

Maßnahmenbericht

Allgemeine Beschreibung der Maßnahmen und des Vorgehens



zu den Hochwasserrisikomanagementplänen in Baden-Württemberg

www.hochwasserbw.de

- Inhalt:** Beschreibung und Bewertung der Hochwassergefahr und des Hochwasserrisikos
Ziele des Hochwasserrisikomanagements
Maßnahmen zur Erreichung der Ziele für die verantwortlichen Akteure
- Zielgruppe:** Öffentlichkeit, Kommunen, Behörden und weitere Akteure des Hochwasserrisikomanagements



Zu dieser landesweit einheitlichen Beschreibung der Maßnahmen und Grundlagen des Hochwasserrisikomanagements gehören folgende Anhänge:

- Anhang I stellt landesweit gleichlautend die Maßnahmen auf Landesebene dar.
- Anhang II fasst die Maßnahmen auf regionaler Ebene, die nicht durch die Kommunen umgesetzt werden, zusammen. Dabei werden die Akteure aufgeführt, die für ein ausgewähltes Gemeindegebiet zuständig sind.
- Anhang III umfasst eine verbale Beschreibung der Hochwasserrisiken für ein ausgewähltes Gemeindegebiet, die Maßnahmenplanung der Kommune und den Hochwasserrisikosteckbrief.

Die Anhänge werden zu unterschiedlichen Zeitpunkten fortgeschrieben. In allen Dokumenten ist jeweils der Stand angegeben.

FEDERFÜHRUNG

Regierungspräsidium Stuttgart

Referat 53.2, hochwasserrisiko@rps.bwl.de

Regierungspräsidium Karlsruhe

Referat 52, hochwasserrisikomanagement@rpk.bwl.de

Regierungspräsidium Freiburg

Referat 52, hochwasserrisikomanagement@rpf.bwl.de

Regierungspräsidium Tübingen

Referat 53.2, hochwassermanagement@rpt.bwl.de

BILDNACHWEIS

INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner

STAND

30.06.2021

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
2	Abgrenzung der relevanten Gewässer im Rahmen der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos	3
3	Beschreibung der Hochwassergefahr und des Hochwasserrisikos	5
3.1	Hochwassergefahrenkarten	5
3.1.1	Aufgabe und Vorgehen bei der Erstellung der Hochwassergefahrenkarten	5
3.1.2	Besonderheiten der Rheindämme im staugeregelten Abschnitt oberhalb Iffezheim	7
3.1.3	Fortschreibung der Hochwassergefahrenkarten	8
3.1.4	Rechtliche Auswirkungen der Hochwassergefahrenkarten	9
3.2	Hochwasserrisikokarten	10
3.2.1	Aufgabe und Vorgehen bei der Erstellung der Hochwasserrisikokarten	10
3.3	Schlussfolgerungen aus den Gefahren- und Risikokarten – verbale Risikobeschreibung und -bewertung	13
3.3.1	Flächen mit bewertbaren Risiken	14
3.3.2	Weitere überflutete Flächen	18
3.3.3	Flächen mit weiteren zurzeit nicht bewertbaren Risiken	19
4	Ziele des Hochwasserrisikomanagements	20
4.1	Aufgabe und Vorgehen der Zielfestlegung	20
4.2	Ziele für die Vermeidung neuer Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers) im Risikogebiet	21
4.3	Ziele für die Reduktion bestehender Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers) im Risikogebiet	22
4.4	Ziele für die Reduktion nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses	22
4.5	Ziele für die Reduktion nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis	23
5	Maßnahmen und deren Rangfolge zur Erreichung der Ziele (Art. 7 Abs. 3 HWRM-RL, Anhang I.4)	24
5.1	Maßnahmen zur Erreichung der Ziele des Hochwasserrisikomanagements (Landesweiter Maßnahmenkatalog)	24
5.2	Aufgabe, Verbindlichkeit und Vorgehen der Maßnahmenfestlegung	34
5.3	Finanzierung der Maßnahmen	34
5.4	Maßnahmen auf Landesebene	35

5.5	Maßnahmen der Kommunen	52
5.6	Maßnahmen der Regierungspräsidien als Flussgebietsbehörden und der Landesbetriebe Gewässer bei den Regierungspräsidien	68
5.7	Maßnahme der höheren Naturschutzbehörden	71
5.8	Maßnahmen der Gewerbeaufsicht bei den Regierungspräsidien (Industriereferate)	72
5.9	Maßnahme der höheren und unteren Forstbehörden	74
5.10	Maßnahme der höheren und unteren Landwirtschaftsbehörden	75
5.11	Maßnahme der oberen und unteren Flurneuordnungsbehörden	76
5.12	Maßnahme der unteren Baurechtsbehörden	77
5.13	Maßnahme der unteren Wasserbehörden	77
5.14	Maßnahme der unteren Gesundheitsbehörden	78
5.15	Maßnahmen der unteren Katastrophenschutzbehörden	79
5.16	Maßnahme der Regionalverbände	80
5.17	Maßnahmen der Hochwasserschutzverbände	81
5.18	Maßnahme der Wasserversorger	82
5.19	Maßnahme der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes	82
5.20	Maßnahme der Betreiber bzw. Eigentümer von Kulturgütern	84
5.21	Maßnahme der Betreiber von IE-Anlagenstandorten / Seveso III-Betriebsbereichen	85
5.22	Maßnahmen der Wirtschaftsunternehmen	86
5.23	Maßnahme der Bürgerinnen und Bürger	87
6	Überwachung und Messung der Fortschritte bei der Umsetzung des Hochwasserrisikomanagementplans	89
7	Einbeziehung der interessierten Stellen und Information der Öffentlichkeit	92
7.1	Beteiligung interessierter Stellen	92
7.2	Information der Öffentlichkeit	92
7.3	Beteiligung der Öffentlichkeit	92
7.4	Formelle Anhörung der Öffentlichkeit	93
8	Literatur und Quellen	94

Anhang I Maßnahmen auf Ebene des Landes Baden-Württemberg

Anhang II Maßnahmen nicht-kommunaler Akteure

Anhang III Maßnahmen der Kommunen

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Arbeitsschritte und Fristen der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie im 2. Zyklus	1
Abbildung 2	Arbeitsschritt „Überprüfung und Aktualisierung von Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko“ (LAWA 2017)	3
Abbildung 3	Ausschnitt aus einer Hochwassergefahrenkarte mit der Darstellung der Überflutungstiefen	6
Abbildung 4	Ausschnitt aus einer Hochwassergefahrenkarte mit der Darstellung der Überflutungsflächen	6
Abbildung 5	Arbeitsschritt „Aktualisierung von Gefahrenkarten für Hochwasser mit geringer, mittlerer und hoher Wahrscheinlichkeit“	8
Abbildung 6	Arbeitsschritt „Aktualisierung von Risikokarten für die Schutzgüter“	10
Abbildung 7	Ausschnitt aus einer Hochwasserrisikokarte	11
Abbildung 8	Ausschnitt aus einem Steckbrief der Hochwasserrisiken für eine Gemeinde	12
Abbildung 9	Ausschnitt aus einer Hochwasserrisikobewertungskarte	13
Abbildung 10	Schematischer Ablauf der Hochwasserrisikobewertung	15
Abbildung 11	Akteure des Hochwasserrisikomanagements	21
Abbildung 12	Oberziele und Handlungsansätze des Hochwasserrisikomanagements in Baden-Württemberg	25
Abbildung 13:	Für Kommunen relevante Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements	53
Abbildung 14	Zusammenhang zwischen kommunaler Krisenmanagementplanung und Aktivitäten auf Objektebene	57
Abbildung 15	Abgrenzung der wasserwirtschaftlich zu unterhaltenden Flächen an einer Bundeswasserstraße (BMVI 2015)	83
Abbildung 16:	Zuordnung der Maßnahmen zu den Handlungsfeldern und Oberzielen	90

