitwirken, aber dennoch Stellung zu den Entwürfen der HWRM-Planung nehmen möchten
- allgemeine Öffentlichkeit

Für sie werden folgende Beteiligungsformen eingesetzt:

- Informationen über die Ergebnisse aus dem HWRM-Planungsprozess
- (Möglichkeiten zur) Anhörung, Konsultation und Stellungnahme zu den Entwürfen

Soweit die Verwaltung der Bundeswasserstraßen berührt ist, wird nach § 75 WHG Abs. 1 S. 2 WHG i. V. m. § 7 Abs. 4 S. 1 WHG das Einvernehmen der zuständigen Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (GDWS) zu den HWRM-Plänen eingeholt. Hierzu stellt das StMUV frühzeitig einen fachlichen Austausch mit der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) her. Zentraler Ansprechpartner zum Herstellen des Einvernehmens bezüglich der HWRM-Pläne bei der GDWS ist die Referatsleitung des Dezernats U 12 „Gewässerkunde, Wasserbewirtschaftung“: Herr Martin Mauermann (martin.mauermann@wsv.bund.de).

Weitere interessierte Stellen (insbesondere weitere Träger öffentlicher Belange wie Verbände oder weitere Nichtregierungsorganisationen) werden eingeladen, Anregungen und Bedenken in Stellungnahmen einzubringen. Dafür werden die Entwürfe der HWRM-Pläne einschließlich der Entwürfe für

die Umweltberichte zur SUP veröffentlicht. Die Stellungnahmen werden bei der Erstellung der finalen Fassung der HWRM-Pläne und der Umweltberichte zur SUP unter Koordination der FGG berücksichtigt und die Schlussfassungen werden abschließend veröffentlicht. Das Verfahren stellt somit die frühzeitige aktive Mitwirkung an der HWRM-Planung (Kap. 3.4) und eine formelle Beteiligung (im Zuge der SUP) sicher. Im Übrigen sind insbesondere die gesetzlichen Vorgaben des Art. 45 Satz 7 BayWG betreffend die Unterrichtung der Öffentlichkeit zu beachten.

Die allgemeine Öffentlichkeit wird entsprechend den gesetzlichen Vorgaben auf Ebene der Flussgebiete über die Geschäftsstellen der FGG sowie in den jeweiligen Ländern über die HWRM-Pläne informiert. Im Zuge der SUP findet ein Konsultationsverfahren statt, in das sich jedermann einbringen kann.

4.2 Informationsangebote

Aktuelle Informationsangebote richten sich generell an die Akteure des HWRM, die Öffentlichkeit und alle weiteren interessierten Stellen und werden entsprechend regelmäßig aktualisiert. Zentrale Informationsangebote stellt das LfU bereit. Das LfU betreibt das [Internetangebot zum HWRM](#), das alle wichtigen Unterlagen sowie die aktuellen HWRM-Pläne zur Verfügung stellt. Außerdem können über den [Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete](#) die aktuellen HWGK und HWRK abgerufen werden.

Darüber hinaus informiert das StMUV rechtzeitig zu Beginn des Beteiligungsprozesses:

- mitwirkende Akteure durch entsprechende Schreiben und Veröffentlichungen
- Verbände (Landesvertretungen) im Rahmen des Wasserforum Bayern über den Bearbeitungsstand, die weiteren Abläufe und die Beteiligung der interessierten Stellen und Verbände

4.3 Beteiligung der Verbände

Das LfU veranlasst, dass sich interessierte Verbände durch Vorbringen von Anregungen und Bedenken im Rahmen von Stellungnahmen an der Fortschreibung der HWRM-Pläne beteiligen können. Grundlage für diese Konsultation ist die öffentliche Planauslegung der Planentwürfe im Rahmen der SUP (siehe. Kap 4.5). Die Veröffentlichung und Bekanntmachung der Planentwürfe erfolgt gemäß den bayerischen Bekanntmachungsvorschriften.

Das LfU informiert die interessierten Verbände über fertiggestellte Entwürfe der HWRM-Pläne rechtzeitig vor der Offenlage der Planentwürfe. Die interessierten Verbände wurden hierfür in Zusammenarbeit mit den Ministerien der beteiligten Ressorts in einer Verteilerliste (siehe Anlage 4) zusammengestellt. Weitere interessierte Stellen können sich zur Aufnahme in die Liste und zur Berücksichtigung im Planungsprozess beim LfU melden. Die Ansprache der interessierten Verbände erfolgt über die Verteilerliste. Die interne Organisation der interessierten Verbände bei der Beteiligung am Aufstellungsprozess liegt in deren eigener Verantwortung.

4.4 Information der Öffentlichkeit über den Planungsprozess

Das LfU veranlasst, dass die fertig gestellten Unterlagen (HWGK und HWRK mit Beiblatt) im Internet der Öffentlichkeit bekannt gemacht werden. Darüber hinaus erhalten Interessierte im Internet wichtige Informationen über den Aufstellungsprozess, die Zuständigkeiten, die zeitliche Abwicklung und den Bearbeitungsstand. Daneben können Interessierte die Unterlagen auch bei den WWA einsehen. Die Veröffentlichung der Planentwürfe zur Anhörung und der finalen Pläne wird in Kap. 7 beschrieben.

4.5 Formelle Beteiligung im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung

Vor Veröffentlichung der HWRM-Pläne ist eine SUP durchzuführen (siehe Kap. 6). Kernelement ist der Umweltbericht, in dem unter anderem die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der HWRM-Pläne ermittelt, beschrieben und bewertet werden.

Da die Erstellung der HWRM-Pläne auf Ebene der Flussgebietseinheiten durch die FGG erfolgt, werden die Erstellung der Umweltberichte und die Durchführung der SUP auch auf dieser Ebene durchgeführt. Die gesetzlich vorgeschriebenen Beteiligungsverfahren werden aber nach Maßgabe des UVPG und des Verwaltungsverfahrenrechtes in den beteiligten Ländern sichergestellt. Nach öffentlicher Bekanntmachung über die Durchführung der SUP haben Behörden, Städte und Gemeinden, interessierte Stellen (Verbände) sowie die Öffentlichkeit die Möglichkeit, sich gemäß §§ 41, 42, 60 bis 63 UVPG zum veröffentlichten SUP-Umweltbericht zu äußern und Stellungnahmen abzugeben. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist bei der abschließenden Entscheidung über die HWRM-Pläne zu berücksichtigen. Weitere Details zur SUP mit ihrem formell geregelten Beteiligungsverfahren finden sich in Kap. 6.

5 Formulierung der Hochwasserrisikomanagement-Pläne

5.1 Hochwasserrisikomanagement-Pläne für die Flussgebiete

Die in den bayerischen Anteilen der Flussgebiete Donau, Elbe und Rhein in den Planungseinheiten erarbeiteten/aktualisierten Maßnahmenplanungen werden nach dem Maßnahmentypenkatalog je Flussgebiet zusammengefasst und an die FGG übergeben. Dabei werden statistische Auswertungen vorgenommen und entsprechende Übersichten erstellt. Eine Darstellung der Einzelmaßnahmen ist für die Flussgebietspläne nicht relevant und wird nicht zentral dokumentiert. Sie dient vor allem der Umsetzung des Risikomanagements vor Ort sowie dem Monitoring im Freistaat Bayern.

Nach Übergabe der notwendigen Informationen zur Risikobewertung, zur Maßnahmenplanung, zur Erreichung der angemessenen Ziele und zur Priorisierung der Maßnahmen wird bei den FGG je ein Entwurf des HWRM-Plans Donau, Elbe und Rhein erstellt beziehungsweise der letzte gültige Plan mit diesen Informationen aktualisiert.

Der länderübergreifende HWRM-Plan für ein Flussgebiet enthält die Bestandteile, die im Anhang der HWRM-RL gefordert sind, sowie erläuternde und beschreibende Abschnitte, damit der Plan für die Fachöffentlichkeit sowie die allgemeine Öffentlichkeit verständlich ist und veröffentlicht werden kann. Für den Aufbau der Pläne wurde von der LAWA die nachfolgend dargestellte Mustergliederung vereinbart.

Mustergliederung für die HWRM-Pläne auf Ebene der länderübergreifenden Flussgebiete

1 Einführung

- 1.1 Veranlassung und Hintergrund des Planes*
- 1.2 Räumlicher Geltungsbereich und zuständige Behörden
- 1.3 Administrative Koordination*

2 Die Flussgebietseinheit [#Name]

- 2.1 Beschreibung des Flussgebiets
- 2.2 Folgen des Klimawandels im Flussgebiet [#Name]

3 Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos und Bestimmung der Risikogebiete

- 3.1 Methodik zur Überprüfung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos*
- 3.2 Berücksichtigung der Hochwasserarten*
- 3.3 Signifikanzkriterien und deren Anwendung*
- 3.4 Ergebnis der Überprüfung und Bestimmung der Risikogebiete

4 Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten

- 4.1 Methodik zur Überprüfung und Aktualisierung der Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten*
- 4.2 Ergebnis der Überprüfung
- 4.3 Schlussfolgerung aus den Karten
- 4.4 Änderung zum vorhergehenden HWRM-Plan

5 Ziele des Hochwasserrisikomanagements

- 5.1 Ziele zur Vermeidung neuer Risiken*
- 5.2 Ziele zur Reduktion bestehender Risiken*
- 5.3 Ziele zur Reduktion nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses*
- 5.4 Ziele zur Reduktion nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis*
- 5.5 Fortschritte bei der Zielerreichung in der Flussgebietseinheit [#Name]*

6 Maßnahmenplanung

- 6.1 Maßnahmenkatalog*
- 6.2 Fortschreibung des Maßnahmenplans*
- 6.3 Festlegung der Rangfolge der Maßnahmen*
- 6.4 Überwachung der Fortschritte bei der Umsetzung
- 6.5 Berücksichtigung ökonomischer Aspekte in der Maßnahmenplanung*

7 Koordinierung mit der EG-WRRL und weiteren Richtlinien

- 7.1 Koordinierung mit der EG-WRRL*
- 7.2 Koordinierung mit weiteren Richtlinien der EG-KOM*

8 Einbeziehung der interessierten Stellen und Information der Öffentlichkeit

- 8.1 Beteiligte Akteure und interessierte Stellen*
- 8.2 Information zur Durchführung der Strategischen Umweltprüfung*
- 8.3 Maßnahmen zur Information und Anhörung der Öffentlichkeit
- 8.4 Auswertung der im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung eingegangenen Hinweise
- 8.5 Ergebnis der Auswertung überregionaler Fragestellungen in Stellungnahmen

9 Zusammenfassung und Ausblick

6 Strategische Umweltprüfung und Umweltbericht

Die HWRM-Pläne sind nach § 75 WHG i. V. m. § 35 Abs. 1 Nr. 1 und der Anlage 5 Nr. 1.3 UVPG einer SUP zu unterziehen. Ziel ist es, die Umweltauswirkungen der HWRM-Pläne frühzeitig zu erkennen. Zentrales Element der SUP ist der Umweltbericht, in dem u. a. die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der HWRM-Pläne auf die in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter entsprechend den Vorgaben des § 40 UVPG ermittelt, beschrieben und bewertet werden.

Die Umweltberichte zu den HWRM-Plänen werden auf Ebene der länderübergreifenden Flussgebieteinheiten Donau, Elbe und Rhein durch die jeweiligen FGG erstellt. Die Erarbeitung der Umweltberichte erfolgt nach den in der LAWA dafür abgestimmten Empfehlungen. Die Beteiligungsverfahren werden auf Länderebene nach Maßgabe des UVPG und des Verwaltungsverfahrenrechtes durchgeführt.

In Abb. 14 werden die Schnittstellen aufgezeigt, die sich innerhalb der einzelnen Verfahrensschritte der SUP und der Erstellung der HWRM-Pläne (Trägerverfahren) ergeben.

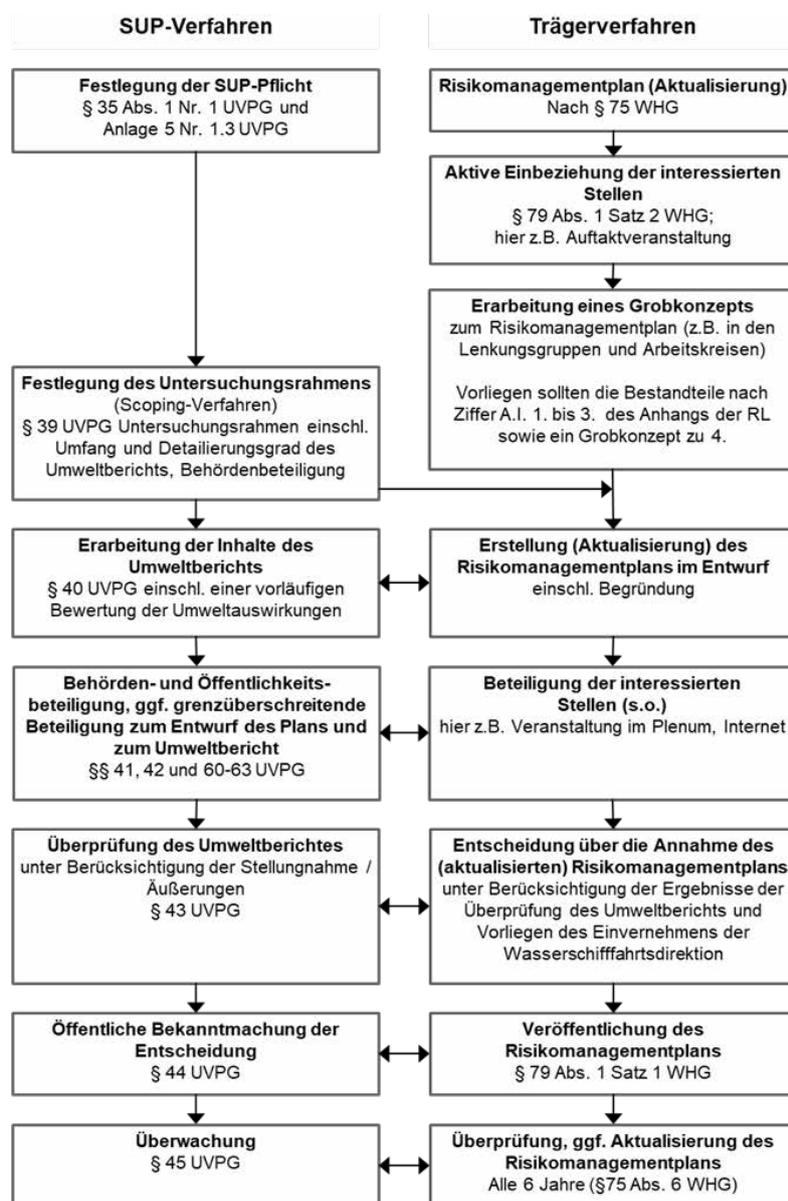


Abb. 14: Verfahrensschritte der SUP und Integration in das Trägerverfahren (LAWA 2019)

7 Veröffentlichung und Reporting

7.1 Veröffentlichung der Hochwasserrisikomanagement-Pläne in Papierform

Entsprechend dem Verwaltungsverfahrensgesetz (BayVwVfG) müssen die HWRM-Pläne sowie die dazugehörigen Umweltberichte in Papierform veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung erfolgt durch Bekanntmachung der Regierungen unter Verweis auf das Angebot im Internet sowie auf die Vorhaltung in Papierform bei den Regierungen. Die HWRM-Pläne können bei der jeweiligen Regierung auf Nachfrage eingesehen werden.

Der HWRM-Plan Donau und der dazugehörige Umweltbericht werden bei der Regierung von Mittelfranken, der Regierung von Oberfranken, der Regierung von Niederbayern, der Regierung von Oberbayern, der Regierung der Oberpfalz und bei der Regierung von Schwaben ausgelegt.

Der HWRM-Plan Elbe und der dazugehörige Umweltbericht werden bei der Regierung von Oberfranken und bei der Regierung der Oberpfalz ausgelegt.

Der HWRM-Plan Rhein und der dazugehörige Umweltbericht werden bei der Regierung von Mittelfranken, der Regierung von Oberfranken, der Regierung von Unterfranken, der Regierung der Oberpfalz und der Regierung von Schwaben ausgelegt.

7.2 Online-Veröffentlichung und Information der Öffentlichkeit über das Internet

Die Ergebnisse der HWRM-Planung werden im Internetangebot des LfU (www.lfu.bayern.de/hochwasserrisikomanagement) veröffentlicht. Von hier wird auch auf die Seiten der einzelnen HWRM-Pläne verlinkt. Die Plattform verweist zusätzlich auf die Internetangebote der nationalen Flussgebietsgemeinschaften und der internationalen Flussgebietskommissionen.

Außerdem dient die Internetplattform mit ihren Unterseiten der Information der Öffentlichkeit über die HWRM-Planung. Neben allgemeinen Informationen zum Thema Hochwasser sowie zum HWRM (Vorgehensweise, Risikogewässer, Maßnahmenkatalog, Ziele) werden auch die Flussgebietseinheiten, Planungsräume und Planungseinheiten hinsichtlich ihrer natur- und kulturräumlichen Eigenschaften beschrieben (z. B. Gewässersystem, Hochwassercharakteristik, Hochwasserereignisse).

Für die HWGK und HWRK wird auf den Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete (www.iug.bayern.de) verwiesen. Die Karten können auch direkt über das oben genannte LfU-Internetangebot heruntergeladen werden. Weiterhin wird verwiesen auf die Kartenanwendung der Bundesanstalt für Gewässerkunde (www.wasserblick.net), welche die nationale Schnittstelle zu den detaillierten Gefahren- und Risikokarten der zuständigen Behörden gemäß HWRM-RL bildet.

Die HWRM-Pläne werden zunächst als Entwurf veröffentlicht. Nach Durchführung der SUP wird die Entwurfsversion in die gültige Fassung des HWRM-Plans überführt. Die lokalen Maßnahmen werden dabei auf Ebene der Planungseinheiten aggregiert und auf dieser Ebene veröffentlicht.

7.3 Berichterstattung

Alle HWRM-Pläne müssen von der Bundesrepublik Deutschland der EU-Kommission vorgelegt werden. Diese prüft, ob die Pläne unter Berücksichtigung der Vorgaben der HWRM-Richtlinie erstellt wurden.

Die Berichterstattung seitens der Bundesrepublik Deutschland erfolgt bezogen auf die nationalen Flussgebiete. Das Bundesumweltministerium hat damit die FGG beauftragt. Für die nationalen Flussgebiete mit bayerischer Beteiligung sind in Tab. 5 die federführenden Institutionen zur Berichterstattung aufgelistet.

Tab. 5: Flussgebiete und für das Reporting federführende Institutionen

Nationales Flussgebiet	Federführende Institution für die Berichtspflichten an die EU-Kommission
Deutscher Anteil am Flussgebiet Donau	FGG Donau
Deutscher Anteil am Flussgebiet Elbe	FGG Elbe
Deutscher Anteil am Flussgebiet Rhein	FGG Rhein
Flussgebiet Weser	FGG Weser

Das StMUV bringt die bayerischen Belange in die Berichterstattung der FGG ein.

Neben Texten müssen außerdem Daten an die Kommission weitergeleitet werden. Hierfür stellt das LfU die auf Ebene der Planungseinheiten aggregierten und nach Maßnahmentypen geordneten Daten zusammen und gibt sie direkt in das System „WasserBLICK“ (Bund-Länder-Informations- und Kommunikationsforum, www.wasserblick.net) ein. Diese Datenplattform wird von der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) betrieben und dient der Zusammenführung der Daten innerhalb Deutschlands.

8 Bewertung der Fortschritte bei der Zielerreichung

Die Bewertung der Fortschritte im Hinblick auf die Erreichung der Ziele der HWRM-Planung (siehe Kap. 3.1) erfolgt im Rahmen der Aktualisierung der HWRM-Pläne für die Flussgebiete nach einer in der LAWA vereinbarten Methodik (gemäß HWRM-RL, Anhang B). Hierbei wird ab dem 2. Bearbeitungszyklus für jedes Risikogebiet der Fortschritt der Maßnahmenumsetzung zwischen zwei Bearbeitungszyklen als Indikator für die Zielerreichung herangezogen. Die genaue methodische Vorgehensweise ist Anhang 4 der LAWA-Empfehlungen zur Aufstellung, Überprüfung und Aktualisierung von HWRM-Plänen (LAWA 2019) zu entnehmen. Ziel der Bewertung ist, darzustellen, welche Fortschritte bei der Erreichung der im Plan festgelegten Handlungsziele und des Gesamtziels (Verringerung des Hochwasserrisikos) mit Hilfe der Maßnahmen erreicht wurden.

Die Bewertung der Fortschritte bei der Zielerreichung der HWRM-Planung erfolgt jeweils zum Ende eines Bearbeitungszyklus. Die Ergebnisse der Bewertung werden für die jeweiligen bayerischen Anteile an den Flussgebieten dokumentiert und an die FGG übergeben. Nach einem von der LAWA vereinbarten Verfahren dokumentieren diese die Bewertungen und führen sie in aggregierter Form in den HWRM-Plänen zusammen.

Optional kann in Bayern nach Bedarf eine Zwischenevaluation der Maßnahmenumsetzung während eines Bearbeitungszyklus vorgenommen werden. Um die Themen rund um das HWRM allen beteiligten Städten und Gemeinden ins Gedächtnis zu rufen und die Umsetzung der geplanten Maßnahmen zu fördern, wird den WWA empfohlen, dazu etwa zweieinhalb Jahre nach Veröffentlichung der HWRM-Pläne den Städten und Gemeinden ein Beratungsgespräch anzubieten. Die WWA beraten darin im Rahmen ihrer laufenden Aufgaben die Städte und Gemeinden hinsichtlich aller Fragen zu Hochwasser und zum HWRM sowie zum Umgang mit weiteren Wassergefahren (auch Starkregenrisi-

ken). Sie können dabei auch den Umsetzungsstand der Maßnahmen erfragen. Dieses Gespräch kann im Rahmen eines ohnehin stattfindenden Termins mit der Kommune ohne formelle Vorgaben geschehen. Die HWRM-Sammelmappen liegen zur Unterstützung als Leitfaden für die Zwischenevaluation vor und sind um ein Tabellenblatt „Evaluation (Jahr XY)“ ergänzt. Die Verwendung der Sammelmappen wird auch für die Zwischenevaluation empfohlen, um eine kontinuierliche Dokumentation sicherzustellen. Sofern die Fortschritte bei der Maßnahmenumsetzung in der Sammelmappe festgehalten wurden, sollte diese Dokumentation zwischen WWA und Kommune ausgetauscht werden, um für den weiteren HWRM-Prozess zur Verfügung zu stehen.

Im Übrigen erfolgt die Dokumentation der Maßnahmenumsetzung im Rahmen der Fortschreibung der Maßnahmenplanung alle sechs Jahre. Mit jeder Risikobewertung und Aktualisierung der Maßnahmenauswahl wird auch der Umsetzungsstatus der bislang geplanten Maßnahmen überprüft und in den HWRM-Sammelmappen aktualisiert. Dabei wird der Umsetzungsstand jeder geplanten Maßnahme nach den folgenden Kategorien festgelegt und über die HWRM-Sammelmappe dokumentiert:

- nicht begonnen
- in Vorbereitung / in Planung
- einmalige Umsetzung läuft
- fortlaufend (wiederkehrend / dauerhaft)
- abgeschlossen

Um die Umsetzungsstände der landesweiten Maßnahmen zu dokumentieren, erteilen die zuständigen Ministerien in der BayPlaNat regelmäßig Auskunft zu den Maßnahmenumsetzungen. Diese werden in „Kennblättern zur Umsetzung landesweiter Maßnahmen“ dokumentiert und in der Cloud des LfU abgelegt.

9 Glossar

Begriff	Definition
Alarm- und Einsatzplanung	Ein Alarm- und Einsatzplan ist ein Element der örtlichen Gefahrenabwehr mit Bezug zu bestimmten Ereignissen (z.B. → Hochwasser). Darin wird die Ausführung von hierbei zu erwartenden Einsatzmaßnahmen als Vorbereitung für den Einsatzfall bereits vorgeplant. Es wird dabei festgelegt, wer welche Maßnahme wann und ggfs. auf welche Weise durchzuführen hat. Der Plan regelt teilweise auch die Alarmierung der benötigten Kräfte.
Aspekte des Hochwasserrisikomanagements	Die Maßnahmen des → Hochwasserrisikomanagements lassen sich in die vier Aspekte Vermeidung, Schutz, Vorsorge und Wiederherstellung/Regeneration/Überprüfung untergliedern. Diese Einteilung stammt von der EU und wurde von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser übernommen. Die Aspekte lassen sich wiederum in verschiedene Maßnahmenarten/Handlungsbereiche untergliedern.
Baudenkmal	Bauliche Anlage (oder Teile davon) aus vergangener Zeit, deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen, städtebaulichen, wissenschaftlichen oder volkskundlichen Bedeutung im Interesse der Allgemeinheit liegt (Art. 1 Nr. 1-2 DSchG).
Bauensemble	Orts-, Platz-, oder Straßenbild das insgesamt erhaltenswürdig ist, auch wenn nicht jede dazugehörige einzelne bauliche Anlage die Voraussetzungen erfüllt, um als → Baudenkmal zu gelten (Art. 1 Nr. 3 DSchG).
Bayerische Plattform Naturgefahren	Die Bayerische Plattform Naturgefahren ist ein interministerielles Gremium unter Federführung des StMUV und befasst sich mit der Entwicklung von Strategien im Umgang mit Naturgefahren. Zur Umsetzung der Vorgaben des → Hochwasserrisikomanagements in Bayern hat die Bayerische Plattform Naturgefahren eine interministerielle Arbeitsgruppe "HWRM-Pläne in Bayern" ins Leben gerufen.
Beteiligung	Im Sinne der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie: Einbindung verschiedener Akteursgruppen in einen Planungsprozess. Gemäß § 79 WHG sollen die Behörden eine aktive → Beteiligung der → Interessierten Stellen fördern. Die allgemeine Öffentlichkeit wird über den Planungsprozess informiert. Zusätzlich zu dieser frühzeitigen und informellen Beteiligung gibt es eine formelle Beteiligung im Rahmen der → Strategischen Umweltprüfung .
Bodendenkmal	Denkmäler, die sich im Boden befinden oder befanden und i. d. R. aus vor- oder frühgeschichtlicher Zeit stammen (Art. 1 Nr. 4 DSchG).
Eintrittswahrscheinlichkeit	→ Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten sowie → Hochwasserrisikomanagement-Pläne nehmen Bezug auf drei Hochwasserszenarien mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit. Diese drei Ereignisse werden über ihre → Jährlichkeit definiert.

EU-Maßnahmenarten	Die Maßnahmen des → Hochwasserrisikomanagements lassen sich in vier → Aspekte des Hochwasserrisikomanagements und diese wiederum in verschiedene EU-Maßnahmenarten untergliedern. Die Maßnahmenarten ersetzen die von der LAWA definierten → Handlungsbereiche . Beispiele für Maßnahmenarten sind Verringerung, Regulierung des Wasserabflusses oder Öffentliches Bewusstsein und Vorsorge.
Extremereignis, Extremhochwasser	siehe → HQ_{extrem}
Flussgebietseinheit	Gewässer kennen keine administrativen Grenzen. Im Gewässerschutz und → Hochwasserrisikomanagement ist es daher notwendig, grenzüberschreitend vorzugehen und in naturräumlichen Flusseinzugsgebieten zu denken. Zu diesem Zweck wird Europa in Flussgebietseinheiten unterteilt. Bayern hat Anteil an den drei internationalen Flussgebietseinheiten Donau, Elbe und Rhein sowie an der nationalen Flussgebietseinheit Weser. Diese lassen sich wiederum in kleinere hydrologische Einheiten, die → Planungsräume und → Planungseinheiten , untergliedern.
Fortschreibung der Risikokulisse	Einheitliche Methodik zur Ermittlung von Gewässern, an denen ein besonderes („potenziell signifikantes“) Hochwasserrisiko besteht. Die Gewässerkulisse 2011 wurde überprüft und zur nun vorliegenden → Risikokulisse 2018 fortgeschrieben.
Freiwillige Maßnahmen	Maßnahmen zur Reduzierung des → Hochwasserrisikos , die von den beteiligten Akteuren vorgeschlagen werden. Die Umsetzung ist freiwillig und richtet sich nach der Betroffenheit und der Leistungsfähigkeit des jeweiligen Akteurs. Freiwillige Maßnahmen sind zu unterscheiden von den → gesetzlich verpflichtenden Maßnahmen .
Geschützte Gebiete	Die Fläche, die durch Hochwasserschutzanlagen vor → Hochwasser geschützt wird (und ohne Hochwasserschutzanlagen bei Hochwasser überflutet wäre).
Gesetzlich verpflichtende Maßnahmen (ehemals "grundlegende Maßnahmen")	Gesetzlich vorgeschriebene Pflichtmaßnahmen, die von den zuständigen Stellen umgesetzt werden müssen (z. B. Festsetzung von Überschwemmungsgebieten für die bei einem → HQ₁₀₀ betroffenen Flächen). Diese sind zu unterscheiden von den → freiwilligen Maßnahmen .
Handlungsbereiche	Die Maßnahmen des → Hochwasserrisikomanagements lassen sich in vier → Aspekte des Hochwasserrisikomanagements und diese wiederum in verschiedene → EU-Maßnahmenarten untergliedern. Die Maßnahmenarten ersetzen die von der LAWA definierten Handlungsbereiche. Beispiele für Handlungsbereiche sind: <ul style="list-style-type: none">- Vorsorge (z. B. Bauvorsorge)- Vermeidung (z. B. Freihalten von Überschwemmungsgebieten)- Schutz (z. B. Rückhalt durch Talsperren)- Bewältigung (z. B. Sperrungen im Ereignisfall)- Nachsorge (z. B. Instandsetzung Infrastruktur).

Hochwasser	Zeitlich beschränkte Überschwemmung von normalerweise nicht mit Wasser bedecktem Land, insbesondere durch oberirdische Gewässer (oder durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser).
Hochwasserereignis	Summe der Vorgänge und Wirkungen von einem oder mehreren Prozessen, die in räumlichem, zeitlichem und kausalem Zusammenhang stehen. Die Größenordnung eines Ereignisses wird durch die Ereignishäufigkeit (Jährlichkeit) und die Ereignisintensität (Abfluss) ausgedrückt.
Hochwassergefahr	Gefahr, die von einem → Hochwasser ausgeht. Abhängig von der → Eintrittswahrscheinlichkeit und dem Ausmaß eines → Hochwasserereignisses . Die Wahrscheinlichkeit ergibt sich aus der Häufigkeit eines bestimmten Hochwassers (Hochwasserszenarien, → Jährlichkeit), das Ausmaß z. B. aus der damit verbundenen Wassertiefe, den Strömungsgeschwindigkeiten oder der Größe der Überflutungsflächen. Erst wenn durch Hochwasser Werte bedroht sind bzw. Schäden drohen, spricht man von einem Hochwasserrisiko.
Hochwassergefahrenkarten (HWGK)	Hochwassergefahrenkarten zeigen, welche Gebiete bei → Hochwasserereignissen mit unterschiedlicher Eintrittswahrscheinlichkeit betroffen (überflutet) sind und welche Wassertiefen dabei erreicht werden.
Hochwasserrisikokarten (HWRK)	Hochwasserrisikokarten zeigen die Betroffenheit der → Schutzgüter Mensch, Umwelt, Kultur und Wirtschaft bei Hochwasserereignissen unterschiedlicher → Eintrittswahrscheinlichkeit .
Hochwasserrisiko-management (HWRM)	Kontinuierlich ablaufendes, systematisches Verfahren unter Einbeziehung aller Beteiligten zum zielgerichteten und planvollen Umgang mit (Hochwasser-)Risiken, das die Analyse und Bewertung von Risiken sowie die Planung und Umsetzung von Maßnahmen, insbesondere zur Risikovermeidung, -minimierung und -akzeptanz, beinhaltet. Das HWRM berücksichtigt die → Schutzgüter menschliche Gesundheit, Gebäude und Infrastruktur, die Umwelt, das Kulturerbe und die wirtschaftlichen Tätigkeiten.
Hochwasserrisiko-management-Plan (HWRM-Plan)	Aufbauend auf den Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten werden Ziele und Maßnahmen formuliert, um neue Risiken zu vermeiden und bestehende Risiken zu vermindern. Die Pläne sollen Ziele und Maßnahmen für alle Phasen des → Hochwasserrisiko-managements beinhalten (Vermeidung, Schutz, Vorsorge und Nachsorge). Für alle Gewässer, an denen ein potenziell signifikantes Hochwasserrisiko festgestellt wurde (→ Risikogewässer , → Risikokulisse 2018), werden HWRM-Pläne erstellt. Sie werden im 6-Jahres-Zyklus überprüft und angepasst (Bearbeitungszyklus).

Hochwasserrisiko- management-Richtlinie

Am 26.11.2007 in Kraft getretene „Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken“. Die Richtlinie wurde in die Neufassung des WHG (§§ 72-80) und des BayWG (Art. 45) vom 01.03.2010 integriert. Für die Umsetzung sind die Bundesländer zuständig. Ziel der Richtlinie ist die Verbesserung des Umgangs mit Hochwasser und die Vermeidung bzw. Verringerung zukünftiger Hochwasserschäden. Die Umsetzung erfolgt in drei Phasen mit zugehörigen Fristen:

- Fortschreibung der Risikokulisse (bis 22.12.2018, zyklische Fortschreibung alle sechs Jahre): Ermittlung der Gewässer mit signifikanten Hochwasserrisiken (→ [Risikogewässer](#), Gewässerkulisse 2011, → [Risikokulisse 2018](#)),
- Hochwassergefahren- und -risikokarten (bis 22.12.2019, zyklische Fortschreibung alle sechs Jahre): Darstellung von Gefahren und Risiken durch Hochwasser und Aufzeigen von betroffenen → [Schutzgütern](#) (Mensch, Umwelt, Kultur, Wirtschaft) für die in Phase 1 ausgewählten Gewässer,
- Hochwasserrisikomanagement-Pläne (bis 22.12.2021, zyklische Fortschreibung alle sechs Jahre): Aufbauend auf den Karten werden die Hochwasserrisiken bewertet sowie Ziele und Maßnahmen formuliert, um neue Risiken zu vermeiden und bestehende Risiken zu vermindern.

HQ₁₀₀ 100-jährliches Hoch- wasser

Abfluss, der an einem Standort im Mittel alle hundert Jahre überschritten wird. Da es sich um einen Mittelwert handelt, kann dieser Abfluss innerhalb von 100 Jahren mehrfach auftreten. Wenn Messzeiträume an Flüssen weniger als 100 Jahre umfassen, wird dieser Abfluss statistisch berechnet.

HQ_{extrem} bzw. Extremhochwasser

Ein HQ_{extrem} entspricht in etwa einem HQ₁₀₀₀. Der Wert wird nach einheitlichen Standards entsprechend der an den bayerischen Gewässern vorhandenen Datengrundlage bestimmt oder abgeschätzt.

HQ_{häufig}

Unter einem HQ_{häufig} wird ein Abfluss verstanden, der statistisch gesehen im Mittel alle 5 bis 20 Jahre auftritt. Ein 5 bis 20-jährliches Hochwasser wird auch als „häufiges Hochwasser“ bezeichnet, da es im Vergleich zum HQ₁₀₀ relativ häufig auftritt. Die Hochwassergefahrenflächen werden in der Regel für ein HQ₁₀ ermittelt und dargestellt. Beim HQ_{häufig} handelt es sich um eine Zusatzinformation, die nur an Gewässerabschnitten bereitgestellt wird, die seit dem 1. Umsetzungszyklus neu berechnet wurden und daher nicht in allen Karten dargestellt wird.

IED-Anlagen	Anlagen oder Betriebseinrichtung, die in den Geltungsbereich der europäischen Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (Englisch: Industrial Emission Directive) fallen. Die Richtlinie regelt die Genehmigung, den Betrieb und die Stilllegung von in der IED aufgeführten Industriebetrieben sowie die damit zusammenhängenden Pflichten des Anlagenbetreibers. Weiter legt die IED die Überwachungsmodalitäten der Anlage durch die zuständigen Behörden fest.
Interessierte Stellen	Nach § 79 Abs. 1 Satz 2 WHG fördern die zuständigen Behörden eine aktive Beteiligung der interessierten Stellen. Interessierten Stellen sind neben den zuständigen Behörden, auch Verbände (z. B. Land- und Forstwirtschaftsverbände, Umweltverbände, Organisationen des Kulturgüterschutzes, maßgebliche Vertreterinnen bzw. Vertreter der Wirtschaft und des Handels) sowie Träger überörtlicher Infrastruktur (z. B. Energieversorger, Telekommunikationsbetreiber, Bahn, Fernwasserversorger).
Jährlichkeit	Die Jährlichkeit (einer Wasserstandshöhe oder Abflussmenge) gibt an, in welchem Zeitraum dieser Wert im statistischen Mittel erreicht oder überschritten wird (Wiederkehrintervall). Der 100-jährliche Abfluss wird im Mittel alle 100 Jahre erreicht oder überschritten.
Kennblätter zur Umsetzung landesweiter Maßnahmen (KULM)	Die Kennblätter zur Umsetzung der landesweiten Maßnahmen (KULM) dokumentieren den Umsetzungsstand bei landesweiten Maßnahmen.
Maßnahmensteckbriefe	Die Steckbriefe dienen der Veranschaulichung der kommunalen HWRM-Maßnahmen. Sie beinhalten konkrete Umsetzungsbeispiele und u. a. Informationen zu Synergien, Hemmnissen oder Fördermöglichkeiten.
Planungseinheiten, Planungsräume	Hochwasserrisikomanagement orientiert sich an Einzugsgebieten. Die vier (inter)nationalen → Flussgebietseinheiten , an denen Bayern Anteil hat, lassen sich in 20 Planungsräume unterteilen. Diese können wiederum in 46 Planungseinheiten (z. B. „Salzach, Saalach“, „Vils (Oberpfalz)“) unterteilt werden.
Risikogebiet	Gebiet mit einem potenziellen signifikanten Hochwasserrisiko, das der überfluteten Fläche bei einem Hochwasserszenario mit niedriger Wahrscheinlichkeit oder einem Szenario für Extremereignisse gemäß Art. 6 Absatz 3a HWRM-RL entspricht.