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Einstufung der Risiken für die Schutzgüter	16
Tabelle 2	Ziele zur Vermeidung neuer Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers) im Risikogebiet	21
Tabelle 3	Ziele zur Reduktion bestehender Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers) im Risikogebiet	22
Tabelle 4	Ziele zur Reduktion nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses	22
Tabelle 5	Ziele zur Reduktion nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis	23
Tabelle 6	Prioritätseinstufung der Maßnahmen auf Ebene des Landes Baden-Württemberg	27
Tabelle 7	Vorschläge zur Prioritätseinstufung der Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene	30
Tabelle 8	In der Maßnahmendatenbank Hochwasserrisikomanagement Baden-Württemberg enthaltene Informationen pro Maßnahme	89

Abkürzungsverzeichnis

APSFRR	Gebiete mit potentiell signifikantem Hochwasserrisiko
AwSV	Anlagen entsprechend der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wasser-gefährdenden Stoffen (löste zum 01. August 2017 die VAWS ab)
BauGB	Baugesetzbuch
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BodSchG	Bodenschutzgesetz
BW	Baden-Württemberg
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DSchG	Denkmalschutzgesetz
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
DWD	Deutscher Wetterdienst
EG-HWRM-RL	Europäische Hochwasserrisikomanagementrichtlinie
FLIWAS	Flutinformations- und Warnsystem
FM	Ministerium für Finanzen und Wirtschaft
ForstBW	Landesbetrieb Forst
FrWw	Förderrichtlinien Wasserwirtschaft
HWAEP	Hochwasseralarm- und Einsatzpläne
HWGK	Hochwassergefahrenkarten
HWP	Hochwasserpartnerschaft
HWPen	Hochwasserpartnerschaften
HWRBK	Hochwasserrisikobewertungskarte
HWRK	Hochwasserrisikokarte
HWRM	Hochwasserrisikomanagement
HWRMP	Hochwasserrisikomanagementplanung
HWRM-Pläne	Hochwasserrisikomanagementpläne
HWRM-RL	Hochwasserrisikomanagementrichtlinie
HWSG II	Hochwasserschutzgesetz II
HWSPAS	HochWasserSchadensPotenzialAnalyseSystem
HWSV	Hochwasserschutzverband

ICOM	Internationaler Rat der Museen
IE-RL	Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen
LArchG	Landesarchivgesetz
LAWA	Bund / Länder – Arbeitsgruppe Wasser
LBO	Landesbauordnung
LKatSG	Landeskatastrophenschutzgesetz
LWaldG	Landeswaldgesetz
LUBW	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
MI	Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration Baden-Württemberg
MLR	Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz
MWK	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst
SKDV	Staatlich-Kommunaler-Datenverbund
SPA	Special Protection Area (Vogelschutzgebiete)
SRRM	Starkregenrisikomanagement
UM	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
VAwS	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (ab dem 01. August 2017 von der AwSV abgelöst)
WaStrG	Bundeswasserstraßengesetz
WBW-F	WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH
WG	Wassergesetz für Baden-Württemberg
WGK	Wassergefährdungsklasse
WHG	Wassershaushaltsgesetz des Bundes
WM	Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG Europäische Wasserrahmenrichtlinie
WSV	Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
WVG	Wasserverbandsgesetz

1 Einführung

Mit Inkrafttreten der europäischen Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (EG-HWRM-RL) am 26. November 2007 wurden die Mitgliedsstaaten der EU verpflichtet, erstmals bis Dezember 2015 Hochwasserrisikomanagementpläne (HWRM-Pläne) aufzustellen. Ziel der Richtlinie ist es, die Hochwasserrisiken für die Schutzgüter menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten zu verringern. Mit dem am 1. März 2010 in Kraft getretenen Wasserhaushaltsgesetz (WHG) wurde die HWRM-RL in nationales Recht überführt.

Innerhalb der Bundesrepublik Deutschland ist es Aufgabe der Bundesländer, die hierzu erforderlichen Arbeiten durchzuführen. Dafür gibt die HWRM-RL Arbeitsschritte vor, um angemessene Ziele festzulegen, die Hochwassergefahren und -risiken darzustellen, zu bewerten und entsprechende Maßnahmen zu formulieren.

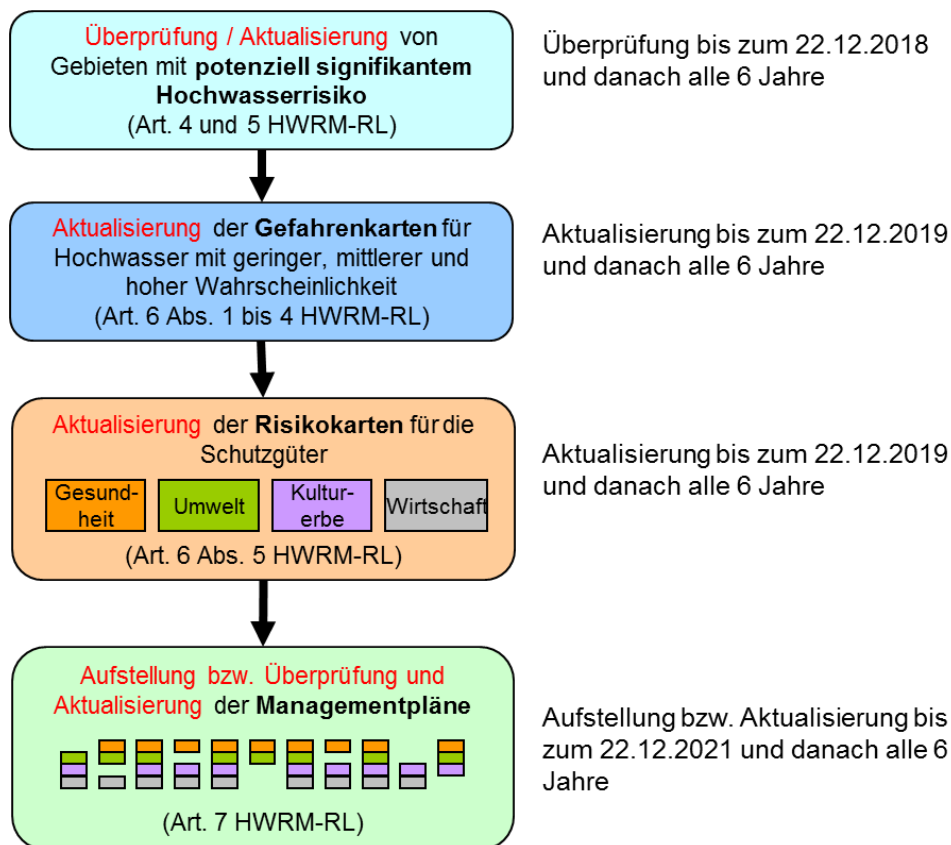


Abbildung 1 Arbeitsschritte und Fristen der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie im 2. Zyklus

Zur Vorbereitung der Umsetzung der Richtlinie in Baden-Württemberg wurde 2009 durch das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (UM) die Entwicklung eines Vorgehenskonzeptes gemeinsam mit den relevanten Akteursgruppen initiiert. Ausgangspunkt dafür war das Gemeinschaftsprojekt „Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung“ des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (UM), des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft (FM), des Innenministeriums Baden-Württemberg (IM) sowie der kommunalen Landesverbände (Landkreistag, Städtetag und Gemeindegtag), das im Jahr 2002 begonnen hat. Ziel dieser Aktivitäten ist ein umfassender Ansatz zum Umgang mit den Risiken durch Hochwasser.