Risikogewässer

Gewässer(-abschnitte), an denen im Zuge der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos ein besonderes Hochwasserrisiko erkannt wurde. In Bayern wurden rund 8.400 km Flüsse und Bäche sowie die Uferlinien von Boden- und Tegernsee als Risikogewässer identifiziert. Hierzu gehören vorwiegend die großen Flüsse sowie Gewässer, deren Auen bereits jetzt zu einem hohen Flächenanteil für Wohnbebauung, Industrie und Gewerbe genutzt werden oder an denen Industrieanlagen weiter flussabwärts liegende Schutzgebiete gefährden. Die Gesamtheit der bayerischen Risikogewässer wird als → [Risikokulisse 2018](#) bezeichnet.

Risikokulisse 2018

Gesamtheit der im zweiten Bearbeitungszyklus ermittelten → [Risikogewässer](#). Die Risikokulisse 2018 umfasst alle bayerischen Gewässer, für die ein signifikantes Hochwasserrisiko ermittelt wurde. Entlang dieser Gewässer werden Hochwassergefahren- und -risikokarten sowie Hochwasserrisikomanagement-Pläne erstellt. In Bayern umfasst die Risikokulisse 2018 ca. 8.400 Kilometer Gewässer. Die Risikokulisse wird in den 6-jährigen Bearbeitungszyklen überprüft und ggf. aktualisiert.

Schadenspotenzial

Größe des möglichen Schadens im betrachteten Gefahrengebiet

Schutzgüter

Das → [Hochwasserrisikomanagement](#) (§73 WHG) kennt vier Bereiche, in denen eine Verringerung des Hochwasserrisikos vorrangig angestrebt werden soll: Menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe sowie wirtschaftliche Tätigkeiten/erhebliche Sachwerte (Kurzformen: Mensch, Umwelt, Kultur, Wirtschaft). Diese vier Elemente werden auch als Schutzgüter des Hochwasserrisikomanagements bezeichnet.

Strategische Umweltprüfung (SUP)

Die Strategische Umweltprüfung (kurz SUP) ist ein durch die EG-Richtlinie 2001/42/EG eingeführtes, systematisches Prüfungsverfahren, mit dem mögliche Umweltauswirkungen bereits auf der Ebene der strategischen Planungen und des Entwurfs von Programmen untersucht werden müssen. Typische Anwendungsfälle sind Regionalentwicklungspläne, Bauleitpläne, Verkehrskonzepte, Abfallwirtschaftspläne, Energiekonzepte, etc. Die → [HWRM-Pläne](#) fallen unter diese Richtlinie. Die SUP verfolgt ähnliche Ziele wie die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).

Überschwemmungsgebiet

Überschwemmungsgebiete sind Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern und sonstige Gebiete, die bei → [Hochwasser](#) eines oberirdischen Gewässers überschwemmt oder durchflossen oder die für Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden (§ 76 Abs. 1 WHG). Sie werden näher charakterisiert durch die betroffene Fläche und die am jeweiligen Punkt herrschende Wassertiefe (und ggf. Fließgeschwindigkeit):

- faktisch: Bekannte Flächenabgrenzung für eine konkrete Überschwemmungsgefahr. Die Grenzen (unabhängig von der → [Jährlichkeit](#)) können sich ergeben aus historischen → [Hochwasserereignissen](#), Kartierungen, früheren Berechnungen oder Konzeptbodenkarten
- ermittelt: Bekannte Flächenabgrenzung für konkrete Überschwemmungsgefahr bei → [HQ₁₀₀](#)
- vorläufig gesichert: Überschwemmungsgebiet für ein Bemessungshochwasser, das ermittelt, kartiert, noch nicht festgesetzt, aber durch die Kreisverwaltungsbehörde öffentlich bekannt gemacht ist.
- festgesetzt: Überschwemmungsgebiet für ein Bemessungshochwasser, das nach § 76 Abs. 2 WHG in Verbindung mit Art. 46 Abs. 3 BayWG durch Rechtsverordnung von der Kreisverwaltungsbehörde festgesetzt wurde.

Umweltbericht

Im Umweltbericht werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Durchführung des Plans oder Programms sowie vernünftiger Alternativen ermittelt, beschrieben und bewertet (§ 40 UVPG).

Nach Abschluss der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung überprüft die zuständige Behörde die Darstellungen und Bewertungen des Umweltberichts unter Berücksichtigung der ihr nach den §§ 41, 42, 60 Absatz 1 und § 61 Absatz 1 UVPG übermittelten Stellungnahmen und Äußerungen. Das Ergebnis der Überprüfung ist im Verfahren zur Aufstellung oder Änderung des Plans oder Programms zu berücksichtigen (§ 43 UVPG).

Verbleibendes Risiko

Das nach der Umsetzung aller Schutzmaßnahmen (des Grundschutzes) noch bestehende Risiko

Zielerreichung

Maßstab für die Fortschritte im → [Hochwasserrisikomanagement](#)

Literaturverzeichnis

LAWA (2013): Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen, beschlossen auf der 146. LAWA-VV am 26./27. September 2013 in Tangermünde.

LAWA (2019) Empfehlungen zur Aufstellung, Überprüfung und Aktualisierung von Hochwasserrisikomanagementplänen (Entwurf für die Abstimmung in der LAWA-VV im September 2019; in Bearbeitung).

Anlagen

Anlage 1: Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten – Inhalte und Beispielkarten

Hochwassergefahrenkarten

Bei den Hochwassergefahrenkarten wird zwischen zwei Kartentypen unterschieden:

1) Kartentyp „Eintrittswahrscheinlichkeit“

Der Kartentyp „Eintrittswahrscheinlichkeiten“ zeigt die bei Hochwasser betroffenen Flächen (Hochwassergefahrenflächen) für die verschiedenen Hochwasserszenarien in einer gemeinsamen Karte. Jedes Hochwasserereignis wird dabei in einem anderen Blauton dargestellt: das $HQ_{\text{häufig}}$ dunkelblau, das HQ_{100} mittelblau und das HQ_{extrem} hellblau. Durch die Darstellung der Eintrittswahrscheinlichkeiten kann direkt verglichen werden, welche Flächen bei welchem Szenario unter Wasser stehen.

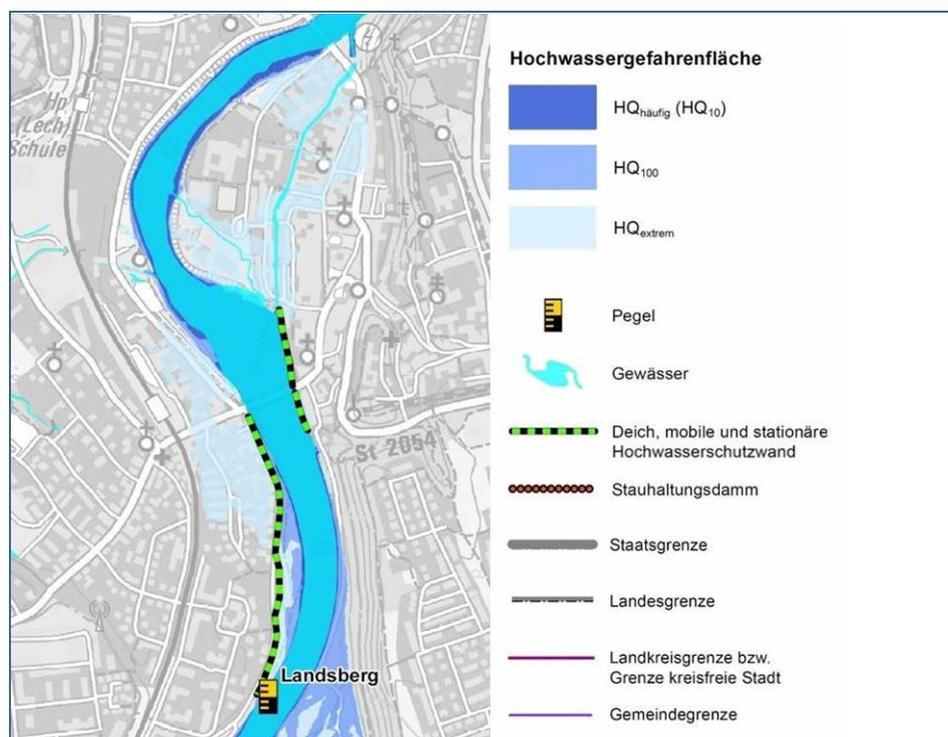


Abb. 15: Kartentyp „Eintrittswahrscheinlichkeit“ der Stadt Landsberg am Lech.
Datenquelle: Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung,
Fachdaten: Fachinformationssystem Wasserwirtschaft.

Inhalte der Karte

- Hochwassergefahrenflächen für HQ_{100} , HQ_{extrem} und optional $HQ_{\text{häufig}}$
- Geschützte Gebiete für HQ_{100} (optional)
- Hochwasserabwehrinfrastruktur: Deiche, mobile und stationäre Hochwasserschutzwände, Stauhaltungsdämme
- Pegel
- Berechnungsgrenzen
- Administrative Grenzen

2) Kartentyp „Wassertiefen“

Der Kartentyp „Wassertiefen“ zeigt die voraussichtlichen Wassertiefen für die drei Hochwasserszenarien (HQ_{häufig}, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}) jeweils in einer eigenen Karte. Die blaue Farbabstufung stellt die im Hochwasserfall eintretenden Wassertiefen in fünf Klassen dar. Dabei gilt: je dunkler der Farbton, desto tiefer ist das Wasser. Durch die Darstellung der Wassertiefen lässt sich ableiten, wie stark verschiedene Gebiete von Hochwasser betroffen sind.

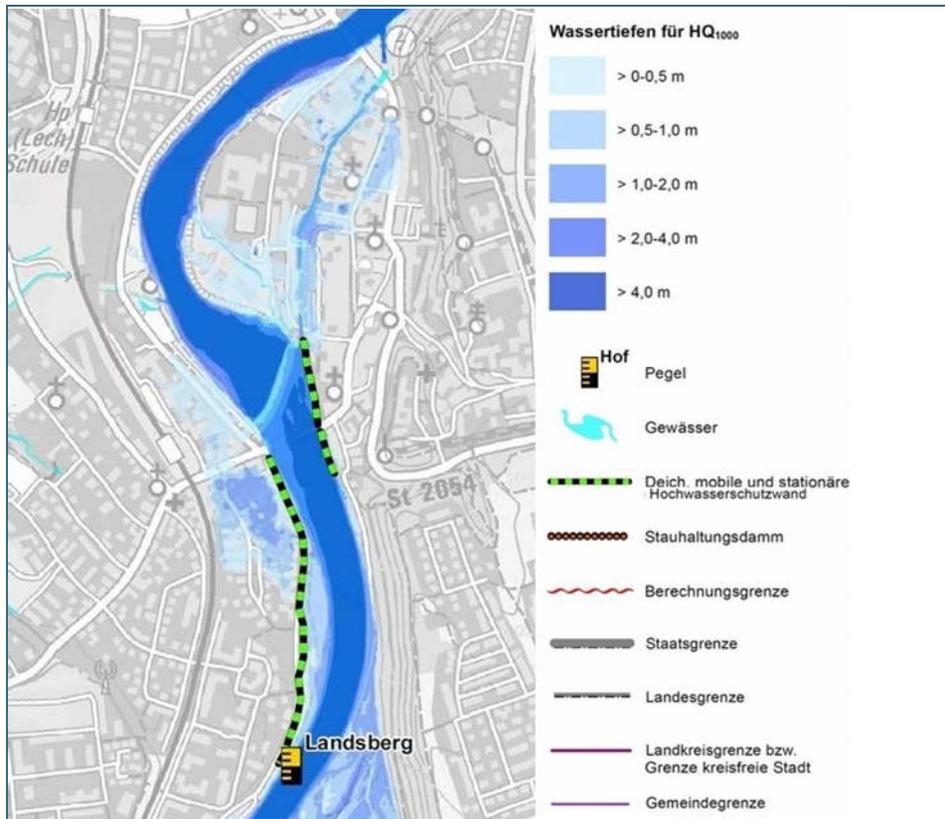


Abb. 16: Kartentyp „Wassertiefen“ der Stadt Landsberg am Lech.

Datenquelle: Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: Fachinformationssystem Wasserwirtschaft.

Inhalte der Karte

- Wassertiefen für jeweils HQ₁₀₀, HQ_{extrem} und optional HQ_{häufig}
- Wassertiefen für HQ₁₀₀ in geschützten Gebieten (optional)
- Brückenstatus (optional)
- Hochwasserabwehrinfrastruktur: Deiche, mobile und stationäre Hochwasserschutzwände, Stauhaltungsdämme
- Berechnungsgrenzen
- Administrative Grenzen

Hochwasserrisikokarten

Das Hochwasserrisiko ergibt sich nicht nur aus der Eintrittswahrscheinlichkeit eines Hochwassers, sondern auch aus den negativen Folgen für die Schutzgüter. Zur besseren Abschätzung des Risikos zeigen die Hochwasserrisikokarten daher, wie die von Hochwasser betroffenen Flächen genutzt werden.

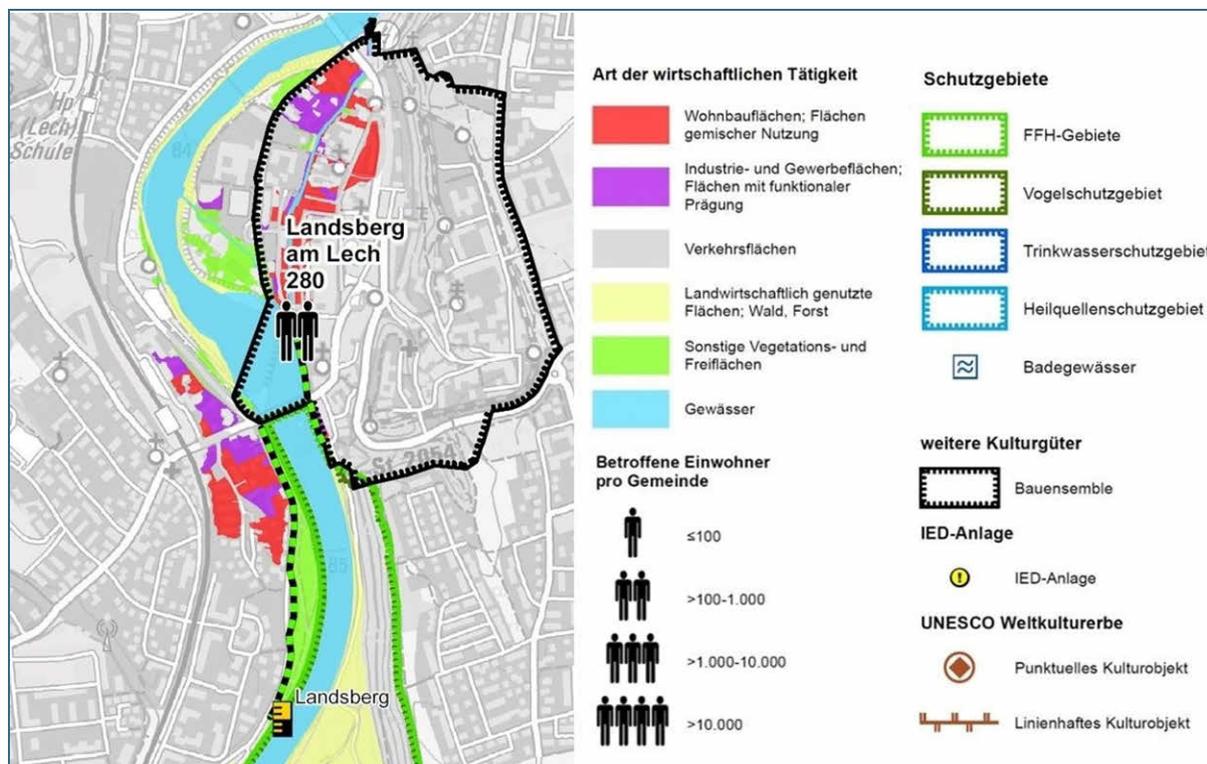


Abb. 17: Hochwasserrisikokarte der Stadt Landsberg am Lech.

Datenquelle: Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: Fachinformationssystem Wasserwirtschaft.

Inhalte der Karte

- Flächennutzung in sechs Klassen
- FFH-Gebiete
- Vogelschutzgebiete
- Trinkwasserschutzgebiete
- Heilquellenschutzgebiete
- IED-Anlagen
- Bauensembles
- Bau- und Bodendenkmäler (nur im Online-Kartendienst IÜG Bayern)
- UNESCO-Weltkulturerbe-Stätten
- Badegewässer
- Hochwasserabwehrinfrastruktur: Deiche, mobile und stationäre Hochwasserschutzwände, Stauhaltungsdämme
- Pegel
- Administrative Grenzen

Beiblätter

3) Betroffene Schutzgebiete

Hochwasserereignis	häufiges Hochwasser (HQ _{häufig})	100-jährliches Hochwasser (HQ ₁₀₀)	Extremhochwasser (HQ _{extrem})
Schutzgebiet	n. v.	'Weltenburger Enge' und 'Hirschberg' und	'Weltenburger Enge' und 'Hirschberg' und

FFH-Gebiete

Vogelschutzgebiete

Trinkwasserschutzgebiete

Heilquellenschutzgebiete

Bayerisches Landesamt für Umwelt 

Wasser

Beiblatt zur Hochwasserrisikokarte Donau

Stadt Kelheim

Gewässer: Donau
 Planungseinheit: Altmühl, Schwarze Laber, Donau von Paar bis Naab (DLN_PE02)
 Gemeindefläche: 76,7 km²
 Landkreis: Kelheim
 Wasserwirtschaftsamt: Landshut



1) Anzahl betroffener Einwohner
je Hochwasserereignis und Wassertiefe

Hochwasserereignis	häufiges Hochwasser (HQ _{häufig})	100-jährliches Hochwasser (HQ ₁₀₀)	Extremhochwasser (HQ _{extrem})
Wassertiefe 0 bis 0,5 m	78	60	937
Wassertiefe 0,5 bis 2 m	86	210	1906
Wassertiefe tiefer 2 m	2	70	1302
Gesamtanzahl	166	340	4145

Einheit: Einwohner; die Angaben sind statistische Werte und gerundet.

2) Art der wirtschaftlichen Tätigkeit
Flächennutzung je nach Hochwasserereignis und Wassertiefe

Flächennutzung	häufiges Hochwasser (HQ _{häufig})			100-jährliches Hochwasser (HQ ₁₀₀)			Extremhochwasser (HQ _{extrem})					
	alle	0-0,5 m	0,5-2 m	> 2 m	alle	0-0,5 m	0,5-2 m	> 2 m	alle	0-0,5 m	0,5-2 m	> 2 m
Wohnbaufläche; Fläche mit gemischter Nutzung	0,01	0,02	0,01		0,02	0,05	0,02		0,25	0,51	0,35	
Industrie- und Gewerbefläche; Fläche bes. funktionaler Prägung	0,01	0,02	0,01		0,02	0,05	0,02		0,28	0,29	0,19	
Verkehrsfläche	0,02	0,05	0,03		0,03	0,11	0,13		0,13	0,32	0,39	
Sonstige Vegetations- und Freifläche	0,02	0,05	0,09		0,03	0,15	0,29		0,06	0,26	0,54	
Landwirtschaftlich genutzte Fläche; Wald; Forst	0,04	0,15	0,3		0,15	0,72	1,49		0,21	0,89	2,65	
Gewässer	0,01	0,03	0,02		0,01	0,02	0,01		n. v.	0,02	0,02	
Gesamte betroffene Fläche	0,89	0,11	0,32	0,46	3,41	0,35	1,1	1,96	7,36	0,93	2,29	4,14

Einheit: km²; die Werte sind gerundet.

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, 86179 Augsburg, www.flu.bayern.de 1 von 3 Seiten

Abb. 18: Beiblatt der Stadt Kelheim

Ergänzend zu den HWGK und HWRK steht für jede Stadt oder Gemeinde ein Beiblatt pro Gewässer zur Verfügung. Darin ist für jedes Hochwasserszenario die Anzahl der betroffenen Einwohner je Wassertiefe aufgelistet. Die Einwohnerzahl wird dabei statistisch ermittelt. Zusätzlich ist angegeben, wie viele m² je Flächennutzung und Wassertiefe bei den einzelnen Hochwasserszenarien betroffen sind. Im Beiblatt werden darüber hinaus Hintergrundinformationen zu den betroffenen Schutzgebieten, IED-Anlagen, Bauensembles, UNESCO-Weltkulturerbe-Stätten und Badegewässern angegeben.

Anlage 2: Maßnahmenkatalog

Gliederung der Maßnahmen

Die Maßnahmen sind nach den von der EU vorgegebenen „Aspekten“ und „Maßnahmenarten“ sowie den von der LAWA daran angepassten „Handlungsbereichen“ gegliedert:

EU-Aspekt-HWRM	Maßnahmenart	Maßnahmencode
Vermeidung	Vermeidung (Flächenvorsorge)	301.1, 302.1, 302.2, 302.3, 302.4, 303.1, 303.2, 303.3, 304.1, 304.2
	Entfernung / Verlegung	305.1
	Verringerung (Bauvorsorge)	306.1, 307.1, 307.2, 308.1, 308.2
Schutz	Management natürlicher Überschwemmungen/ Abfluss- und Einzugsgebietsmanagement (Natürlicher Wasserrückhalt)	310.1, 310.2, 311.1, 311.2, 312.1, 313.1, 314.1
	Regulierung Wasserabfluss (Technischer Hochwasserschutz)	315.1, 315.2, 315.3, 316.1
	Anlagen im Gewässerbett, an der Küste und im Überschwemmungsgebiet (Technische Schutzanlagen)	317.1, 317.2, 318.1, 318.2
	Management von Oberflächengewässern (Technischer Hochwasserschutz / Gewässerausbau)	319.1, 320.1, 320.2
	Sonstige Schutzmaßnahmen	321.1
Vorsorge	Hochwasservorhersagen und Warnungen (Informationsvorsorge)	322.1, 322.2, 323.1
	Planung von Hilfsmaßnahmen für den Notfall / Notfallplanung (Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz)	324.1, 324.2, 324.3, 324.4
	Öffentliches Bewusstsein und Vorsorge (Verhaltensvorsorge)	325.1, 325.2, 325.3, 325.4, 325.5, 325.6, 325.7, 325.8, 325.9
	Sonstige Vorsorge (Risikovorsorge)	326.1
Wiederherstellung/Regeneration und Überprüfung	Überwindung der Folgen für Einzelne und die Gesellschaft / Beseitigung von Umweltschäden (Regeneration)	327.1, 327.2, 327.3, 327.4, 327.5
	Sonstige Wiederherstellung / Regeneration / Überprüfung	328.1, 328.2, 328.3
	Sonstige	329.1, 329.2, 329.3
	Strategisch-konzeptionelle Maßnahmen	501.1, 501.2, 501.3, 501.4, 501.5, 501.6, 501.7, 501.8, 501.9, 502.1, 503.1, 503.2, 503.3, 503.4, 503.5, 503.6, 504.1, 505.1, 506.1, 508.1, 509.1, 511.1

Abb. 19: Zuordnung der bayerischen Maßnahmen („Maßnahmencode“) zu den EU-Aspekten HWRM und Maßnahmenarten

Maßnahmensteckbriefe für kommunale Maßnahmen

Für die meisten kommunalen Maßnahmen des Maßnahmenkatalogs liegen Maßnahmensteckbriefe vor. Diese bieten weitere hilfreiche Informationen und Umsetzungsbeispiele zu den Maßnahmen, mit denen die Städte und Gemeinden bei ihrer Maßnahmenplanung unterstützt werden sollen. Neben Erläuterungen zur Zielsetzung der Maßnahme finden sich dort Praxisbeispiele aus verschiedenen Städten und Gemeinden, sowie Hinweise auf Fördermöglichkeiten und zu rechtlichen Grundlagen.

Bayerisches Landesamt für Umwelt

Vermiedung

Maßnahmen-Bez. Nr. 305.1 Verlegung von gefährdeten Nutzungen und Objekten

Hintergrund

Die Hochwassergefahr auszuweichen stellt die effektivste Strategie der Vorsorge dar (Abb. 1). Durch die Verlegung von Nutzungen oder Objekten aus hochwassergefährdeten Gebieten in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserschereislichkeit werden Hochwasserschäden vermieden.

Nutzungen hochwasserfrei anlegen (Abb. 2)

Situation / Anlass:
Gebäude in hochwassergefährdeten Gebieten haben ein großes Risiko beschädigt zu werden, als solche, die sich nicht in überschwemmungsgefährdeten Gebieten befinden. Die oberen Hochwasser sind die unteren Stockwerke eines Hauses betroffen, wobei es zu Schäden am Hausat, den elektrischen Anlagen sowie zu Verschmutzungen kommen kann.

Lösung / Maßnahme:
Durch die Verlegung von Außenfallsträumen und hochwertiger Nutzungen (Wohnräume und/oder Heizungsanlagen sowie Strom- und Wasserversorgung) in höher gelegene Stockwerke kann die Entstehung größerer Schäden vermieden werden, da diese im Hochwasserfall weitgehend vor ansteigendem Wasser geschützt sind. Das freilegende untere Stockwerk kann dem beispielsweise dauerhaft als Garage genutzt werden. Im Hochwasserfall kommt dort parkende Fahrzeuge einfach und schnell verlegt werden. Des Weiteren ist die Vorbeugung und Reduzierung von Schäden durch eine hochwasserempfindliche Nutzung der Räume möglich. Wasserbeständige oder -unempfindliche Materialien sollen durch Feuchtkälte nicht in ihren Eigenschaften und bautechnischen Funktionen beeinträchtigt werden. Außerdem sollen sie nach einer Überflutung mit vertretbarem Aufwand wieder zu trocken und zu reinigen sein. Vor einem Hochwasser muss dann lediglich das Mobiliar dieser gefährdeten Räumlichkeiten in höhere Stockwerke umgedreht werden.
Für Vorhaben der baulichen Anpassung von Räumlichkeiten sollte ein ausgewiesener, qualifizierter Ingenieur in die Planungen einbezogen werden.

Verlegung eines Pumpwerkes (Abb. 3)

Praxisbeispiel Gemeinde Rohrbach a. d. Ilm (Landkreis Pfaffenhofen)

Situation / Anlass:
Ein Pumpwerk der Gemeinde Rohrbach an der Ilm war stark sanierungsbedürftig, da die technischen Anlagen veraltet waren. Zudem lag das Pumpwerk in einem hochwassergefährdeten Gebiet, so dass die Gefahr der Überflutung der Anlagen bestand. Aus diesen Gründen konnte die hochgerechte Abwasserentsorgung langfristig nicht mehr garantiert beziehungsweise im Hochwasserfall nicht sichergestellt werden.

Lösung / Maßnahme:
In Abstimmung mit dem Wasserverschaffungsamt Ingolstadt wurde das Pumpwerk außerhalb des hochwassergefährdeten Bereichs neu gebaut. Einer Beeinträchtigung der Funktion durch Hochwasserereignisse wurde so vorgebeugt.

Zuständige Akteure / Beteiligte:
Gemeinde Rohrbach an der Ilm, Abwasserzweckverband „Mittleres Ilmtal“, Wasserverschaffungsamt Ingolstadt.

Finanzielle Aspekte:
Die Kosten für die Gemeinde lagen bei 1,95 Mio. €. Die Finanzierung wurde anteilig unter den Akteuren aufgeteilt, keine Fördermittel wurden eingesetzt.

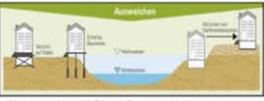


Abb. 1: Ausweichen als effektivste Strategie der Hochwasservorsorge, hochwasserempfindliche Nutzungen werden aus dem Gefährdungsbereich herausgehoben oder in einer Höhe über dem maximalen Hochwasserstand angeordnet. Quelle: ILU



Abb. 2: Praxisbeispiel: Keine hochwasserempfindliche Nutzungen im Keller- oder Erdgeschoss, um Hochwasserschäden zu vermeiden und die Flutung im Extremfall zu lasten. Quelle: Wasserverschaffungsamt Deggendorf (Foto) im Internetangebot des ILU



Abb. 3: Verlegung eines Pumpwerkes aus dem hochwassergefährdeten Bereich heraus. Quelle: Internetangebot des ILU

Maßnahmen-Bez. Nr. 305.1 Verlegung von gefährdeten Nutzungen und Objekten

Allgemeine Beschreibung und Erläuterungen zur Maßnahmenumsetzung

Die Möglichkeiten gefährdete Nutzungen und Objekte zu verlagern sind vielfältig (siehe „Allgemeine Darstellung“). Der grundsätzliche Ablauf zur Umsetzung der Maßnahme orientiert sich aber an den folgenden, aufeinander aufbauenden Umsetzungsschritten:

- Überprüfung, ob vorhandene Nutzungen überflutet werden können (z. B. im Informationsblatt Überschwemmungsgefährdete Gebiete)
- Überprüfung, ob die vorhandenen Nutzungen in den gefährdeten Gebieten hochwasserempfindlich sind
- Überprüfung, ob für gefährdete, bereits bestehende Siedlungsgebiete Möglichkeiten für Schutzmaßnahmen bestehen
- Entfernung von Objekten, die unter technischen und wirtschaftlichen Aspekten nicht angemessen vor Hochwasser geschützt werden können
- Verlegung von hochwasserempfindlichen Nutzungen in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserwahrscheinlichkeit
- Gegebenenfalls: Ankauf betroffener Objekte durch die Kommunen
- Berücksichtigung gefährdeter Betriebe und Objekte in der Alarm- und Einsatzplanung

Zusammenfassung

Verantwortlich für die Umsetzung (Federführung)	Kooperationspartner / Einbindung anderer Akteure
Verantwortlich für die Verlegung gefährdeter Nutzungen oder Objekte ist der jeweilige Träger, also beispielsweise Kommunen, private Eigentümer oder der Freistaat. Bauvorsorge gehört zur Eigenverantwortung und liegt somit in der Zuständigkeit des jeweiligen Eigentümers (§ 5 WHG).	Die Mitwirkung weiterer Akteure ist für eine erfolgreiche Umsetzung der Maßnahme hilfreich oder notwendig. Dies sind vor allem: – Ingenieur- und Planungsbüros – Objektentwerfer oder -nutzer
Synergien der Maßnahmen	Herausweise / mögliche Konflikte / Lösungsmöglichkeiten
Durch Maßnahmen zur Verlegung von gefährdeten Nutzungen und Objekten außerhalb hochwassergefährdeter Bereiche können sich diverse Synergien ergeben. Dies betrifft zum Beispiel: – Vermeidung ökologischer nachteiliger Folgen durch die Vermeidung der Überflutung von Kläranlagen und ED-Anlagen – Wirtschaftliche Synergien durch Erparnis von Baukosten für Hochwasserschutzmaßnahmen außerhalb des Überschwemmungsgebietes (Kostenersparnis bei Standsicherheit, technischen Ausführung, etc.) – Wirtschaftliche Synergien durch Erparnis von Instandhaltungs- und Wiederherstellungskosten bei Heizöltanks und Behältern für wasserempfindliche Stoffe. – Sicherstellung der Betriebs- und Entsorgungssicherheit, auch im Hochwasserfall (Vermeidung von Betriebs- und Produktionsausfällen).	Es können sich unter anderem Interessenskonflikte mit Eigentümern oder Bürgern ergeben, wie beispielsweise durch finanzielle und persönliche Aspekte bei einer Verlegung oder Erneuerung von Privatobjekten. Ebenfalls können sich bei der Standortuche Konflikte mit konkurrierenden Flächenansprüchen ergeben.
Rechtlicher Rahmen / Bindung / Voraussetzungen	Unterstützung / Fördermöglichkeiten
– BayWG, Art. 46 (Bayerisches Wassergesetz; Überschwemmungsgebiete) – BauGB (Baugesetzbuch; Baubestimmungen) – WHG, § 5, § 76, § 78 (Wasserhaushaltsgesetz; Allgemeine Sorgfaltspflichten, Überschwemmungsgebiete, bauliche Schutzvorschriften)	Die Fördermöglichkeiten zu wasserwirtschaftlichen Vorhaben finden Sie im Internetportal des BMLUV.
Vorrangige Wirkung der Maßnahme	Weitere Informationen
– Stratenen: HQ ₁₀₀ , HQ ₁₀ , HQ _{max} – Schutzgüter: Mensch, Umwelt	– Hilfsportal Hochwasser: Hochwasser im Raum – Broschüre Hochwasser: Eigenverantwortung für den Ernstfall des ILU – Hochwasserschutzleit im Internetangebot der Fachinformation Bundesbau

Haben Sie weitere Praxisbeispiele? Wenn Sie diese als Erläuterung der Maßnahme bereitstellen möchten, melden Sie sich bitte beim Landesamt für Umwelt, Referat 69.

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, 86179 Augsburg, www.lfu.bayern.de

Abb. 20: Maßnahmensteckbrief „Verlegung von gefährdeten Nutzungen und Objekten“

Die Steckbriefe können direkt im Bestellshop der Bayerischen Staatsregierung heruntergeladen werden (www.bestellen.bayern.de/).

Maßnahmenkatalog

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmcodes	Bayerischer Maßnahmcodes	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
VERMEIDUNG	Vermeidung (Flächenvorsorge)	Raumordnung- und Regionalplanung (301)	301.1	Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes in die Regionalpläne	Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes durch die Regionalen Planungsverbände bei der Fortschreibung der Regionalpläne durch: <ul style="list-style-type: none"> Aufnahme von Grundsätzen und Zielen zum vorbeugenden Hochwasserschutz Verweis auf festgesetzte Überschwemmungsgebiete und Hochwassergefahrenkarten (HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}) 	Regierung	-
		Festsetzung von Überschwemmungsgebieten (302)	302.1	Festsetzung von Flächen als Überschwemmungsgebiet	Festsetzung von Flächen als Überschwemmungsgebiet mit Nutzungsrestriktionen einschließlich Beschränkung der Siedlungstätigkeit (Festsetzung bzw. Auslegung der fachtechnischen Abgrenzung der HQ ₁₀₀ -Linie) zur Vermeidung neuer Risiken, zur Sicherung von Retentionsflächen und zur Erreichung einer hochwassergerechten Landwirtschaft (keine abflussverschärfenden Veränderungen usw.) einschließlich ggf. erforderlicher spezieller Nutzungseinschränkungen (Art. 46 BayWG).	KVB	x
			302.2	Überprüfung der festgesetzten Überschwemmungsgebiete	Überprüfung, inwieweit die festgesetzten Überschwemmungsgebiete mit den neuen Berechnungsergebnissen der Hochwassergefahrenkarten übereinstimmen; bei Bedarf Anpassung der Überschwemmungsgebiete.	WWA KVB	x
			302.3	Sicherung von Flächen für überörtliche bauliche Maßnahmen des Hochwasserschutzes	Zur Absicherung der Planung und zur Vermeidung von Konflikten frühzeitige Sicherung von Flächen, die für große Hochwasserschutzmaßnahmen mit überörtlicher Funktion oder über Gemeindegrenzen hinausgehender Ausdehnung benötigt werden.	KVB	-