In den Jahren 2009 bis 2012 wurden mit den relevanten Akteursgruppen ein Vorgehen für die Bearbeitung sowie die Beteiligung der interessierten Stellen und der Öffentlichkeit vereinbart und in Pilotprojekten überprüft, um die landesweite Umsetzung vorzubereiten.

Im Jahr 2014 wurde die Leitlinie „Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung“ als „Strategie zur Minderung von Hochwasserrisiken in Baden-Württemberg“ erstmals fortgeschrieben.

Seit einigen Jahren rückt ein Thema in den Vordergrund, das den Umgang mit Hochwasserrisiken vor neue Herausforderungen stellt: der Umgang mit den Folgen des Klimawandels. Dabei sind sowohl Starkregen und Sturzfluten als auch lange Trockenperioden Folgen, die neue Lösungsansätze verlangen. Im Zuge der erneuten Fortschreibung der Strategie 2021 wurden diese Themen aufgenommen. Die Strategie ist über die zentrale Informationsplattform www.hochwasserbw.de in der Rubrik „Unsere Themen > Hochwasser in Baden-Württemberg > Landesweite Strategie“ veröffentlicht.

Auch der landesweit einheitliche Maßnahmenkatalog als Grundlage für die Hochwasserrisikomanagementplanung (HWRMP) in Baden-Württemberg wurde fortgeschrieben und ergänzt. Zahlreiche Starkregenereignisse in den letzten Jahren haben gezeigt, dass Hochwasser nicht nur entlang der Fließgewässer große Schäden anrichten kann. Daher setzt sich das Land Baden-Württemberg intensiv mit Starkregenrisiken auseinander. Ein wichtiger Meilenstein war die Veröffentlichung des Leitfadens „Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg“ im Jahr 2016, der als landesweite Maßnahme Eingang in den Katalog gefunden hat. Auch die Erstellung kommunaler Konzepte zum Umgang mit Starkregenrisiken wurde in den Katalog der Maßnahmen zur Minimierung von Hochwasserrisiken aufgenommen.

Darüber hinaus sind für die Landesebene Maßnahmen in den Katalog aufgenommen worden, die sich mit der Ermittlung fachlicher Grundlage zum Klimawandel sowie allgemein der Forschung und Entwicklung zum Thema Hochwasser und Starkregen auseinandersetzen. Auch die Förderung von Maßnahmen zum Umgang mit Hochwasserrisiken und die Hochwasserpartnerschaften sind als landesweite Aktivitäten in den Maßnahmenkatalog aufgenommen worden.

Der Maßnahmenkatalog ist über die zentrale Informationsplattform www.hochwasserbw.de in der Rubrik „Unsere Themen > Maßnahmenplanung > Ermittlung des Handlungsbedarfs“ veröffentlicht.

Die HWRMP wird gemeinsam von allen Akteuren kontinuierlich fortgeschrieben. Den vier Regierungspräsidien kommt dabei die Bündelungs- und Koordinierungsfunktion zu. Darüber hinaus sind die Regierungspräsidien für die aktive Einbeziehung der interessierten Stellen und der Öffentlichkeit zuständig. Der aktuelle Stand der HWRMP ist jeweils unter www.hochwasserbw.de in der Rubrik „Unsere Themen > Maßnahmenplanung > Maßnahmenberichte“ veröffentlicht.

2 Abgrenzung der relevanten Gewässer im Rahmen der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos

HWRM-Pläne sind gemäß HWRM-RL für Gebiete zu erstellen, in denen ein potenziell signifikantes Hochwasserrisiko vorhanden ist. Die Abgrenzung dieser Gebiete nach Art. 4 und 5 HWRM-RL ist damit eine Grundlage für die HWRMP.

Die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos wurde in Baden-Württemberg unter Einhaltung der von der HWRM-RL dafür vorgegebenen Frist am 22. Dezember 2011 erstmalig abgeschlossen. Die Überprüfung und Aktualisierung erfolgte bis zum 22. Dezember 2018 und wird künftig alle sechs Jahre erneut überprüft.



Abbildung 2 Arbeitsschritt „Überprüfung und Aktualisierung von Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko“ (LAWA 2017)

Für die erstmalige Durchführung der vorläufigen Risikobewertung konnte auf das Gemeinschaftsprojekt „Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung“ zurückgegriffen werden. Im Rahmen dieses Gemeinschaftsprojektes des Landes und der Kommunen wurde in Baden-Württemberg bereits 2003 – und damit unabhängig von der 2007 in Kraft getretenen HWRM-RL - durch die Wasserwirtschaftsverwaltung für alle Gewässer geprüft, ob relevante Hochwassergefahren vorliegen. Dabei wurden auch die Erfahrungen von Kommunen und Landkreisen genutzt, um aufgrund örtlicher Kenntnis relevante Gewässerstrecken zu ermitteln. Als Ergebnis wurden Gewässer mit einer Gesamtlänge von ca. 11.300 km ermittelt. Ausgehend von diesem Gewässernetz wurden im 1. Zyklus u.a. unter Berücksichtigung historischer Hochwasserereignisse, besonderer Gefahrenquellen und sensibler Gebiete bzw. Objekte (z.B. dicht besiedelte Bereiche, UNESCO Kulturerbe, Natura 2000-Schutzgebiete) die Gewässerabschnitte festgelegt, für die ein im Sinne der HWRM-RL signifikantes Risiko durch Hochwasser besteht. Diese Abschnitte hatten eine Gesamtlänge von ca. 5.000 km.

Für die Überprüfung und Aktualisierung der Abgrenzung von Gewässerabschnitten mit potenziell signifikanten Risiken wurden im 2. Zyklus insgesamt Gewässerabschnitte mit einer Länge von rund

7.000 km, für die durch hydraulische Berechnungen neue Erkenntnisse vorliegen, sowie die bisher bereits gemeldeten Gewässerabschnitte mit einer Länge von rund 5.000 km, geprüft. Die Überprüfung der Gewässerabschnitte erfolgt anhand von schutzgutbezogenen Kriterien. Diese Signifikanzkriterien sollen gemäß § 73 Abs. 2 WHG i.V.m. Art. 4 Abs. 2 der HWRM-RL verfügbare oder leicht abzuleitende Informationen nutzen und allen Schutzgütern Rechnung tragen.

Im Ergebnis der Prüfungen können an Gewässerabschnitten mit einer Länge von rund 10.770 km Gebiete mit potenziell signifikanten Hochwasserrisiken (Risikogebiete) gem. § 73 Abs. 1 WHG identifiziert werden. Zusätzlich gibt es im Basisgewässernetz 1.250 km Gewässerstrecken, für die die Signifikanzkriterien nicht erfüllt sind. In diesen betreffenden Gewässerabschnitten ist jedoch nach dem Maßstab des Hochwassers mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ_{100}) mit Hochwasserereignissen und nachteiligen Hochwasserfolgen zu rechnen. Die Gebiete sind festgesetzte Überschwemmungsgebiete (nach § 65 WG BW i.V.m. § 76 Abs. 2 Nr. 1 WHG) und zugleich Gewässerabschnitte mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko (§ 73 Abs. 1 WHG i.V.m. Art. 4 Abs. 2 HWRM-RL (APSFR)). Zudem wurden durch das Hochwasserschutzgesetz II (HWSG II) weitere Regelungen zur Minderung von nachteiligen Folgen durch Hochwasserereignisse erlassen, insbesondere unmittelbare Rechtsfolgen für Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78b WHG). Entlang dieser Gewässerstrecken werden die entsprechenden Gebiete als Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko nach § 73 Abs. 1 WHG i. V. m. Art. 4 Abs. 2 HWRM-RL weitergeführt und fachlich begründet in die Meldung an die EU aufgenommen.

In der Summe werden somit entlang von Gewässerabschnitten mit einer Länge von 12.020 km Gebiete mit potenziell signifikanten Hochwasserrisiken (Risikogebiete) gem. § 73 Abs. 1 WHG an die EU gemeldet. Für sie gelten die Verpflichtungen der HWRM-RL. Das bedeutet vor allem, dass alle Arbeitsschritte der HWRM-RL in sechsjährigem Turnus überprüft und ggf. angepasst werden müssen (Art. 14 HWRM-RL). Darüber hinaus ist der EU regelmäßig über die Ergebnisse und Aktivitäten zu berichten (Art. 15 HWRM-RL).

Die Informationen über alle Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko in Baden-Württemberg und eine detaillierte Erläuterung der Vorgehensweise sind über das Internet verfügbar (www.hochwasserbw.de in der Rubrik „EU-Bericht > Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko“). Die jeweils aktuellen Informationen über Hochwassergefahren- und -risiken sind in der Rubrik „Unsere Themen > Vorsorge > Karten & Pläne“ abrufbar.

3 Beschreibung der Hochwassergefahr und des Hochwasserrisikos

3.1 Hochwassergefahrenkarten

3.1.1 Aufgabe und Vorgehen bei der Erstellung der Hochwassergefahrenkarten

Wesentliche Grundlage der HWRMP sind die Hochwassergefahrenkarten (HWGK). Die Erstellung der HWGK in Baden-Württemberg basiert auf dem Gemeinschaftsprojekt „Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung“, das im Jahr 2002 begonnen hat. Ziel des Projektes ist ein umfassender Ansatz zum Umgang mit Hochwasserrisiken. Neben den Ministerien für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (UM), dem Wirtschaftsministerium (WM) und dem IM wird das Projekt durch die kommunalen Spitzenverbände (Landkreistag, Städtetag und Gemeindetag) getragen.

Dokumentiert werden die Ergebnisse der hydraulischen Berechnung in Form von zwei Kartendarstellungen:

- Überflutungsflächen: Dieser Kartentyp stellt die Ausdehnung bei Hochwassern mit Wiederkehrintervallen von 10, 50 und 100 Jahren sowie größer 100 Jahren („extrem“) dar. Zusätzlich werden im Rahmen dieses Kartentyps auch hochwassergefährdete Bereiche hinter Schutzeinrichtungen dargestellt, die bei einem Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren bei einem Versagen der Schutzeinrichtung überflutet wären (sogenannte „geschützte Bereiche“).
- Überflutungstiefen: Dieser Kartentyp stellt die zu erwartenden Überschwemmungstiefen bei einem Hochwasser mit den Wiederkehrwahrscheinlichkeiten von 10, 100 sowie mehr als 100 Jahren („extrem“) dar. Bei Schutzeinrichtungen werden zusätzlich die hochwassergefährdeten Bereiche hinter den Schutzeinrichtungen (sogenannte „geschützte Bereiche“) dargestellt.

Das Szenario HQ_{extrem} ist die umhüllende Abgrenzung verschiedenster Gefahrenszenarien und schließt abhängig vom jeweiligen Gewässerabschnitt ein Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von bis zu 1000 Jahren, ein Versagen bzw. Überströmen von Schutzbauwerken, die Verklauung von Brücken und die derzeit absehbaren Auswirkungen des Klimawandels mit ein.

Die Entwürfe der Karten wurden von den Kommunen und den unteren Wasserbehörden unter der Leitung der Regierungspräsidien plausibilisiert.

Die HWGK liegen seit 22.12.2013 flächendeckend für Baden-Württemberg vor und wurden am 31.01.2016 vollständig in den interaktiven Viewer für die Öffentlichkeit bereitgestellt. Die Gefahrenkarten zeigen die Ausdehnungen und Überflutungstiefen bei Hochwasserereignissen aus Oberflächengewässern mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten entsprechend den Vorgaben der HWRM-RL.

Web-Links:

-Überflutungsflächen: http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/alias.xhtml?alias=hwrml_hwgk_uf

-Überflutungstiefen: http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/alias.xhtml?alias=hwrml_hwgk_ut

Exemplarisch zeigt die Abbildung 3 die Darstellung der Überschwemmungstiefe für das Hochwasserereignis HQ₁₀₀.

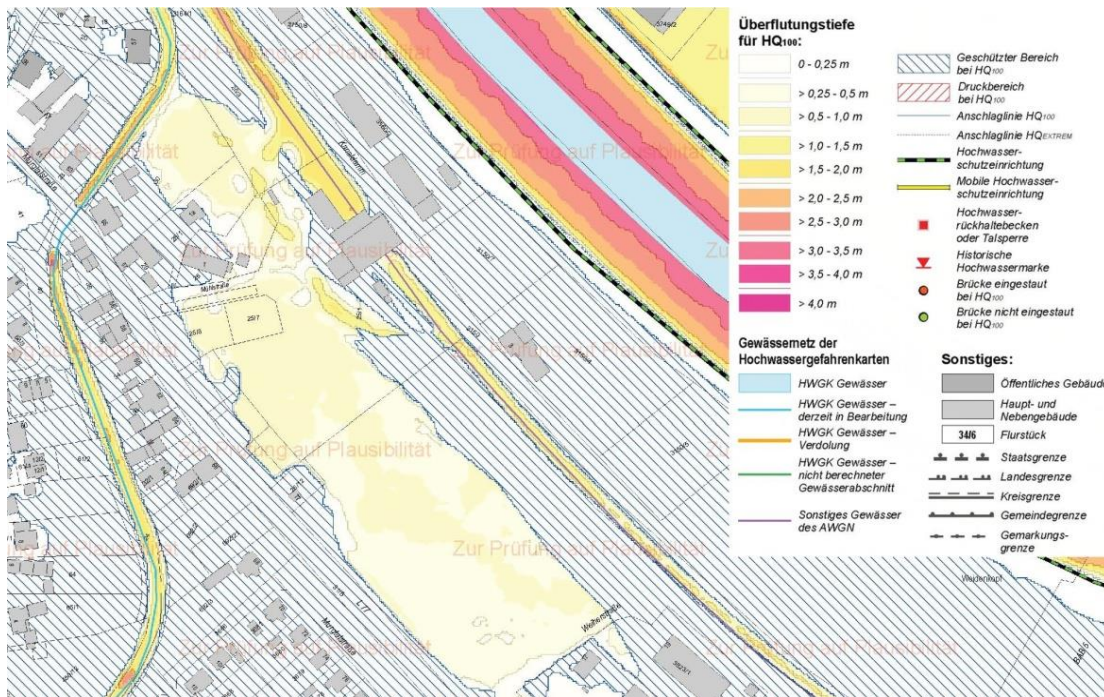


Abbildung 3 Ausschnitt aus einer Hochwassergefahrenkarte mit der Darstellung der Überflutungstiefen

Die folgende Abbildung 4 zeigt einen Ausschnitt aus einer HWGK mit einer Darstellung der Ausdehnung für die Hochwasserereignisse HQ₁₀ bis HQ_{EXTREM}.