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmcodes	Bayerischer Maßnahmcodes	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
VERMEIDUNG	Vermeidung (Flächenvorsorge)	Festsetzung von Überschwemmungsgebieten (302)	302.4	Sicherung von Flächen für örtliche bauliche Maßnahmen des Hochwasserschutzes	Zur Absicherung der Planung und zur Vermeidung von Konflikten, insbesondere im innerörtlichen Bereich: Frühzeitige Sicherung von Flächen, die für Hochwasserschutzmaßnahmen benötigt werden, z. B. durch Bauleitplanung, Nutzung von Kaufgelegenheiten, Vorkaufsrechten, Flurneuordnung, Umlegung.	WWA Städte u. Gemeinden	-
		Bauleitplanung (303)	303.1	Würdigung der Hochwasserrisiken im Rahmen der wasserrechtlichen Genehmigung bzw. im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens	<p>Würdigung der Hochwasserrisiken im</p> <ul style="list-style-type: none"> wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren (§ 78 Abs. 5 WHG), insb. hochwasserangepasste Bauweise bzw. im Baugenehmigungsverfahren bei Baugenehmigungen für Neu- und Umbauten (z. B. Nachverdichtung in bestehenden Siedlungen) zur Sicherstellung einer hochwasserangepassten Bauweise bzw. Auflagen hinsichtlich der Nutzungsintensität; soweit eine hochwasserangepasste Bauweise nicht möglich ist, können Auflagen hinsichtlich der Nutzungsintensität erforderlich werden. Sofern die Genehmigungsvoraussetzungen nicht vorliegen, ist die Genehmigung zu versagen. 	KVB Städte u. Gemeinden	x
			303.2	Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes bei der Änderung bzw. Fortschreibung der Flächennutzungspläne (FNP)	<p>Änderung bzw. Fortschreibung von Flächennutzungsplänen zur Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> Beachtung bzw. Berücksichtigung der hochwasserbezogenen Regelungen des Regionalplans und Berücksichtigung der fachtechnischen Abgrenzung des HQ₁₀₀ im Innenbereich nachrichtliche Übernahme von Flächen für Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes Würdigung der Hochwasserrisiken im wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren nach § 78 Abs. 2 WHG Würdigung der Hochwasserrisiken im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 6, Abs. 7 BauGB, ggf. in Verbindung mit § 78 Abs. 3 WHG oder § 78 b Abs. 1 Nr. 1 WHG 	Städte u. Gemeinden	-

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmengcode	Bayerischer Maßnahmengcode	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
VERMEIDUNG	Vermeidung (Flächenvorsorge)	Bauleitplanung (303)	303.2	Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes bei der Änderung bzw. Fortschreibung der FNP	<p><i>Fortsetzung Maßnahme 303.2:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Festgesetzte Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 Absatz 2 und Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten im Sinne des § 78 Absatz 1 WHG sollen nachrichtlich übernommen werden. 	Städte u. Gemeinden	-
			303.3	Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes bei der Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen	<p>Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes bei der Aufstellung bzw. Änderung von Bebauungsplänen durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> Beachtung bzw. Berücksichtigung der hochwasserbezogenen Regelungen des Regional- und Flächennutzungsplans angemessene Berücksichtigung der Hochwassergefahren in Gebieten, die von extremen Hochwasserereignissen (HQ_{extrem}) betroffen sind hochwasserangepasste Festsetzungen im Siedlungsbestand (z. B. hochwasserangepasste Bauweise) nachrichtliche Übernahme von Flächen für Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes Noch nicht festgesetzte Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 Absatz 3 WHG sowie als Risikogebiete im Sinne des § 73 Absatz 1 Satz 1 WHG bestimmte Gebiete sollen im Bebauungsplan vermerkt werden. Würdigung der Hochwasserrisiken im wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren nach § 78 Abs. 2 WHG Würdigung der Hochwasserrisiken im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 6, Abs. 7 BauGB, ggf. in Verbindung mit §78 Abs. 3 WHG oder § 78 b Abs. 1 Nr. 1 WHG Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB 	Städte u. Gemeinden KVB	x

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmengencode	Bayerischer Maßnahmengencode	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
VERMEIDUNG	Vermeidung (Flächenvorsorge)	Angepasste Flächennutzungen (304)	304.1	Information und Beratung der Waldbesitzer	Informations- und Beratungsangebote der ÄELF für Waldbesitzer zur hochwasserangepassten Waldbewirtschaftung, z. B. durch: <ul style="list-style-type: none"> • Holzlagerung außerhalb von Überflutungsbereichen • Freihaltung von Durchlässen und Gräben • Baumartenwahl 	Regierung	-
			304.2	Information und Beratung der Landwirte	Informations- und Beratungsangebote der AELF für Landwirte zur hochwasserangepassten Landbewirtschaftung, z. B. durch: <ul style="list-style-type: none"> • Erosionsschutz (u. a.): <ul style="list-style-type: none"> ○ Vermeidung von Bodenverdichtungen ○ Querbewirtschaftung von Hängen • Sicherstellung von Wasser-, Futter- und Stromversorgung im Ereignisfall 	Regierung	-
	Entf./Verlegung (Flächenvorsorge)	Entfernung/Verlegung (305)	305.1	Verlegung von gefährdeten Nutzungen und Objekten	Maßnahmen zur Verlegung von Nutzungen aus hochwassergefährdeten Gebieten hinaus oder in Gebiete mit niedrigerer Hochwasserswahrscheinlichkeit und/oder mit geringeren Gefahren (z. B. Verlagerung einer Gebäudenutzung in höhere Geschosse oder in Flächen mit geringer/keiner Hochwassergefährdung); in Einzelfällen auch Verlegung von Objekten (z. B. Verlegung stark gefährdeter Häuser, Verlegung der Wassergewinnung).	Regierung KVB WWA Städte u. Gemeinden Tüöl	-
Verringerung (Bauvorsorge)	Hochwasserangepasstes Planen, Bauen, Sanieren (306)	306.1	Demonstration der beispielhaften Umsetzung der Bauvorsorge	Maßnahme zur Stärkung der Motivation zur Eigenvorsorge von potenziell betroffenen Gebäudebesitzern. Dazu und zum Schutz eines Gebäudes wird vom jeweiligen Akteur in Zusammenarbeit mit den Nutzern/Besitzern ein beispielhafter objektbezogener Hochwasserschutz an einem oder mehreren Gebäuden mit Demonstrationswirkung erstellt (z. B. Schule, Kläranlage etc.).	Regierung KVB Städte u. Gemeinden	-	

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmengcode	Bayerischer Maßnahmengcode	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
VERMEIDUNG	Verringerung (Bauvorsorge)	Objektschutz (307)	307.1	Objektschutz bei bestehenden Gebäuden	Maßnahme zur Verbesserung des Schutzes des Gebäudes im Hochwasserfall. Die Umsetzung des objektbezogenen Hochwasserschutzes erfolgt in der Regel durch den Besitzer des Gebäudes (z. B. Unternehmen, Privatperson). Die Akteure stoßen den Objektschutz an oder stehen beratend zur Seite.	Städte u. Gemeinden	-
			307.2	Objektschutz bei Kulturgütern	Vorsorge für die betroffenen Kulturgüter (vordringlich Denkmäler, Museen, Sammlungen etc.) durch: <ul style="list-style-type: none"> • Information der Betreiber/Eigentümer über die Hochwassergefahren • Anregung der Eigenvorsorge von Eigentümern und Betreibern (siehe auch Broschüre des LfD): <ul style="list-style-type: none"> ○ Analyse der Hochwasserrisiken einschließlich notwendiger Versorgungsinfrastruktur (z. B. Klimatisierung) ○ Herstellung des Objektschutzes und ggf. objektspezifischer Ersatz der Versorgung ○ objektspezifische Notfallplanung einschließlich Nachsorge 	KVB	-
		308.1	Information von Betreibern von AwSV-Anlagen und Abwasseranlagen sowie Verifizierung der betrieblichen Aktivitäten zur Hochwassergefahrenabwehr insbesondere bei PRTR-Betrieben	Information von Betreibern von AwSV-Anlagen und von Abwasseranlagen (kommunal, industriell) über Hochwassergefahren; ggf. Verifizierung der betrieblichen Aktivitäten zur Abwehr dieser Gefahren (z. B. Objektschutz/Verhaltensvorsorge und Nachsorge, Erstellung bzw. Überarbeitung von Betriebsanweisungen/betrieblichen Notfallplänen, Koordinierung der betrieblichen Maßnahmenpläne), insbesondere bei PRTR-Betrieben; Berücksichtigung der Technischen Regel Anlagensicherheit (TRAS) 310 "Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Niederschläge und Hochwasser".	KVB Städte u. Gemeinden	-	

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmcodes	Bayerischer Maßnahmcodes	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
VERMEIDUNG	Verringerung (Bauvorsorge)	Hochwasserangepasster Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (308)	308.2	Überprüfung AwSV-Anlagen	Überprüfung bestehender und neu errichteter, gemäß § 46 Abs. 2 prüfpflichtiger AwSV-Anlagen durch Sachverständige und soweit erforderlich Anordnung von Maßnahmen auf Basis der jeweils aktuellen Gefahrenkarten; Berücksichtigung der PRTR-Betriebe mit erster Priorität. Beachten der jeweils aktuellen Hochwassergefahrenkarten bei Genehmigungen von Anlagen; Beratung und Information insbesondere hinsichtlich hochwasserangepasster Bauweise und Ersatz wassergefährdender Stoffe; Berücksichtigung der Technischen Regel Anlagensicherheit (TRAS) 310 "Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Niederschläge und Hochwasser".	KVB	x
	Sonst. Vorbeugungsmaßnahme	Sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von Hochwasserrisiken (309)	keine				
SCHUTZ	Natürlicher Wasserrückhalt	Natürlicher Wasserrückhalt im Einzugsgebiet (310)	310.1	Berücksichtigung des natürlichen Wasserrückhalts bei den Natura 2000-Managementplänen	Bei der Erarbeitung und Umsetzung der Natura 2000-Managementpläne sollte das Ziel „Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts“ soweit möglich berücksichtigt und Zielkonflikte gelöst werden.	Regierung	-

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmengcode	Bayerischer Maßnahmengcode	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
SCHUTZ	Management natürlicher Überschwemmungen/Abfluss und Einzugsgebietsmanagement (Natürlicher Wasserrückhalt)	Natürlicher Wasserrückhalt im Einzugsgebiet (310)	310.2	Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Wasserrückhaltung in der Fläche im Zuge von Verfahren der Ländlichen Entwicklung	Erstellung von Konzepten und Planungen zur: <ul style="list-style-type: none"> • naturnahen Entwicklung von Gewässern III. Ordnung und • zum Wasserrückhalt in der Fläche, integriert in Verfahren der Ländlichen Entwicklung unter umfassender Einbeziehung der Grundstückseigentümer und Bürger: <ul style="list-style-type: none"> ○ Erwerb und Bereitstellung (Bodenordnung) der benötigten Flächen ○ Lokale Maßnahmen, wie z. B. Erdbecken in der Fläche, Uferschutzstreifen oder erosionsmindernde Hecken und Raine ○ Kleinrückhalte am Gewässer ○ Ausrichtung der landwirtschaftlichen Grundstücke auf eine hangparallele Bewirtschaftung und entsprechende Gestaltung des Wegenetzes 	Städte u. Gemeinden	-
		Natürlicher Wasserrückhalt in der Gewässersaue (311)	311.1	Erhöhung des Wasserrückhaltes im Rahmen des WRRL-Maßnahmenprogramms/ der Bewirtschaftungsplanung	Überprüfung/Veränderung der Planungen und Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts im Rahmen der WRRL (z. B. Strukturmaßnahmen, Sohlaufhöhung).	WWA	-
			311.2	Umsetzung von Rückhaltmaßnahmen auf Grundlage eines Gewässerentwicklungskonzepts	Umsetzung von Maßnahmen für den natürlichen Rückhalt auf der Grundlage eines Gewässerentwicklungskonzepts.	WWA Städte u. Gemeinden	-

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmcodes	Bayerischer Maßnahmcodes	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
SCHUTZ	Management nat. Überschwemmungen/Abfluss und Einzugsgebietsmanagement (Natürlicher Wasserrückhalt)	Minderung der Flächenversiegelung (312)	312.1	Minderung der Flächenversiegelung	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche durch Entsiegelung von Flächen und Verminderung der ausgleichlosen Neuversiegelung insbesondere in Gebieten mit erhöhten Niederschlägen bzw. Abflüssen.	Städte u. Gemeinden	-
		Natürlicher Wasserrückhalt in Siedlungsgebieten (313)	313.1	Regenwassermanagement	Maßnahmen zum Wasserrückhalt durch z. B. kommunale Rückhaltanlagen zum Ausgleich der Wasserführung, Anlagen zur Verbesserung der Versickerung (u. a. Regenversickerungsanlagen, Mulden-Rigolen-System), sonstige Regenwassernutzungsanlagen im öffentlichen Bereich, Gründächer, Festsetzung von Flächen für den Rückhalt von Niederschlagswasser in Bebauungsplänen etc.	Städte u. Gemeinden	-
		Wiedergewinnung von Überschwemmungsgebieten (314)	314.1	Reaktivierung ehemaliger Überschwemmungsgebiete	Reaktivierung ehemaliger Überschwemmungsgebiete für den Hochwasserabfluss, z. B. durch: <ul style="list-style-type: none"> Entfernung von Uferverbauungen, Rücknahme/Zurückverlegung von gewässerbegleitenden Hochwasserschutzanlagen Wiederanschluss von Altarmen unter Berücksichtigung anderer Schutzgüter (z. B. Sicherung von Boden- und Baudenkmalern) 	WWA Städte u. Gemeinden	-
	Regulierung Wasserabfluss (Technischer Hochwasserschutz)	Planung und Bau von Hochwasserrückhaltmaßnahmen (315)	315.1	Erstellung und Umsetzung von Rückhaltkonzepten an Gewässern I. und II. Ordnung	Ermittlung des Potenzials für überörtlich wirksame Hochwasserrückhaltmaßnahmen, Konzepte zur optimierten Steuerung, Planung und zum Bau von Hochwasserrückhaltebecken und Talsperren an Gewässern I. und II. Ordnung.	WWA	-

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmcodes	Bayerischer Maßnahmcodes	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
SCHUTZ	Regulierung Wasserabfluss (Technischer Hochwasserschutz)	Planung und Bau von Hochwasserrückhaltemaßnahmen (315)	315.2	Erstellung von Rückhaltekonzepten für Gewässer III. Ordnung	Untersuchung des Rückhaltepotenzials im Einzugsgebiet von Gewässern III. Ordnung (kommunale Zuständigkeit) für ein 100-jährliches Hochwasser inkl. Planung von Rückhaltebecken und ggf. ergänzenden innerörtlichen Baumaßnahmen sowie begleitenden naturnahen Maßnahmen an den Gewässern und in den Auen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts.	Städte u. Gemeinden	-
			315.3	Umsetzung von Rückhaltemaßnahmen für Gewässer III. Ordnung	Nach Erstellung eines Rückhaltekonzeptes: Umsetzung von Maßnahmen für den Wasserrückhalt in Einzugsgebieten von Gewässern III. Ordnung (Becken, naturnaher Gewässerausbau) sowie ergänzende innerörtliche Maßnahmen, die für einen vollwertigen Schutz vor einem 100-jährlichen Hochwasser erforderlich sind.	Städte u. Gemeinden	-
		316.1	Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von Hochwasserrückhaltemaßnahmen (316)	Konzepte zur optimierten Steuerung und zum optimierten Betrieb, zum fachgerechten Betrieb sowie zur fachgerechten Unterhaltung und Sanierung bestehender Hochwasserrückhaltebecken und Talsperrren.	WWA Städte u. Gemeinden	x	
	Anlagen im Gewässerbett	Deiche, Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz, Dünen, Strandwälle (317)	317.1	Erstellung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz	Erstellen von Konzepten/Machbarkeitsstudien für den notwendigen technisch-infrastrukturellen Hochwasserschutz einschließlich mobiler Schutzeinrichtungen und Objektschutz nach Ergreifen bzw. in Kombination mit nicht-baulichen Maßnahmen der Hochwasservorsorge (z. B. Alarm- und Einsatzpläne).	WWA Städte u. Gemeinden	-

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmcodes	Bayerischer Maßnahmcodes	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
SCHUTZ	Anlagen im Gewässerbett, an der Küste und im Überschwemmungsgebiet (Technische Schutzanlagen)	Deiche, Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz, Dünen, Strandwälle (317)	317.2	Umsetzung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz	Umsetzung von Konzepten/Machbarkeitsstudien für den notwendigen technisch-infrastrukturellen Hochwasserschutz einschließlich mobiler Schutzeinrichtungen und Objektschutz nach Ergreifen bzw. in Kombination mit nicht-baulichen Maßnahmen der Hochwasservorsorge (z. B. Alarm- und Einsatzpläne); unter Berücksichtigung anderer Schutzgüter (z. B. Sicherung von Boden- und Baudenkmälern).	WWA Städte u. Gemeinden	-
		Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken (318)	318.1	Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken	Fachgerechte Unterhaltung und Sanierung bestehender stationärer und mobiler Schutzbauwerke (Deiche, Schutzmauern, mobile Schutzwände etc.).	WWA Städte u. Gemeinden	x
			318.2	Überprüfung bestehender technischer Hochwasserschutzeinrichtungen	Überprüfung der Standsicherheit und des Bauwerkszustandes; Dokumentation in einem Bauwerksbuch; Zuständigkeit der Eigenüberwachung bei Anlagen an Gewässern I. und II. Ordnung und ausgebauten Wildbächen beim Freistaat Bayern; Zuständigkeit an Gewässern III. Ordnung bei Städten u. Gemeinden. Ausnahme: durch Sonderunterhaltungslast anders geregelt.	WWA Städte u. Gemeinden	x
	Management von Oberflächengewässern	Freihaltung und Vergrößerung der Hochwasserabflussquerschnitte im Siedlungsraum und Auenbereich (319)	319.1	Umsetzung flussbaulicher Maßnahmen zur Ertüchtigung des Abflussquerschnittes	Vermeidung/Verminderung von Ausuferungen sowie Verringerung der Wasserstände mit flussbaulichen Maßnahmen, wie z. B. Rücknahme von Engstellen im innerörtlichen Bereich und Schaffung ausreichender Abflussprofile.	WWA Städte u. Gemeinden	-

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmcodes	Bayerischer Maßnahmcodes	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
SCHUTZ	Management von Oberflächengewässern (Technischer Hochwasserschutz)	Freihaltung und Vergrößerung der Hochwasserabflussquerschnitte durch Gewässerunterhaltungen und Vorlandmanagement (320)	320.1	Durchführung der technischen Gewässeraufsicht bzw. Durchführung der Gewässerschau und Begehung an Gewässern III. Ordnung	Regelmäßige Kontrolle der Sicherung des Abflussquerschnittes auf Basis der wasserrechtlichen Regelungen und Beseitigung von Störungen.	WWA Städte u. Gemeinden	x
			320.2	Gewässerunterhaltung hochwasserangepasst	Gehölzpflege und Freihalten des Abflussquerschnitts, Beseitigung von Totholz zur Minderung der Verklausungsgefahr, Räumung Gewässerbett (Sohlanlandung, Kiesfänge)	WWA Städte u. Gemeinden	x
	Sonstige Schutzmaßnahmen	Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen (321)	321.1	Technische Maßnahmen und Baumaßnahmen im Bereich der überörtlichen Infrastruktur	Verbesserung des Hochwasserschutzes im Bereich der überörtlichen Infrastruktur (Bahn, Bundesautobahnen und -straßen, Schifffahrtswege, Strom, Gas, Telekommunikation, Ölleitungen etc.) durch: <ul style="list-style-type: none"> • technische Maßnahmen, z. B. Schaffung von Redundanz für systemrelevante Anlagen(-teile), Überprüfung bedrohter Bauwerke und Anlagen sowie • Baumaßnahmen, z. B. Objektschutz für bedrohte Bauwerke und Anlagen(-teile), Verlegung stark gefährdeter Objekte 	Träger der überörtlichen Infrastruktureinrichtungen	-
VORSORGE	Hochwasservorhersagen und -warnungen (Informationsvorsorge)	Hochwasserinformation und Vorhersage (322)	322.1	Sicherstellung und Verbesserung der Hochwasservorhersage	Sicherstellung und Verbesserung der Hochwasservorhersage (u. a. längere Vorwarnzeit, höhere Zuverlässigkeit) als Grundlage für eine verbesserte Hochwasserwarnung in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Wetterdienst und den Nachbarländern und -staaten.	StMUV (Auswahl bereits gesetzt)	x
		Hochwasserinformation und Vorhersage (322)	322.2	Verbesserung des Hochwassernachrichtendienstes (HND)	Verbesserung des Hochwassernachrichtendienstes, z. B. durch Nutzung und Einsatz neuer Technologien in der Kommunikationstechnik, Erhalt der Ausfallsicherheit und Zuverlässigkeit.	StMUV (Auswahl bereits gesetzt)	-