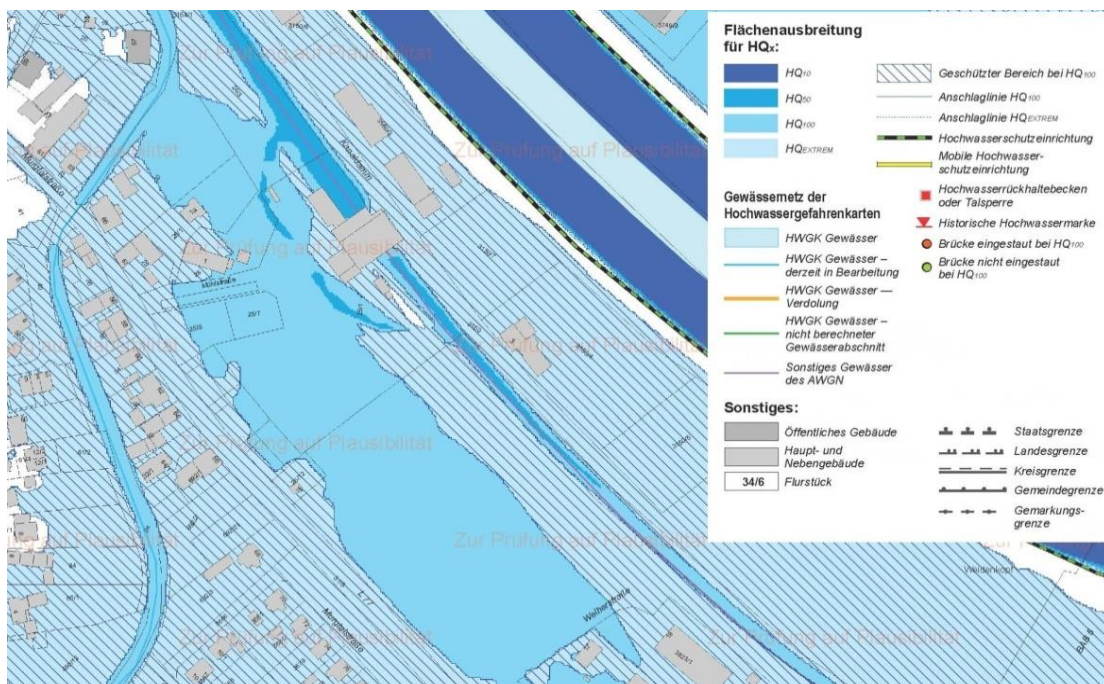


Abbildung 4 Ausschnitt aus einer Hochwassergefahrenkarte mit der Darstellung der Überflutungsflächen

3.1.2 Besonderheiten der Rheindämme im staugeregelten Abschnitt oberhalb Iffezheim

Hochwasserereignisse des Rheins auf der in Baden-Württemberg ausgebauten Rheinstrecke wurden gesondert berücksichtigt. Mit der Tulla'schen Rheinkorrektion (19. Jahrhundert) und dem deutlich später durchgeführten Ausbau des Oberrheins und der Anpassung der Nebenflüsse des Rheins (20. Jahrhundert) wurde die überschwemmbar Fläche durch den Bau der Rheinhauptdämme und der weiteren Flussdeiche deutlich eingeeengt. In deren Schutz entstanden hochwertig überbaute Flächen. Der Hochwasserschutz in der Rheinebene hängt seitdem in hohem Maße von der Sicherheit dieser Flussdeiche gegen Bruch oder Überströmen zusammen.

Im staugeregelten Rheinabschnitt oberhalb von Iffezheim gibt es insgesamt drei unterschiedliche Dammsysteme, die wie folgt in der Auswahl der untersuchten Abschnitte berücksichtigt wurden (RZB 2013, Seite 3ff):

Rheinseitendämme (EDF-Dämme) der Staustufen

Die Rheinseitendämme der Staustufen wurden so bemessen, dass sie mindestens ein ca. 1.000-jährliches Hochwasser abführen können. Insofern unterliegen diese permanent eingestauten Dämme einer höheren Sicherheitsphilosophie als die Flussdeiche. Hinzu kommt, dass die Staustufen steuerbar sind und somit Regelungsmöglichkeiten bestehen. Bauwerksversagen (Bruch) wird zur Berechnung der HWGK aufgrund der geringen Eintrittswahrscheinlichkeit eines Versagens der Rheinseitendämme und höheren Sicherheitsstandards (wie z.B. n-1 Ausfallsicherheit) nicht angesetzt.

Maßnahmenkomplex des Integrierten Rheinprogramms (IRP) - Rückhalteraudämme

Die Rheinhauptdämme im Bereich der IRP-Räume stellen die östliche Begrenzung der Rückhalteräume dar. Die Rückhalteräume sind grundsätzlich als Gesamtkomplex gemäß DIN 19700 auf ein $HQ_{10.000}$ ausgelegt. Die überwiegende Anzahl der IRP-Räume befinden sich im Nebenschluss und werden konstruktiv so ausgebildet, dass eine vollständige hydraulische Trennung vom Abfluss im Rhein möglich ist. Die beiden Kulturwehre Breisach und Kehl / Straßburg befinden sich im Hauptschluss. Sie sind aufgrund ihrer Lage in der Staustufenkette wie Staustufen zu behandeln. Der Bruch dieser Dämme wird aus obigen Gründen nicht angenommen.

Rheinhauptdämme südlich von Iffezheim im Bereich der Schlingen Gerstheim und Rhinau (ausgebaute Rheinstrecke - so genannte Restrheinstrecken - ehem. Tulla-Dämme)

Die Rheinhauptdämme im Bereich der Schlingen stellen die östliche Schutzlinie dar und wurden für einen jeweiligen Bemessungsabfluss ertüchtigt. Erst wenn dieser Abfluss in der Restrheinstrecke überschritten wird und auch kein zusätzlicher Abfluss über den Kanal und das Kraftwerk der Staustufe erfolgen kann, kann eine Überströmung dieser Rheinhauptdämme eintreten. Sollte der Sonderbetrieb der Rheinkraftwerke in Betrieb sein und der Abfluss über das Hauptwehr den Bemessungsabfluss erreichen, wird der Abfluss durch den Kanal wieder erhöht (Rückmanöver). Es ist also auch bei dem Sonderbetrieb der Rheinkraftwerke sichergestellt, dass der Abfluss in den Schlingen bis zu einem HQ_{extrem} abgeführt werden kann.

Lediglich im Bereich zwischen der Staustufe Gamsheim und der Renchmündung ist eine Verletzung des Freibordes an den Rheinhauptdämmen XV und XVI bei einem HQ_{extrem} nicht auszuschließen.

Entsprechend der landesweiten Methodik der HWGK wurde deshalb die Ausbreitung des HQ_{extrem} hinter den Deichen ermittelt und in den HWGK als HQ_{extrem} dargestellt.

In den weiteren Abschnitten der sogenannten Restrheinstrecken südlich von Iffezheim wird bei einem HQ_{extrem} unter den getroffenen Annahmen der Freibord nicht beansprucht. Da in den HWGK die Überflutungsflächen hinter Dämmen, bei denen bei HQ_{extrem} der Freibord noch eingehalten ist, derzeit nicht dargestellt werden, sind die Ergebnisse dieses Szenarios in von den HWGK unabhängigen Arbeitskarten enthalten. Für diese Karten wurde die Annahme getroffen, dass bei einem extremen Hochwasserereignis auch in den Dammabschnitten, bei denen der Freibord eingehalten ist und die deshalb nicht überströmt werden, Dämme brechen können.

Für das Szenario HQ_{100} wurden über Dammbrechsimulationen die Bereiche, die durch die östlichen Rheinhauptdämme in den Bereichen der sogenannten Restrheinstrecken geschützt sind, ermittelt. Bei einem HQ_{100} wird in allen Abschnitten der Freibord nicht beansprucht. In den HWGK werden die Flächen schraffiert als hinter Schutzeinrichtungen (Dämme) bei HQ_{100} geschützte Bereiche dargestellt.

3.1.3 Fortschreibung der Hochwassergefahrenkarten

Die HWGK werden laufend fortgeschrieben, um Veränderungen im Einzugsgebiet, beispielsweise durch bauliche Maßnahmen oder Änderungen der hydrologischen Verhältnisse, möglichst zeitnah darstellen zu können und die Berichtspflichten der EU erfüllen zu können. In allen Fortschreibungen ab 2021 wird für das HQ_{extrem} immer ein Hochwasser mit einem Wiederkehrintervall von 1000 Jahren angesetzt.

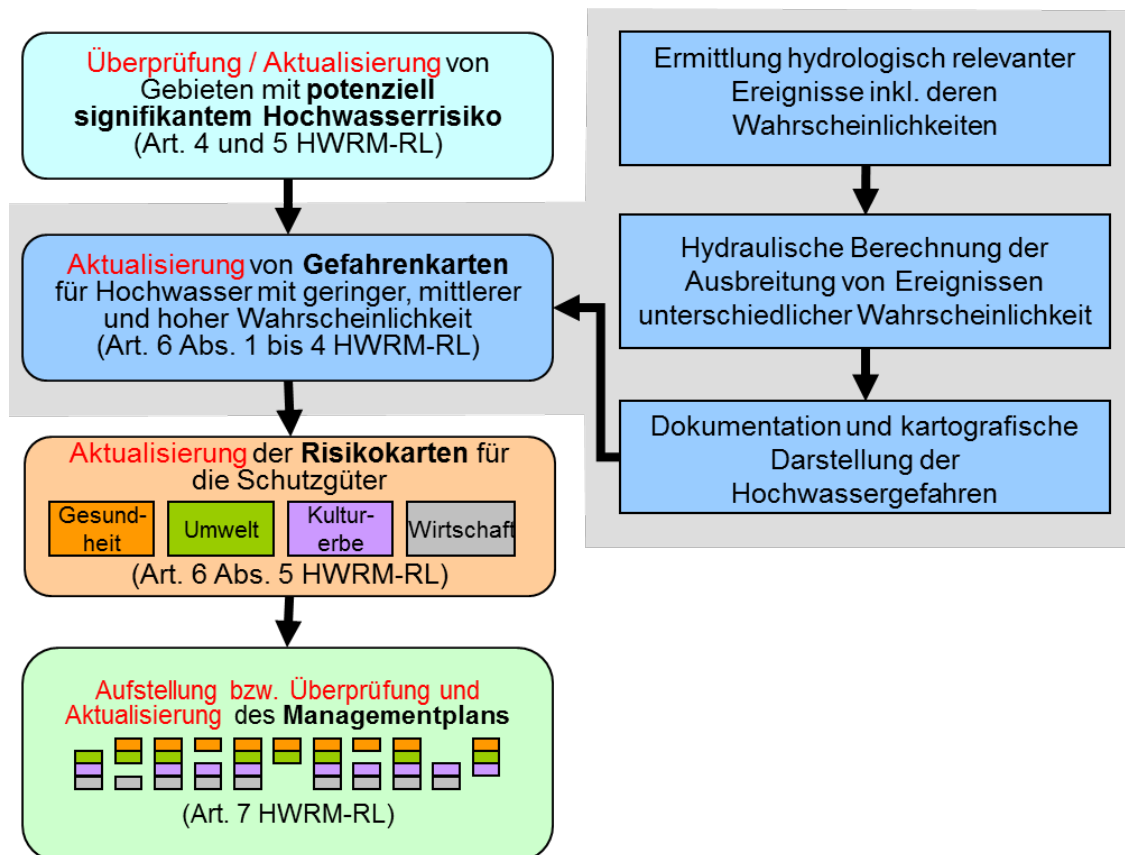


Abbildung 5 Arbeitsschritt „Aktualisierung von Gefahrenkarten für Hochwasser mit geringer, mittlerer und hoher Wahrscheinlichkeit“

Grundsätzlich müssen bei der Planung dieser Maßnahmen in Zulassungsverfahren die Auswirkungen auf das Hochwasserrisiko quantifiziert werden. Die sogenannte Anlassbezogene Fortschreibung sieht nun vor, dass der Vorhabenträger die für eine Fortschreibung der HWGK notwendigen Berechnungen und digitalen Daten parallel zum Zulassungsverfahren ergänzend erstellt. Das Regierungspräsidium und die Untere Wasserbehörde stellen hierbei sicher, dass die notwendigen hydraulischen Nachweise für das Zulassungsverfahren und ergänzenden Berechnungsergebnisse in der für eine spätere Übernahme in die Gefahrenkarten notwendigen Qualität erbracht werden.

Darüber hinaus wird das Land im Einzelfall auch gesamte Einzugsgebiete fortschreiben (Gebietsweise Fortschreibung). Hierbei wird die Kooperation mit Wasserverbänden angestrebt.

Web-Link: www.hochwasserbw.de in der Rubrik „Unser Service > Publikationen > Fortschreibung der Hochwassergefahrenkarte“

3.1.4 Rechtliche Auswirkungen der Hochwassergefahrenkarten

Die bei der Erarbeitung der HWGK ermittelten Bereiche, die statistisch einmal in 100 Jahren durch Oberflächengewässer überflutet werden (HQ₁₀₀), werden in Baden-Württemberg gesetzlich als Überschwemmungsgebiet festgesetzt und in Karten mit deklaratorischer Bedeutung eingetragen (§ 65 Abs. 1 WG). Die Karten werden im Internet veröffentlicht und sind bei den Wasserbehörden und Gemeinden einsehbar (§ 65 Abs. 2 WG). Die dargestellten Bereiche sind damit wasserrechtlich geschützt und es gelten damit automatisch die in § 78 WHG festgelegten baulichen Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete. Das HWSG II, in Kraft getreten am 05.01.2018, regelt darüber hinaus weitere Schutzvorschriften für festgesetzte Überschwemmungsgebiete (§ 78a WHG) sowie den Umgang mit Heizölverbraucheranlagen (§ 78c WHG).

Die flächendeckende Erstellung von HWGK an Gewässern mit relevanten Hochwassergefahren in Baden-Württemberg stellt sicher, dass in den HQ₁₀₀-Bereichen

- keine neuen Risiken durch neue Nutzungen, insbesondere im Zusammenhang mit Gebäuden, entstehen,
- bestehende Risiken nicht durch den Verlust von Retentionsraum erhöht werden und
- bestehende Risiken bekannt werden und u.a. im Rahmen der Eigenvorsorge und der Vorbereitung auf ein Hochwasser durch die unterschiedlichen Akteure reduziert werden können.