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmengcode	Bayerischer Maßnahmengcode	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
VORSORGE	HW-Vorhersage & Warnung	Einrichtung bzw. Verbesserung von kommunalen Warn- und Informationssystemen (323)	323.1	Aufstellung bzw. Verbesserung der gemeindlichen Meldepläne nach HNDV	Aufstellung oder Verbesserung der gemeindlichen Meldepläne nach HNDV (nur für Städte u. Gemeinden im HND relevant); Abstimmung mit den gemeindlichen Hochwasseralarm- und -einsatzplänen (vgl. Maßnahme 324.3).	Städte u. Gemeinden	x
	Planung von Hilfsmaßnahmen für den Notfall/Notfallplanung (Gefahrenabwehr u. Kat.schutz)	Alarm- und Einsatzplanung (324)	324.1	Information der Kreisverwaltungsbehörden, Städte und Gemeinden über die Risiken, die sich im Hochwasserfall aus Störungen der überörtlichen Infrastruktur ergeben können	Die Ergebnisse der bei der Regierung durchgeführten Risikoanalyse der überörtlichen Infrastruktur (z. B. Bahn, Bundesautobahnen und -straßen, Schifffahrtswege, Strom, Gas, Telekommunikation, Ölleitungen) werden den Kommunen in aufbereiteter Form zur Aufstellung und Fortschreibung der Katastrophenschutz-Sonderpläne Hochwasser (KVB) bzw. der Alarm- und Einsatzpläne (Städte und Gemeinden) zur Verfügung gestellt (nachrichtliche Übernahme von Maßnahmen der Infrastrukturträger).	Regierung	-
			324.2	Aufstellung bzw. Fortschreibung und Abstimmung von Katastrophenschutz-Sonderplänen	Aufstellung bzw. Fortschreibung und Abstimmung von Katastrophenschutz-Sonderplänen gemäß dem Muster-Katastrophenschutz-Sonderplan Hochwasser (vgl. Maßnahme 501.6).	KVB	-

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmengcode	Bayerischer Maßnahmengcode	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
VORSORGE	Planung von Hilfsmaßnahmen für den Notfall/Notfallplanung (Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz)	Alarm- und Einsatzplanung (324)	324.3	Aufstellung bzw. Fortschreibung einer Krisenmanagementplanung einschließlich der Aufstellung bzw. Fortschreibung von Alarm- und Einsatzplänen Hochwasser	<p>Aufstellung bzw. Fortschreibung einer örtlichen Krisenmanagementplanung auf Grundlage der Analyse der Risiken vor Ort. Ergebnisse sind:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die erforderlichen Vorsorgemaßnahmen vor einem Hochwasser (v. a. Objektschutz, Notfallplanung, Nutzungsänderungen, Information) für: <ul style="list-style-type: none"> • die betroffene Bevölkerung • die empfindlichen Nutzungen (v. a. Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser, Altersheime) • die Verkehrswege (Versorgungs- und Fluchtwege) • die relevanten Einrichtungen für die grundlegende Ver- und Entsorgung (Wasser, Strom, Telekommunikation, Abwasser) • die wirtschaftlichen Aktivitäten • die Umwelt • die betroffenen Kulturgüter 2. Damit verbunden ist die Aufstellung bzw. Fortschreibung von Alarm- und Einsatzplänen für den koordinierten Einsatz der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) und weiterer relevanter Akteure während und nach einem Hochwasser, einschließlich der: <ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellung der örtlichen Hochwasserwarnung • Initiierung und Koordination mit den durch die zuständigen Akteure zu erstellenden objektspezifischen Einsatzplänen für betroffene Einrichtungen • regelmäßigen Durchführung von Übungen 3. Erstellung eines Konzepts für die Nachsorge sowie Evaluierung des Hochwassergeschehens 	KVB Städte u. Gemeinden	-

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmengcode	Bayerischer Maßnahmengcode	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
VORSORGE	Notfallplanung	Alarm- und Einsatzplanung (324)	324.4	Übungen für Einsatzkräfte	Konzeption, Durchführung und Nachbereitung von Übungen der lokalen Einsatzkräfte, z. B. einzeln und übergreifend mit Wach- und Hilfsdiensten für Wassergefahr, Feuerwehren, freiwilligen Hilfsorganisationen und THW.	KVB Städte u. Gemeinden	-
	Öffentliches Bewusstsein und Vorsorge (Verhaltensvorsorge)	Aufklärung, Vorbereitung auf den Hochwasserfall (325)	325.1	Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung auf regionaler Ebene	Förderung des Bewusstseins über Hochwasserrisiken und Lösungsansätze zur Risikominderung auf regionaler Ebene, z. B. durch <ul style="list-style-type: none"> • Hochwasserkonferenzen auf der Ebene der Planungseinheiten • Arbeitskreise/Fachgespräche/Workshops • sonstige Öffentlichkeitsarbeit 	Regierung WWA	-
			325.2	Information von Wirtschaftsunternehmen	Information von Wirtschaftsunternehmen über die Hochwasserrisiken einschließlich der: <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der notwendigen Ver- und Entsorgungsinfrastruktur • möglichen wirtschaftlichen Schäden (u. a. an Gebäuden, Produktionsstätten, Rohstoffen) • möglichen Folgeschäden (u. a. Produktionsausfall, Umweltschäden) Information über Möglichkeiten der Eigenvorsorge, einschließlich: <ul style="list-style-type: none"> • Objektschutz und ggf. objektspezifischer Ersatz der Ver- und Entsorgung • objektspezifische Notfallplanung einschließlich Nachsorge • Abschluss von Versicherungen/Bildung von Rücklagen zur Abdeckung des Restrisikos 	Regierung KVB Städte u. Gemeinden	-

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmengcode	Bayerischer Maßnahmengcode	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
VORSORGE	Öffentliches Bewusstsein und Vorsorge (Verhaltensvorsorge)	Aufklärung, Vorbereitung auf den Hochwasserfall (325)	325.3	Information der Bürger über Hochwassergefahren und Maßnahmen zur Stärkung der Eigenvorsorge	Information der Bürgerinnen und Bürger in hochwassergefährdeten Bereichen über die Gefahren sowie die Notwendigkeit und die Möglichkeiten der Eigenvorsorge auf der Grundlage vorhandener Informationsmaterialien, z. B. zu <ul style="list-style-type: none"> • objektspezifischen Hochwasserrisiken • Möglichkeiten des Objektschutzes • Ansprechpartnern für Fördermittel und die angepasste Nutzung von Gebäuden und Grundstücken • privater Notfallplanung für den Hochwasserfall einschließlich Nachsorge • Abschlüssen von Versicherungen/Bildung von Rücklagen zur Abdeckung des Restrisikos 	Regierung KVB Städte u. Gemeinden	-
			325.4	Überprüfung von örtlichen Infrastruktureinrichtungen zur Daseinsvorsorge	Anstoß oder Durchführung einer gezielten Analyse der Hochwasserrisiken und damit verbundener Konsequenzen für die örtlichen Infrastruktureinrichtungen inklusive Erstellung von Notfallplänen, z. B. für Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung, Energieversorgung, Telekommunikation, bedeutende Verkehrswege und Krankenhäuser (ggf. Hinweis an den jeweils zuständigen Träger).	Städte u. Gemeinden	-
			325.5	Ortsnahe Veröffentlichung der Gefahren- und Risikokarten	Gezielte Information der Bürgerinnen und Bürger über die lokalen Hochwassergefahren und -risiken durch zusätzliche ortsnahe Veröffentlichung der zugehörigen Karten, inklusive <ul style="list-style-type: none"> • Aushang der Karten mit Erläuterungen und Ansprechpartnern (möglichst an verschiedenen Orten wie Rathaus, Schaukästen, Sparkasse/Bank) • Hinweise zum Kartenaushang im Amtsblatt und in der Zeitung sowie Veröffentlichung im Internet • Verknüpfung des Aushangs mit Informationsveranstaltungen 	Städte u. Gemeinden	-

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmcodes	Bayerischer Maßnahmcodes	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
VORSORGE	Öffentliches Bewusstsein und Vorsorge (Verhaltensvorsorge)	Aufklärung, Vorbereitung auf den Hochwasserfall (325)	325.6	Erstellung lokaler Gefahren- und Risikokarten und/ oder Listen lokal betroffener Objekte	Integration lokal besonders gefährdeter Objekte (Schulen, Kindergärten, Umspannwerke, Kläranlagen, Denkmäler etc.) in die bereitgestellten Gefahren- und Risikokarten der jeweiligen Stadt oder Gemeinde als Basis für weitere Planungen zum Hochwasserschutz; Erstellen einer Liste der lokal besonders gefährdeten Objekte	Städte u. Gemeinden	-
			325.7	Benennung örtlicher Ansprechpartner	Benennung von Ansprechpartnern in der kommunalen Verwaltung zur Förderung der ortsnahe Information und der Kommunikation über Hochwasser	Städte u. Gemeinden	-
			325.8	Benennung von Koordinatoren innerhalb der Verwaltung	Benennung verwaltungsinterner Hochwasser-Koordinatoren für die verstärkte Verankerung des ressortübergreifenden Hochwasserschutzes innerhalb der Verwaltung	Städte u. Gemeinden	-
			325.9	Aufbau und Pflege von Kommunikationsnetzwerken auf lokaler Ebene	Erfahrungsaustausch über Hochwasserrisiken und mögliche Gegenmaßnahmen auf lokaler Ebene, z. B. durch Gesprächskreise, Arbeitskreise und Fachgespräche	Städte u. Gemeinden	-
	Sonst. Vorsorge (Risikovorsorge)	Versicherungen finanzielle Eigenvorsorge (326)	326.1	Durchführung eines Audits zum Stand der örtlichen Hochwasservorsorge	Durchführung eines Audits entsprechend dem DWA-Merkblatt M 551 "Audit 'Hochwasser – wie gut sind wir vorbereitet'".	Städte u. Gemeinden	-

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmengencode	Bayerischer Maßnahmengencode	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
WIEDERHERSTELLUNG/REGENERATION/ÜBERPRÜFUNG	Überwindung der Folgen für den Einzelnen und die Gesellschaft (Regeneration)	Aufbauhilfe und Wiederaufbau, Nachsorgeplanung, Beseitigung von Umweltschäden (327)	327.1	Nachsorgemaßnahmen im Bereich der überörtlichen Infrastruktur	Gezielte Nachsorge bei der überörtlichen Infrastruktur (z. B. Bahn, Bundesautobahnen und -straßen, Strom, Gas, Telekommunikation, Ölleitungen), z. B. Beseitigung von Störungen, Überprüfung Funktionstüchtigkeit oder Standsicherheit, Analyse und Dokumentation des Hochwasserereignisses und der angewandten Maßnahmen, Erfahrungsaustausch, Einleitung neuer oder zusätzlicher Maßnahmen	Träger der überörtlichen Infrastruktureinrichtungen	-
			327.2	Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbeseitigung sowie Unterstützung der privaten Aufräum- und Wiederherstellungsaktivitäten	Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbeseitigung und für den Wiederaufbau, z. B. durch: <ul style="list-style-type: none"> • Räumung/Wiederherstellung der Verkehrswege • Unterstützung der Müllbeseitigung • Monitoring/Beseitigung wassergefährdender Stoffe • Überprüfung baulicher Schäden, Liste Statiker • Informationen über mögliche Folgeschäden und Gesundheitsgefahren (z. B. Schimmel) • Wiederherstellung/Sicherstellung der Trinkwasser- und Energieversorgung • ggf. finanzielle Unterstützung Betroffener (z. B. Spendenmanagement) 	Regierung KVB Städte u. Gemeinden	-
			327.3	Information über die fachgerechte Ermittlung der Hochwasserschäden an Gebäuden	Information der Bürgerinnen und Bürger über die fachgerechte Ermittlung und Bewertung der Gebäudeschäden als Grundlage für die schnelle Umsetzung von Hilfs- und Entschädigungsprogrammen (z. B. Berücksichtigung vorhandener Arbeitshilfe, Nennung von Ansprechpartnern in der Architektenkammer/IHK/Ingenieurkammer Bau, im Fall von Baudenkmalern z. B. auch zuständige Denkmal-schutzbehörden).	Regierung KVB Städte u. Gemeinden	-

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmengcode	Bayerischer Maßnahmengcode	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
WIEDERHERSTELLUNG/REGENERATION/ÜBERPRÜFUNG	Überwindung der Folgen für den Einzelnen und die Gesellschaft (Regeneration)	Aufbauhilfe und Wiederaufbau, Nachsorgeplanung, Beseitigung von Umweltschäden (327)	327.4	Objektspezifische Nachsorge EU-Badestellen	Beprobung von ausgewiesenen Badestellen (Badegewässerrichtlinie) nach Hochwasserereignissen und Vorbereitung ggf. notwendiger Maßnahmen.	KVB	-
			327.5	Erstellung bzw. Fortschreibung eines Konzeptes zur Schadensbeseitigung	Erstellung/Fortschreibung eines kommunalen Konzeptes zur Optimierung der Nachsorge (unter Einbeziehung der jeweils zuständigen Stellen), z. B. mit: <ul style="list-style-type: none"> • Räumung/Wiederherstellung der Verkehrswege • Wiederherstellung/Sicherstellung der Trinkwasser- und Energieversorgung • Monitoring/Beseitigung wassergefährdender Stoffe • Unterstützung der Müllbeseitigung • Überprüfung baulicher Schäden • Informationen über mögliche Folgeschäden und Gesundheitsgefahren (z. B. Schimmel) 	KVB Städte u. Gemeinden	-
	Sonstige Maßnahmen im Rahmen dieses Handlungsbereichs (328)	328.1	Nachbereitung des Hochwasserereignisses und des (Katastrophen-) Einsatzes	Systematischer Erfahrungsaustausch über das Hochwasserereignis zur Bestätigung/Optimierung der bisherigen Vorsorgemaßnahmen und des (Katastrophen-) Einsatzes, z. B. mittels: <ul style="list-style-type: none"> • Verwaltungsinterner Analyse und Bewertung • Hochwasserkonferenzen mit Akteuren • Arbeitstreffen von Fachleuten/Spezialisten • Bürgerversammlungen 	Regierung KVB WWA Städte u. Gemeinden	-	

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmengcode	Bayerischer Maßnahmengcode	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
WIEDERHERSTELLUNG/ Sonstige Wiederherstellung/Regeneration und Überprüfung		Sonstige Maßnahmen im Rahmen dieses Handlungsbereichs (328)	328.2	Verbesserung des Hochwassermonitorings	Unterstützung des Krisenmanagements/des Katastrophenschutzes durch ein verbessertes Hochwassermonitoring (z. B. Auswertung von Radarbildern, Berücksichtigung automatischer Grundwassermessstellen, Einsatz Geographischer Informationssysteme und anderer Hilfsmittel) an Gewässern I. und II. Ordnung; Hochwassermonitoring der Städte u. Gemeinden an Gewässern III. Ordnung	WWA Städte u. Gemeinden	-
			328.3	Nachbereitung und Dokumentation von Hochwasserereignissen und Schäden an/in Gewässern, HWS-Anlagen und Schutzgebieten	Möglichst unverzügliche Aufnahme/Dokumentation von durch Hochwasser bedingten Schäden an Schutzanlagen und Gewässern zur Unterstützung der zeitnahen Beseitigung der Schäden (inkl. Klärung der Finanzierung). Dokumentation des abgelaufenen Hochwasserereignisses (z. B. Vergleich mit früheren Hochwasserereignissen, Feststellung besonderer Auffälligkeiten an Engstellen/Einbauten, Dokumentation von Ausuferungen) für spätere Planungs- und Optimierungsaufgaben. Vorbereitung der Dokumentation eines Hochwassers und der Schäden, z. B. durch Planunterlagen für Eintragungen, Ablaufschema, Formblätter, Benennung von eigenem Personal und externen Fachleuten etc.	WWA Städte u. Gemeinden	-

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmcodes	Bayerischer Maßnahmcodes	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
SONSTIGES	Sonstiges	Sonstige Maßnahmen (329)	329.1	Konzeptionelle, informelle oder organisatorische Maßnahmen im Bereich der überörtlichen Infrastruktur	Konzeptionelle, informelle oder organisatorische Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes im Bereich der überörtlichen Infrastruktur (Bahn, Bundesautobahnen und -straßen, Schifffahrtswege, Strom, Gas, Telekommunikation, Ölleitungen etc.), z. B. vertiefte Hochwasserrisikoanalyse, Erstellung von Alarm- und Einsatzplänen, Konzepte oder Planungen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes, organisatorische Verankerung des Hochwasserschutzes im Unternehmen, interne Schulungen, Übungen, Information/Abstimmung mit Kunden oder Behörden.	Träger der überörtlichen Infrastruktureinrichtungen	-
			329.2	Maßnahmen zum Erhalt überregional bedeutsamer (Tier-, Pflanzen-) Arten und Biotope	Insbesondere vom HQ _{extrem} können auch Tiere, Pflanzen und Biotope betroffen sein, die keine oder nur eine geringe Toleranz gegen Überflutungen und ihre Folgen (z. B. Erosion, Schlamm- und Schadstoffablagerungen) aufweisen (z. B. Sandmagerrasen). In Einzelfällen können aufgrund extremer Seltenheit und/oder der überregionalen Bedeutung der Arten und Biotope gezielte Schutzmaßnahmen sinnvoll sein, z. B. Artenschutzmaßnahmen außerhalb des Überflutungsbereichs oder Flächen für natürlichen Rückhalt.	Regierung	-
			329.3	Bewältigung des Hochwassers	Kommunale Gefahrenabwehr und Katastrophenschutzmaßnahmen; Hilfe für die Betroffenen während des Hochwassers; Abwicklung der vorbereiteten Maßnahmen unter Berücksichtigung gewonnener Erkenntnisse aus abgelaufenen Hochwasserereignissen.	Städte u. Gemeinden	x