Weiterhin werden in Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten (HQ_{extrem}-Bereiche):

- neue Risiken durch eine an das jeweilige Hochwasserrisiko angepasste Bauweise vermieden,
- bestehende Risiken bekannt gemacht und bei der Ausweisung neuer Baugebiete entsprechend berücksichtigt (insb. Schutz von Leben und Gesundheit, Vermeidung erheblicher Sachschäden) (§ 78b WHG),
- Risiken für die Umwelt durch Regelungen zum Umgang mit Heizölverbraucheranlagen vermieden (§ 78c WHG).

Die Erarbeitung der HWGK und die damit verbundene rechtliche Schutzwirkung stellt deshalb eine wichtige Maßnahme des Hochwasserrisikomanagements (HWRM) in Baden-Württemberg dar.

3.2 Hochwasserrisikokarten

3.2.1 Aufgabe und Vorgehen bei der Erstellung der Hochwasserrisikokarten

Auf den Gefahrenkarten aufbauend ist für die HWRMP eine Untersuchung der potenziellen Risiken erforderlich. Die Hochwasserrisikokarten (HWRK) stellen, wie in Abbildung 6 erläutert, potenzielle hochwasserbedingte nachteilige Auswirkungen für die unterschiedlichen Hochwasserszenarien (HQ₁₀, HQ₁₀₀, HQ_{extrem}) und für die vier Schutzgüter dar (Art. 6 Abs. 5 HWRM-RL). Um diese Auswirkungen zu beschreiben, werden folgende Angaben gemacht:

- Anzahl der potenziell betroffenen Einwohner (Orientierungswert),
- Art der wirtschaftlichen Tätigkeit auf den betroffenen Flächen inkl. Flächengröße,
- Angaben zu Anlagenstandorten gemäß Industrieemissionsrichtlinie (IE-Richtlinie) und Betriebsbereichen nach Seveso III-Richtlinie (IE-Anlagenstandorte/Seveso III-Betriebsbereiche), die im Falle der Überflutung unbeabsichtigte Umweltverschmutzungen verursachen können,
- Angaben zu Schutzgebieten nach europäischer Fauna-Flora-Habitat (FFH)- bzw. Vogelschutzrichtlinie (SPA) - zusammen als Natura 2000-Gebiete betrachtet - sowie zu Wasserschutzgebieten,
- Angaben zu EU-Badestellen,
- die von den relevanten Überflutungsszenarien betroffenen Kulturgüter von besonderer Bedeutung.

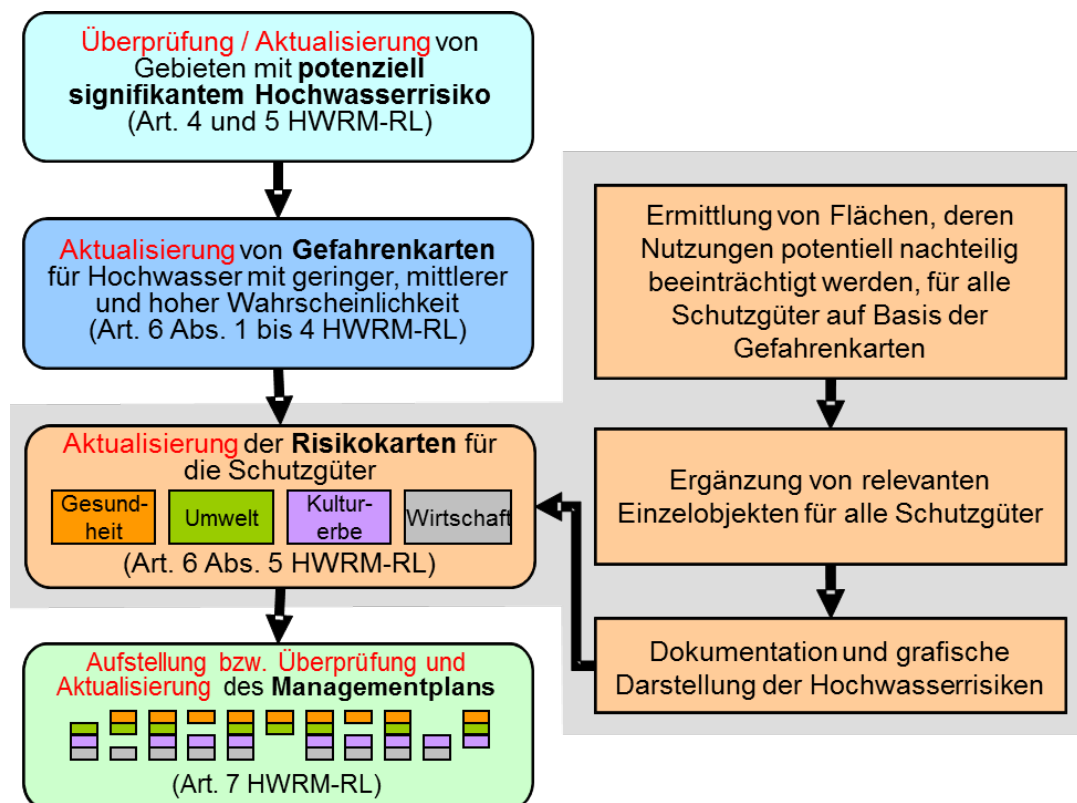


Abbildung 6 Arbeitsschritt „Aktualisierung von Risikokarten für die Schutzgüter“

In Baden-Württemberg werden die HWRK **landesweit zentral** durch die Landesanstalt für Umwelt (LUBW) erstellt. Dabei werden automatisiert die überfluteten Flächen (HQ₁₀, HQ₁₀₀, HQ_{extrem}) mit den Nutzungen in den gefährdeten Flächen verschnitten. Die Informationen der Risikokarten werden von den Akteuren vor Ort – insbesondere den Kommunen – überprüft und sind im jeweils aktuellen Stand unter www.hochwasserbw.de in der Rubrik „Unsere Themen > Vorsorge > Karten & Pläne > Hochwasserrisikokarten > Interaktive Karte“ abrufbar.

Die Risiken werden für die potenziell von Hochwasser betroffenen Einwohner und Nutzungen entsprechend den Flächenausbreitungen und Überflutungstiefen bei den Hochwasserszenarien HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} aufgezeigt. **Eine Bewertung der Risiken wird im Rahmen der Risikokartierung nicht durchgeführt.** Diese findet im Rahmen der Schlussfolgerungen aus den Hochwassergefahren- und -risikokarten statt (siehe Kapitel 3.3 und spezifisch für einzelne Gemeindegebiete im Anhang III).

Die Darstellung der Risiken erfolgt dabei in einer Karte (Abbildung 7) und in Steckbriefen (Abbildung 8) für jede Kommune. Die kartographische Darstellung der Hochwasserrisiken baut auf den HWGK, die die Überflutungsflächen darstellen, auf.