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmengencode	Bayerischer Maßnahmengencode	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
STRATEGISCH-KONZEPTIONELL	Strategisch-konzeptionelle Maßnahmen	Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten (501)	501.1	Erarbeitung von Arbeitshilfen zur hochwasserangepassten Waldbewirtschaftung	Erstellung, Überprüfung und ggf. Aktualisierung von Arbeitshilfen für die Beratung der Waldbesitzer zur hochwasserangepassten Bewirtschaftung (u. a. hinsichtlich Ertragssicherung, Wasser- und Feststoffrückhalt).	StMELF (Auswahl bereits gesetzt)	-
			501.2	Erarbeitung von Arbeitshilfen zur hochwasserangepassten Landwirtschaft	Erstellung, Überprüfung und ggf. Aktualisierung von Arbeitshilfen für die Beratung der Landwirte zur hochwasserangepassten Bewirtschaftung (u. a. hinsichtlich Ertragssicherung, Wasserrückhalt, Erosion, Kontamination).	StMELF (Auswahl bereits gesetzt)	-
			501.3	Erarbeitung von Arbeitshilfen zur hochwassergerechten Bauleitplanung	Aktualisierung und Ergänzung (z. B. für HQ _{extrem}) bestehender Handlungsanleitungen (z. B. der Fachkommission Städtebau) für die kommunale Bauleitplanung zur Information der Städte u. Gemeinden und als Arbeitshilfe für Genehmigungsverfahren bei staatlichen Verwaltungsbehörden.	StMB (Auswahl bereits gesetzt)	-
			501.4	Erarbeitung von Arbeitshilfen zur fachgerechten Ermittlung von Hochwasserschäden	Erstellung, Überprüfung und ggf. Aktualisierung von Arbeitshilfen zur fachgerechten Ermittlung und einheitlichen Bewertung von Hochwasserschäden als Grundlage für die schnelle Umsetzung von Hilfs- und Entschädigungsprogrammen.	StMUV (Auswahl bereits gesetzt)	-
			501.5	Erarbeitung von Arbeitshilfen und von Fortbildungen zur Unterstützung der Eigenvorsorge und Nachsorge bei Kulturgütern	Information der Betreiber bzw. Eigentümer von Kulturgütern über die Risiken und Gefahren durch Hochwasser anhand einer landesweiten Arbeitshilfe zur Bauvorsorge, Notfallplanung, Ermittlung und Bewertung von Hochwasserschäden sowie Hinweisen zur Ersthilfe und fachgerechten Behandlung von Kulturgütern im Hochwasserfall. Umsetzung durch: BLfD.	StMWK (Auswahl bereits gesetzt)	-

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmengcode	Bayerischer Maßnahmengcode	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
STRATEGISCH-KONZEPTIONELL	Strategisch-konzeptionelle Maßnahmen	Erstellung von Konzeptionen/ Studien/ Gutachten (501)	501.6	Erarbeitung von Arbeitshilfen für die Alarm- und Einsatzplanung/Muster für die Katastrophenschutz-Sonderplanung	Erstellung, Überprüfung und ggf. Aktualisierung von Arbeitshilfen zur Alarm- und Einsatzplanung bzw. eines Musters für die Katastrophenschutz-Sonderplanung einschließlich Evaluation und Hinweisen zu objektspezifischen Planungen in besonderen Objekten (Gebäude, Kläranlagen, Wasserversorgung, Kulturgüter usw.).	StMI (Auswahl bereits gesetzt)	-
			501.7	Erarbeitung von Rahmenvorgaben zur Abstimmung Natura 2000, HWRM-RL und WRRL	Erstellung, Überprüfung und ggf. Aktualisierung von Rahmenvorgaben für die gegenseitige gebietspezifische Abstimmung der Ziele zwischen NATURA 2000, WRRL und HWRM-RL.	LfU (Auswahl bereits gesetzt)	-
			501.8	Überprüfung und Fortschreibung des Handbuchs technische Gewässeraufsicht	Überprüfung und ggf. Aktualisierung der Handlungsanleitung für die Wasserwirtschaftsämter und fachkundigen Stellen für Wasserwirtschaft zur Durchführung der Gewässeraufsicht im Hinblick auf den Hochwasserschutz.	StMUV (Auswahl bereits gesetzt)	-
			501.9	Erarbeitung eines Kommunikationskonzepts Hochwasser und Hochwasserrisikomanagement	Erstellung, Überprüfung und ggf. Aktualisierung von zielgruppenspezifischen Kommunikationsmitteln zur Steigerung des Risikobewusstseins der verschiedenen Zielgruppen.	StMUV (Auswahl bereits gesetzt)	-
		Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben (502)	502.1	Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben	Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie Unterstützung der Veröffentlichung deren Ergebnisse einschließlich Implementierung in Demonstrationsvorhaben.	alle Ressorts (Auswahl bereits gesetzt)	-

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmengcode	Bayerischer Maßnahmengcode	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
STRATEGISCH-KONZEPTIONELL	Strategisch-konzeptionelle Maßnahmen	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen (503)	503.1	Bereitstellung von Informationen und Fortbildungen zum hochwasserangepassten Bauen	Bereitstellung landesweit einheitlicher Materialien (Informationsmaterialien, Handlungsvorgaben usw.) für Bauherren und Planer.	StMUV StMB (Auswahl bereits gesetzt)	-
			503.2	Anregung von Fortbildungsangeboten für Handwerker, Architekten und Ingenieure	Anregung von Fortbildungsangeboten für Handwerker (StMWi), Architekten (StMB) und Ingenieure (StMB, StMUV) zum hochwassergerechten Planen und Bauen	StMUV StMWi StMB (Auswahl bereits gesetzt)	-
			503.3	Anpassung der Hochschulausbildung	Vermittlung von Kenntnissen zum Hochwasserrisikomanagement und zugehörigen fachlichen Grundlagen in der Hochschulausbildung (z. B. Studiengänge Architektur- und Bauingenieurwesen, Facility Management, Risikomanagement).	StMUV StMI StMB StMWK (Auswahl bereits gesetzt)	-
			503.4	Information der KVB und WWA über die Nutzung der Hochwassergefahrenkarten bei der Überwachung von AwSV-Anlagen	Information der zuständigen Behörde (KVB) sowie zusätzlich der WWA über die Nutzung der Hochwassergefahrenkarten bei der Überwachung von AwSV-Anlagen.	StMUV (Auswahl bereits gesetzt)	-

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmengcode	Bayerischer Maßnahmengcode	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
STRATEGISCH-KONZEPTIONELL	Strategisch-konzeptionelle Maßnahmen	Informations- und Fortbildungsmaßnahmen (503)	503.5	Information der SVO und GÜG	Information der Sachverständigenorganisationen (SVO) nach § 52 AwSV und der Güte- und Überwachungsgemeinschaften (GÜG) nach § 57 AwSV über die Nutzung der Hochwassergefahrenkarten bei der Überprüfung von und bei fachbetriebspflichtigen Tätigkeiten an AwSV-Anlagen; SVO und GÜG geben die Informationen weiter an die von ihnen überwachten Fachbetriebe nach WHG.	LfU (Auswahl bereits gesetzt)	-
			503.6	Aus- und Fortbildungsangebote für Einsatzkräfte	Durchführung spezifischer Aus- und Fortbildungsmaßnahmen für die zuständigen Behörden und Einsatzorganisationen.	StMI (Auswahl bereits gesetzt)	-
		Beratungsmaßnahmen (504)	504.1	Information überörtlicher Betreiber von Infrastruktureinrichtungen über Hochwassergefahren	Information überregionaler Betreiber von Infrastruktureinrichtungen über die Hochwassergefahrenkarten als Grundlage für den hochwassergerechten Betrieb der Netze und Betriebstätten von <ul style="list-style-type: none"> • Telekommunikationsunternehmen (StMWi) • Energieversorgern (StMWi) • (Fern-) Wasserversorgern (StMUV) • (Fern-) Verkehrsnetzen (StMB) • Weiteren 	StMUV StMWI StMB (Auswahl bereits gesetzt)	-
		Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen (505)	505.1	Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen	Evaluation bestehender Förderprogramme und Anpassung an aktuelle Bedarfsentwicklungen durch alle beteiligten Ressorts in ihrem Zuständigkeitsbereich	StMUV StMI StMELF StMWI StMWK StMB (Auswahl bereits gesetzt)	-

EU-Aspekt HWRM	EU-Maßnahmenart	LAWA-Handlungsfeld mit Maßnahmcodes	Bayerischer Maßnahmcodes	Maßnahme	Maßnahme – Erläuterung	Auswahl durch	Gesetzlich verpflichtend
STRATEGISCH-KONZEPTIONELL	Strategisch-konzeptionelle Maßnahmen	Freiwillige Kooperationen (506)	506.1	Gewässernachbarschaften	Förderung und Unterstützung der Gewässernachbarschaften beim Umgang mit der Hochwasserrisikomanagement-Planung und bei der Umsetzung lokal angepasster Maßnahmen	StMUV (Auswahl bereits gesetzt)	-
		Zertifizierungssysteme (507)	keine				-
		Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (508)	508.1	Evaluation der hydrologischen Parameter und der Planungsgrundlagen für hydraulische Modelle	Evaluation der hydrologischen Parameter und der Planungsgrundlagen für hydraulische Modelle.	LfU (Auswahl bereits gesetzt)	-
		Untersuchungen zum Klimawandel (509)	509.1	Aktualisierung Wasserhaushaltsmodellierung	Aktualisierung der Wasserhaushaltsmodellierung und Ableitung von Empfehlungen im Rahmen des Projekts KLIWA.	StMUV (Auswahl bereits gesetzt)	-
		Unterstützung eines kommunalen Starkregenrisikomanagements (511)	511.1	Unterstützung der Kommunen bei der Erarbeitung von Konzepten zum integralen Starkregenrisikomanagement	Bereitstellung von Unterstützungsangeboten für Kommune zur Erarbeitung und Umsetzung von kommunalen Konzepten zum Starkregenrisikomanagement. In diesen Konzepten werden Gefahren und Risiken aufgrund von Starkregen und Sturzfluten analysiert und dokumentiert sowie Maßnahmen zum Umgang mit den erkannten Risiken erarbeitet.	StMUV (Auswahl bereits gesetzt)	-

Anlage 3: HWRM-Sammelmappe zur Überprüfung der Risikobewertung und zur Aktualisierung der Maßnahmenplanung

Ziel

Die HWRM-Sammelmappe ist das zentrale Werkzeug zur Bearbeitung der Fragestellungen im Hochwasserrisikomanagement. Sie wird den Akteuren turnusmäßig (im Rahmen der HWRM-Planung) zur Verfügung gestellt und enthält alle bisherigen Bewertungen und Tätigkeiten des Akteurs im HWRM. Sie dient als Nachschlagewerk und kann gleichzeitig als Planungsinstrument genutzt werden.

Sie wird für jeden Akteur in der HWRM-Planung erstellt, der eigene Maßnahmen auswählen kann. Zur Orientierung, um welche Akteursgruppen es sich dabei handelt, dient hier der Bayerische Maßnahmenkatalog (siehe Anlage 2).

Bearbeitungshinweise

Die Sammelmappe ist ein interaktives Instrument.

- Die Antwortmöglichkeiten werden als Drop-Downs zur Auswahl gestellt und sind abhängig von den Antworten auf zuvor gestellte Fragen. Von den aufgeführten Antwortmöglichkeiten soll die passende ausgewählt werden. Zur Ergänzung weiterer Informationen beziehungsweise zur Dokumentation der Überlegungen (z. B. für interne Planungen) steht in jeder Zeile auch ein Bemerkungsfeld zur Verfügung. Durch die intensive Nutzung des Bemerkungsfeldes kann die Bearbeitung in den kommenden Jahren erheblich vereinfacht und nachvollziehbarer werden.
- Die Sammelmappe leitet mittels einer farblichen Kodierung durch die Bearbeitung. Die dunkelgelben Felder (= Pflichtfelder) sind zur Vervollständigung der Fragebögen zwingend auszufüllen, in Abhängigkeit der Antworten werden ggf. weitere Felder zu Pflichtfeldern. Jede Zeile in der HWRM-Sammelmappe muss daher von links nach rechts bearbeitet werden. Ein rot markiertes Feld zeigt einen logischen Fehler an. Dies geschieht i. d. R. dann, wenn nachträglich ein Zellenwert in einer bereits bearbeiteten Zeile geändert wird. In diesem Fall müssen die Antworten anhand der geänderten Drop-Down-Auswahlmöglichkeiten angepasst werden.

Bearbeitung



Die Willkommensseite (Tabellenblatt „*Herzlich Willkommen*“) stellt jedem Akteur die aktuell anstehenden Aufgaben dar, gibt Hinweise zur Bearbeitung und führt auf, welche Tabellenblätter dafür benötigt werden.

Bitte lesen Sie sich diese Seite immer vollständig durch.

Hochwasserrisikomanagement-Planung bayerische Donau
HWRM-Sammelmappe (Kommune)

Herzlich Willkommen im Hochwasserrisikomanagement!

Sehr geehrte Damen und Herren,

Aktuell steht die Fortschreibung der Hochwasserrisikomanagement-Pläne (HWRM-Pläne) in Bayern an. Mindestens ein Gewässer aus der aktuellen Risikokulisse hat Auswirkungen auf Ihr Gemeinde-/ Stadtgebiet. Daher bitten wir Sie, aus Ihrem eigenen Interesse heraus aktiv mitzumachen.

Einen vollständigen Überblick über Ihre Einbindung in das Hochwasserrisikomanagement gibt Ihnen die [Arbeitshilfe für Städte und Gemeinden](#), die Sie ebenfalls erhalten haben. Die Jahreszahlen in den Tabellenblättern beziehen sich immer auf das Veröffentlichungsdatum des HWRM-Plans, auch wenn Risikodialog und Maßnahmenauswahl in der Regel bereits ein Jahr früher stattfinden.

Bitte beachten Sie: Die Fragen dieser Mappe zu Risikobewertung, Maßnahmenevaluation und -auswahl beziehen sich

Herzlich Willkommen Übersicht R 2021 M 2021 Eva 2017 R 2015 M 2015 RB-Erläuterung RB-Beispiele MN-Katalog

Abb. 21: HWRM-Sammelmappe - Willkommensseite

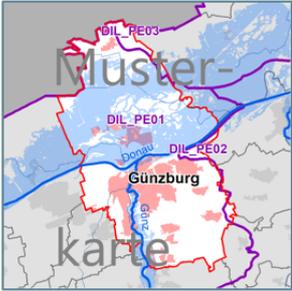
Das Tabellenblatt „Übersicht“ zeigt die grundsätzlichen Daten (z. B. vorhandene Risikogewässer, betroffene Einwohner usw.) und eine Zusammenfassung der bisherigen Risikobewertung im Zuge des Hochwasserrisikomanagements (nur Städte und Gemeinden).

Hochwasserrisikomanagement-Planung bayerische Donau
HWRM-Sammelmappe (Kommune)

Übersicht letzte Speicherung: 09.04.2019

Gemeinde Musterhausen (ID: 9999999)

Gemeindegeschlüssel: 9.999.999
Landkreis/kreisfreie Stadt: Kreis Augsburg
Wasserwirtschaftsamt: Donauwörth
Regierungsbezirk: Schwaben



Risikoübersicht der Stadt/Gemeinde innerhalb des Hochwasserrisikomanagements:

HWRM-Plan	Planungseinheit mit Hochwassergefahrenflächen	Risikogewässer	Anzahl betroffener Einwohner (statistischer Wert)		summarische Risikobewertung bei Planaufstellung für Schutzgut:											
					Mensch			Umwelt			Kultur			Wirtschaft		
					HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}	HQ _{extrem}	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}	HQ _{extrem}	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}	HQ _{extrem}	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}	
2015	LEC_PE01	Lech	99	999	Karte n.v.	gering	mittel	Karte n.v.	gering	mittel	kein	kein	gering	kein	kein	gering
2021	LEC_PE01	Lech, Neues Risikogewässer	111	1111	Karte n.v.	gering	mittel	Karte n.v.	gering	mittel	kein	kein	gering	kein	kein	gering

Legende - Stadt/Gemeinde in diesem Hochwasserrisikomanagement-Plan (HWRM-Plan):

Herzlich Willkommen **Übersicht** R 2021 M 2021 Eva 2017 R 2015 M 2015 RB-Erläuterung RB-Beispiele MN-Katalog

Abb. 22: HWRM-Sammelmappe – Tabellenblatt „Übersicht“

Die zu bearbeitenden Tabellenblätter sind in der Registerauswahl farblich hinterlegt. Alle Akteure erhalten die Maßnahmeevaluation/-planung „M 2021“. Zusätzlich enthält die HWRM-Sammelmappe für Städte und Gemeinden ein Registerblatt zur Risikobewertung „R 2021“. (Zusatz HWRM-Plan 2021: Akteure, die im 1. Zyklus Maßnahmen im HOPLA-Main geplant hatten, erhalten eine Evaluationstabelle „HOPLA 2021“.)



Bitte beachten Sie für weitere Fortschreibungen die angepassten Jahreszahlen!

Risikobewertung „R 2021“

Hochwasserrisikomanagement-Planung bayerische Donau HWRM-Sammelmappe (Kommune)								
Risikobewertung (HWRM-Plan 2021)								
Seite bitte aus- füllen	Gemeinde Musterhausen (ID: 9999999)				Zeilenhintergrund: notwendige Angabe - bitte ausfüllen (Pflichtfeld)			
	Risikogewässer 2018: Lech, Neues Risikogewässer				Textformat: von 2014 übernommene Daten aktuelle Daten			
ID	Risikobewertung für	Erläuterung	Risiko HQ _{laufg}	Begründung / Beschreibung HQ _{laufg}	Risiko HQ ₁₀₀	Begründung / Beschreibung HQ ₁₀₀		
			Risiko HQ _{extrem}	Begründung / Beschreibung HQ _{extrem}				
1. Risikobewertung: Hinweis: dieser Fragebogen ist vorausgefüllt mit den Bewertungen und Begründungen der letzten Risikobewertung vor sechs Jahren. Bitte gehen Sie diese Angaben gründlich durch. Korrigieren Sie Risikobewertungsstufen und ergänzen oder ändern Sie die Begründungen falls die alten Angaben nicht mehr passen oder unvollständig sind. Zur Kennzeichnung, dass die verbleibenden roten Angaben in die aktuelle Bewertung übernommen werden sollen, bitte die Frage in Zeile 26 (siehe unten) mit "Ja" beantworten. (ACHTUNG: Risiko = Schadenspotential · Eintrittswahrscheinlichkeit - d.h. insbesondere: bei ähnlichem Schadenspotential geht vom selteneren Ereignis weniger Risiko aus, nur bei deutlich höherem Schadenspotential ist das Risiko des selteneren Ereignisses gleich hoch oder auch höher).								
Schutzgut: Menschliche Gesundheit								
11	Bauwerke und Gebiete mit besonderen Gefährdungspotenzial	Info	Karte n.v.	unbekannt	gering	Hauptstraße, Firmengelände Musterfirma, Wochenendsiedlung Mallorca	mittel	zusätzlich zu oben genannten Gebieten werden der südl. Bereich von Beispielvorort, der Sauberpark, Teile des Musterviertels und das Gebiet östlich der BAB A 9999 überflutet
12	Gebäude mit hohen Personenzahlen u./o. besonders gefährdeten Personen	Info	kein		kein		mittel	Wald und Wiesen Stadion, Altenpflegeheim Musterbachstraße
13	Öffentliche Einrichtungen mit zentraler Bedeutung im Hochwasserfall	Info	kein		kein		gering	Feuerwehrgerätehäuser
14	Kritische Infrastruktur	Info	Karte n.v.		gering	Schlossgelände und Teile der Ringstraße überflutet, kann aber umfahren werden. Große Mustermasse als Zufahrt zur Mallorca.	mittel	zusätzlich zu oben genannten Straßen, werden die Erschließungsstraßen in Musterbachhausen und östlich der Autobahn
Herzlich Willkommen Übersicht R 2021 M 2021 Eva 2017 R 2015 M 2015 RB-Erläuterung RB-Beispiele MN-Katalog +								

Abb. 23: HWRM-Sammelmappe Risikobewertung



Weitere Detailinformationen zur Bearbeitung entnehmen Sie bitte dem lilafarbenen Kästchen.

Städte und Gemeinden, die bereits vor der aktuellen HWRM-Planung eine Risikobewertung durchgeführt haben, erhalten ihre damaligen Einschätzungen voreingetragen als Kursivdruck. Die Daten lassen sich mit dem Dropdown-Menü und im Freitext ändern.

Die Risikobewertung wird anhand der drei Szenarien (häufiges, mittleres, seltenes Ereignis) durchgeführt und in vier Kategorien (kein, geringes, mittleres, hohes Risiko) eingeordnet.



Nutzen Sie die vorausgefüllten Zellen als Entscheidungshilfe und passen Sie diese dort, wo nötig, an.

Neben der eigentlichen Risikobewertung beantworten Sie hier bitte auch Fragen zu vergangenen Hochwasserereignissen und ergänzen allgemeine Daten zur Bearbeitung.

Über den Info-Button gelangen Sie direkt zu Erläuterungen des jeweiligen Themenbereichs im *Tabellenblatt „RB-Beschreibung“*. Dort befinden sich auch Links zu Beispielen der Risikobewertung (*Tabellenblatt „RB-Beispiele“*), welche zur Einordnung der lokalen Gegebenheiten in die vier Kategorien helfen sollen.

Maßnahmenauswahl „M 2021“

Hochwasserrisikomanagement-Planung bayerische Donau HWRM-Sammelmappe (Kommune)								
Evaluation der Maßnahmenplanung (HWRM-Plan 2015) – Maßnahmenplanung (HWRM-Plan 2021)								
Seite bitte aus- füllen	Gemeinde Musterhausen (ID: 9999999)					Zellintergrund: Maßnahme gesetzlich verpflichtend		
	Risikogewässer 2018: Lech, Neues Risikogewässer					notwendige Angabe - bitte ausfüllen (Pflichtfeld) ergänzende Angabe - Ausfüllen empfohlen		
Nr.	Maßnahme	Erläuterung	letzter dokumentierter Planungsstand	Priorität 2015	Abschlussevaluation HWRM-Plan 2015 (heutiger Umsetzungsstand) (Beispiele siehe rosa Feld, Zeile 7)	Planung HWRM-Plan 2021 (Umsetzung bis 2027)	Priorität 2021	Erläuterung / Begründung
1.1 aktueller Umsetzungsstand und aktualisierte Maßnahmenplanung			Hinweis: Bitte bearbeiten Sie die Maßnahmen zeilenweise von links nach rechts - die kräftig gelben Pflichtfeld-Markierungen führen Sie. Beachten Sie auch, dass das Erläuterungsfeld v.a. für Sie oder Ihren Nachfolger sehr wichtig ist, auch wenn es meist kein Pflichtfeld ist. Dunkler hinterlegte Maßnahmen sind gesetzlich verpflichtend und damit als geplant zu markieren (sofern relevant). Beispiele für Abschlussevaluation: <i>in Planung (nur bei Bauvorhaben):</i> Maßnahmenplanung hat begonnen, konkrete bauliche Umsetzung jedoch noch nicht einmalige Umsetzung läuft: z.B. Bauarbeiten werden ausgeführt, Informationsschreiben werden gerade erstellt und verteilt <i>Daueraufgabe, regelmäßig wiederkehrend:</i> z.B. Wartungsarbeiten, Gewässerunterhaltung - Durchführung zyklisch bzw. nach Bedarf					
Maßnahmengruppe: Vermeidung								
302.4	Sicherung von Flächen für örtliche bauliche Maßnahmen des Hochwasserschutzes	Info	begonnen (2017)	hoch				
303.1	Würdigung der Hochwasserrisiken im Rahmen der wasserrechtlichen Genehmigung bzw. im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens	Info	begonnen (2017)	hoch				
303.2	Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes bei der Änderung bzw. Fortschreibung der Flächennutzungspläne	Info	begonnen (2017)	mittel				
303.3	Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes bei der Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen	Info	begonnen (2017)	hoch				
305.1	Verriegelung von gefährdeten Nutzungen und Objekten	Info	nicht geplant (2015)	-				
306.1	Demonstration der beispielhaften Umsetzung der Bauvorsorge	Info	nicht geplant (2015)	-				
307.1	Objektschutz bei bestehenden Gebäuden	Info	-	-				
Herzlich Willkommen Übersicht R 2021 M 2021 Eva 2017 R 2015 M 2015 RB-Erläuterung RB-Beispiele MN-Katalog +								

Abb. 24: HWRM-Sammelmappe Maßnahmenauswahl

Alle Akteure im HWRM erhalten dieses Tabellenblatt. Darin sind jeweils die Maßnahmen enthalten, die für die jeweilige Akteursgruppe relevant sind. Das Tabellenblatt ist vertikal in zwei (zeitliche) Bereiche geteilt:

- Links des dicken senkrechten Strichs werden die bisherigen Aktivitäten abgefragt:
Hier erfolgt für die Akteure des ablaufenden Zyklus die Evaluation der Maßnahmenumsetzung der vergangenen Jahre (Spalte „Abschlussevaluation HWRM-Plan 2015“).
Akteure, die erstmalig beteiligt werden, geben hier bitte an, ob sie in den vergangenen sechs Jahren Aktivitäten im Rahmen der aufgeführten Maßnahmen getätigt haben (Spaltenüberschrift in diesem Falle abweichend: "bisherige Maßnahme?").
- Rechts des dicken senkrechten Strichs geht es um die zukünftige Planung (nur relevant für zukünftig betroffene Akteure):
Hier wird die Auswahl der Maßnahmen für den fortzuschreibenden HWRM-Plan vorgenommen (Spalten „Planung HWRM-Plan 2021“ und folgende).

Über die Info-Buttons gelangen Sie zur jeweiligen Maßnahme im Maßnahmenkatalog, der im Tabellenblatt „MN-Katalog“ enthalten ist. Hier sind die ausführlicheren Beschreibungen, die näheren Inhalte der Maßnahme sowie Links zu den Maßnahmensteckbriefen aufgeführt. Diese geben Ihnen praxisnahe Erläuterungen zu den Rahmenbedingungen der Maßnahmen.



Bitte beachten Sie: Maßnahmensteckbriefe liegen nur für kommunale Maßnahmen vor.



Informationen zur Risikobewertung und Maßnahmenauswahl des HWRM-Plans 2015 können den Tabellenblättern „R 2015“ und „M 2015“ entnommen werden.

Anlage 4: Liste der Verbände

Hinweis: In diese Liste wurden im 1. Bearbeitungszyklus nur Verbände aufgenommen (keine Behörden oder Firmen, die anderweitig an den Plänen beteiligt werden). Es handelt sich überwiegend um Verbände mit Bezug zu Bayern.

Die Liste ist relativ umfassend, sie erhebt aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Verbände, die nicht aufgeführt sind und sich beteiligen möchten, können sich beim Bayerischen Landesamt für Umwelt melden. E-Mail Kontakt: hochwasserrichtlinie@lfu.bayern.de

Tab. 6: Liste der Verbände, die im 2. Bearbeitungszyklus über die Entwürfe der HWRM-Pläne und die Möglichkeit zur Stellungnahme informiert werden:

	Verband	Website	Anschrift
Fischerei	Landesfischereiverband e.V.	www.lfvbayern.de	Mittenheimer Straße 4, 85764 Oberschleißheim
Tourismus/ Erholung	Bayerischer Hotel- und Gaststättenverband DEHOGA Bayern e.V.	www.dehoga-bayern.de	Prinz-Ludwig-Palais, Türkenstr. 7, 80333 München
	Bayerischer Kanu-Verband e.V.	www.kanu-bayern.de	Georg-Brauchle-Ring 93, 80992 München
	Bayerischer Ruderverband	www.ruderverband.de	Georg-Brauchle-Ring 93, 80992 München
	Landesverband der Campingplatzunternehmer Bayern e.V.	www.camping-in-bayern.info	Im Tal 13, 91278 Pottenstein
Gewässerentwicklung	Bund Deutscher Landschaftsarchitekten e.V., Landesverband Bayern	www.bayern.bdla.de	Oberer Graben 3a, 85354 Freising
	Deutscher Verband für Landschaftspflege e.V., Koordinierungsstelle Bayern	www.lpv.de/index.php?id=22	Promenade 9, 91522 Ansbach
Industrie und Handel	Bayerischer Industrie- und Handelskammertag BIHK e.V.	www.bihk.de	Balanstraße 55 – 59, 81541 München
	Bayerischer Industrieverband Baustoffe, Steine und Erden e.V.	www.biv.bayern	Beethovenstr. 8, 80336 München
	Die bayerischen Chemieverbände	www.bayerische-chemieverbaende.de	Innstraße 15, 81679 München
	vbW – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V.	www.vbw-bayern.de	Max-Joseph-Str. 5, 80333 München
	Arbeitsgemeinschaft der bayerischen Handwerkskammern	www.hwk-bayern.de	Max-Joseph-Str. 4, 80333 München
	Bayerische Architektenkammer	www.byak.de	Waisenhausstr. 4, 80637 München

	Bayerische Ingenieurkammer-Bau	www.bayika.de	Schloßschmidstraße 3, 80639 München
Kommunen	Bayerischer Gemeindetag	www.bay-gemeindetag.de	Dreschstraße 8, 80805 München
	Bayerischer Städtetag	www.bay-staedtetag.de	Prannerstraße 7, 80333 München
	Bayerischer Landkreistag	www.bay-landkreistag.de	Kardinal-Döpfner-Str. 8, 80333 München
Katastrophenschutz und Sicherheit	Technisches Hilfswerk/ THW Landesverband Bayern	www.lv-by.thw.de	Hedwig-Dransfeld-Allee 11, 80637 München
	Deutsches Rotes Kreuz/ Bayerisches Rotes Kreuz Landesverband/ Wasserwacht Bayern	www.brk.de	Garmischer Straße 19-21, 81373 München
	Deutsche Lebens-Rettungs- Gesellschaft e.V./ DLRG Landesverband Bayern	www.bayern.dlrg.de	Woffenbacher Straße 34, 92318 Neumarkt i.d.OPf.
	Freiwilliger Seenot-Dienst e.V.	www.fsd-info.de	Waldesruh 6, 81377 München
	Landesfeuerwehrverband Bayern	www.lfv-bayern.de	Carl-von-Linde-Str. 42, 85716 Unterschleißheim
	Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren, Landesgruppe Bayern	www.agbf-bayern.de	An der Hauptfeuerwache 8, 80331 München
	Werkfeuerwehrverband Bayern e.V.	www.werkfeuerwehrverband-bayern.de	Römerhofweg 8, 85748 Garching
	Polizei Bayern	www.polizei.bayern.de	Bayer. Staatsministerium des Innern, Odeonsplatz 3 80539 München
	Malteser Hilfsdienst	www.malteser-bayern.de	Streitfeldstr. 1, 81673 München
	Johanniter-Unfall-Hilfe e.V., Landesverband Bayern	www.johanniter.de/die-johanniter/johanniter-unfall-hilfe/juh-vor-ort/landesverband-bayern	Einsteinstraße 9, 85716 Unterschleißheim
	Bundeswehr	www.bundeswehr.de	Stauffenbergstr. 18 10785 Berlin
	Arbeiter-Samariter-Bund e.V., Landesverband Bayern	www.asb-bayern.de	Gundstraße 9, 91056 Erlangen
	Bayerische Krankenhausgesellschaft e.V.	www.bkg-online.de	Radlsteg 1, 80331 München

Sensible Infrastruktur	Bundesverband privater Anbieter sozialer Dienste e.V. Landesgeschäftsstelle Bayern	www.bpa.de/bayern	Westendstraße 179, 80686 München
	Landes-Caritasverband Bayern e.V.	www.caritas-bayern.de	Lessingstraße 1, 80336 München
	Arbeiterwohlfahrt (AWO) Landesverband Bayern e. V.	www.awo-bayern.de	Edelsbergstraße 10, 80686 München
	Diakonisches Werk Bayern	www.diakonie-bayern.de	Pirckheimerstraße 6, 90408 Nürnberg
	Verband Katholischer Kindertageseinrichtungen Bayern	www.kath-kita-bayern.de	Maistraße 5, 80337 München
	Evangelischer KITA-Verband Bayern	www.evkitabayern.de	Vestnertorgraben 1, 90408 Nürnberg
	Montessori-Landesverband Bayern e.V.	www.montessoribayern.de	Hirtenstraße 26, 80335 München
Denkmalschutz	Deutsche Stiftung Denkmalschutz	www.denkmalschutz.de	Schlegelstraße 1, 53113 Bonn
	Gesellschaft für Archäologie in Bayern e.V.	www.gesellschaft-fuer-archaeologie.de	Postfach 100203, 80076 München
	Bayerischer Landesverein für Heimatpflege e.V.	www.heimat-bayern.de	Ludwigstr. 23 , 80539 München
Land-/ Forstwirtschaft	Bayerischer Bauernverband e.V.	www.bayerischerbauernverband.de	Max-Joseph-Str. 9, 80333 München
	Bayerischer Waldbesitzerverband	www.bayer-waldbesitzerverband.de	Max-Joseph-Str. 7, Rgb., 80333 München
	Landesvereinigung für den ökologischen Anbau in Bayern e.V.	www.lvoe.de	Landsbergerstr. 527, 81241 München
	Familienbetriebe Land und Forst Bayern e.V.	www.familienbetriebeluf-bayern.de	Max-Joseph-Straße 9, 80333 München
Umwelt- und Naturschutz	Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umweltbildung Bayern e.V.	www.umweltbildung-bayern.de	Nikolaistr. 4, 80802 München
	Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege	www.anl.bayern.de	Seethalerstraße 6, 83410 Laufen
	Bund Naturschutz in Bayern e.V.	www.bund-naturschutz.de	Dr.-Johann-Maier-Str. 4, 93049 Regensburg
	Deutscher Alpenverein	www.alpenverein.de	Von-Kahr-Str. 2-4, 80997 München
	Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.	www.lbv.de	Eisvogelweg 1, 91161 Hilpoltstein
	Verein zum Schutz der Bergwelt e.V.	www.vzsb.de	Von-Kath-Str. 2 – 4, 80997 München

Wasserdienstleistungen	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., Landesverband Bayern	www.dwa-bayern.de	Friedenstr. 40, 81671 München
	Verband kommunaler Unternehmen e.V., Landesgruppe Bayern	www.vku.de/vku-in-den-laendern/bayern.html	Emmy-Noether-Straße 2, 80992 München
Schifffahrt	Deutscher Wasserstraßen- und Schifffahrtsverein Rhein-Main-Donau e.V.	www.schifffahrtsverein.de	Rotterdammer Straße 2, 90451 Nürnberg
	Bundesverband der Deutschen Binnenschifffahrt e.V. (BDB)	www.binnenschiff.de	Dammstraße 15 – 17, 47119 Duisburg
	Deutsche-Transport-Genossenschaft Binnenschifffahrt eG, Duisburg (DTG)	www.dtg-eg.de	Fürst-Bismarck-Str. 21, 47119 Duisburg
	Verband der Bayerischen Fahrgastschifffahrt e.V.	www.bayerische-fahrgastschifffahrt.de	Seestr. 55, 83471 Schönau am Königssee
Wasserkraft	Verband der Bayerischen Energie und Wasserwirtschaft e.V.	www.vbew.de	Akademiestraße 7, 80799 München
	Vereinigung Wasserkraftwerke in Bayern e.V.	www.wasserkraft-bayern.de	Karolinenplatz 5 a, 80333 München
	Landesverband Bayerischer Wasserkraftwerke e.G.	www.lvbw-wasserkraft.de	Sandweg 1a, 93161 Sinzing
Sonstige (Hausbesitzer, Versicherungen, Kirchen)	Eigenheimerverband Bayern e.V.	www.eigenheimerverband.de	Schleißheimer Straße 205 a, 80809 München
	Bayerischer Versicherungsverband – Versicherungskammer Bayern	www.vkb.de	Maximilianstraße 53, 80530 München
	Gesamtverband der Deutscher Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)	www.gdv.de	Wilhelmstraße 43/43G, 10117 Berlin
	Katholische Kirche (Bistümer Augsburg, Bamberg, Eichstätt, München/freising, Passau, Regensburg, Würzburg)	www.bayern-katholisch.de	Verschiedene Anschriften
	Evangelisch-Lutherische Kirche in Bayern	www.bayern-evangelisch.de	Katharina-von-Bora- Str. 11 – 13, 80333 München

www.hochwasserinfo.bayern.de

Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV)
Rosenkavalierplatz 2
81925 München

Internet: www.stmuv.bayern.de
E-Mail: poststelle@stmuv.bayern.de

Bearbeitung: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner (IU)

Fotos/Abb.: Titelseite v. li. n. re.: StMUV, LfU, IU, Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt
Innenseiten: Abb. 2, 7, 8, 9, 10, 11, 12 und 13: IU,
alle anderen Abbildungen: LfU

Gestaltung: Titel: StMUV, Innenseiten: LfU

Stand: August 2025
© StMUV, alle Rechte vorbehalten

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt. Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Telefon 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.