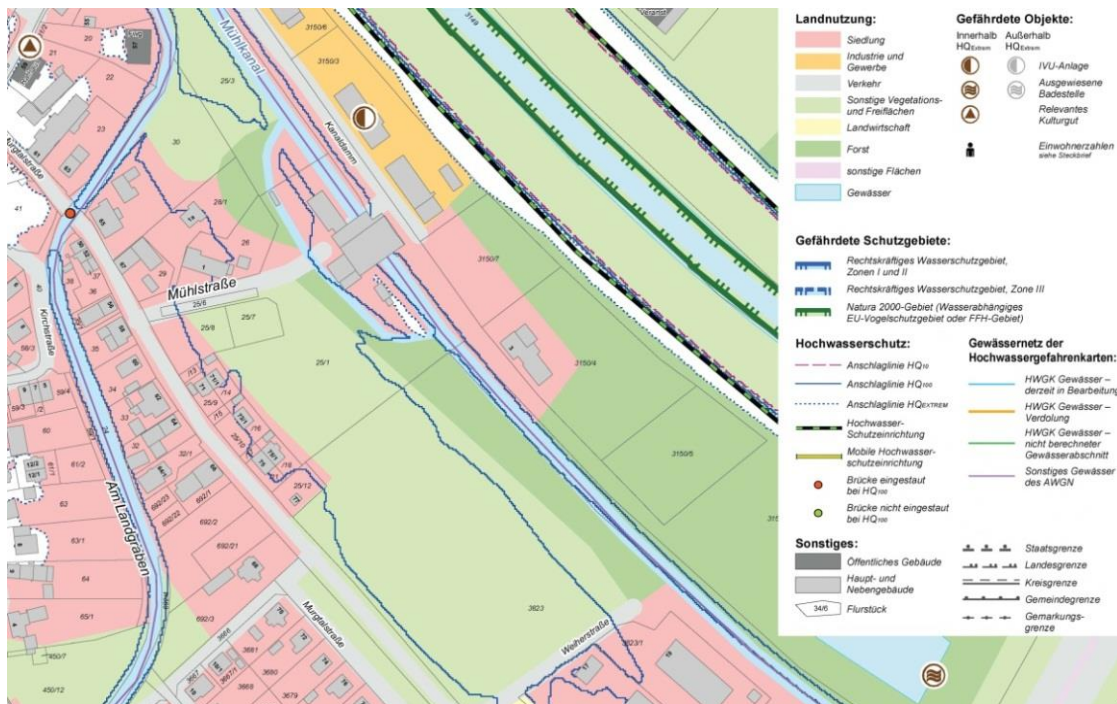


Abbildung 7 Ausschnitt aus einer Hochwasserrisikokarte

Die Steckbriefe enthalten jeweils eine Zusammenstellung der Anzahl betroffener Einwohnerinnen und Einwohner sowie der wesentlichen betroffenen Nutzungen. Beispielhaft ist in der folgenden Abbildung 8 ein Ausschnitt eines solchen Steckbriefs dargestellt. Analoge Informationen werden für die Schutzgüter Umwelt und Kulturerbe mit den Steckbriefen bereitgestellt.

Fiktives Muster

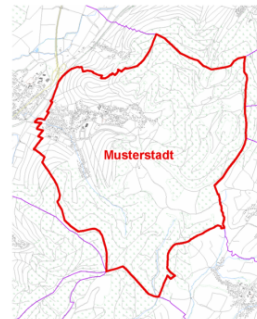


Hochwasserrisikokarte (HWRK) Baden-Württemberg
Regierungspräsidium Muster

Gemeinde
Stand

Stadt Musterstadt

08.08.2011



1) Anzahl potenziell von Hochwasser betroffener Einwohner

Hochwasser- ereignis	10 jährliches Hochwasser (HQ 10)	100 jährliches Hochwasser (HQ 100)	Extrem Hochwasser (HQ extrem)
Einwohnerzahl der Gemeinde	20.358		
Gesamtzahl betroffener Einwohner*	200	2.700	8.000
0 bis 0,5m*	100	1.600	3.900
0,5 bis 2,0m*	60	900	2.700
tiefer 2,0m*	20	250	1.400

*Die Zahlen der betroffenen Einwohner sind Orientierungswerte. Die Methodik zur Ermittlung wird am Ende des Dokumentes beschrieben.

2) Landnutzung in potenziell von Hochwasser betroffenen Bereichen (Art der wirtschaftlichen Tätigkeiten)

Hochwasser- ereignis					10 jährliches Hochwasser (HQ 10)					100 jährliches Hochwasser (HQ 100)					Extrem Hochwasser (HQ extrem)	
Gesamtfläche der Gemeinde	5.145,89 ha															
vom Hochwasser betroffene Gesamtfläche	56,36	4,80	18,15	33,41	1.012,10	332,67	597,91	81,52	1.510,41	168,17	1.088,53	253,71				
Siedlung	0,10	0,03	0,05	0,02	214,12	82,82	126,45	4,85	242,48	56,29	179,84	6,35				
Industrie und Gewerbe	0	0	0	0	60,96	21,62	38,24	1,10	169,97	24,95	142,85	2,17				
Verkehr	0,59	0,13	0,17	0,29	98,41	29,93	67,48	1,00	123,58	22,06	98,73	2,79				
Sonstige Vegetations- und Freiflächen	34,30	3,68	13,06	17,56	153,49	32,59	88,71	32,19	174,22	12,72	98,73	62,77				
Landwirtschaft	4,89	0,61	4,28	0	157,91	67,97	87,02	2,92	216,32	7,83	138,38	70,11				
Forst	0,08	0,03	0,01	0,04	300,28	96,33	186,88	17,07	303,55	42,30	175,62	85,63				
Gewässer	16,40	0,32	0,58	15,50	25,61	0,53	2,69	22,39	276,96	0,25	252,82	23,89				
Sonstige Flächen	0	0	0	0	1,32	0,88	0,44	0	3,33	1,77	1,56	0				

Einheit: ha (entspricht 10.000m²). Die Werte sind gerundet. Eine Lesehilfe befindet sich am Ende des Dokumentes.

Abbildung 8 Ausschnitt aus einem Steckbrief der Hochwasserrisiken für eine Gemeinde

Die HWRK sowie die Steckbriefe für die Kommunen stehen auf der Internetseite www.hochwasserbw.de in der Rubrik „Unsere Themen > Vorsorge > Karten & Pläne > Hochwasserrisikokarten > Interaktive Karte“ zur Verfügung.

3.3 Schlussfolgerungen aus den Gefahren- und Risikokarten – verbale Risikobeschreibung und -bewertung

Die Risikobewertung hat die Aufgabe, die Gefahren und Risiken durch Hochwasser für alle Schutzgüter allgemein verständlich darzulegen. Dabei wird entsprechend den Szenarien in den Hochwassergefahren- und –risikokarten zwischen den Hochwasserereignissen mit hoher, mittlerer und niedriger Wahrscheinlichkeit unterschieden. Damit verbunden ist eine Bewertung der Risiken.

Wesentliche Aufgabe der Risikobeschreibung bzw. -bewertung ist es,

- durch Überlagerung der Kartendarstellung betroffener Schutzgüter mit den HWGK eine räumliche Übersicht der Risikoschwerpunkte zu geben,
- die Risiken - getrennt für die Schutzgüter menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten - für alle potenziellen Akteursgruppen zu erläutern und kartographisch darzustellen sowie ggf. nicht relevante Risiken auszuschließen und
- die zukünftige Umsetzung von Maßnahmen zu unterstützen.

Die Schlussfolgerungen und damit die Ergebnisse der Risikobewertung werden textlich und in Kartenform (siehe beispielhaft folgende fiktive Abbildung 9) dargestellt. Die verbale Beschreibung und Bewertung der Risiken erfolgt jeweils für ein Gemeindegebiet und ist im Anhang III enthalten.

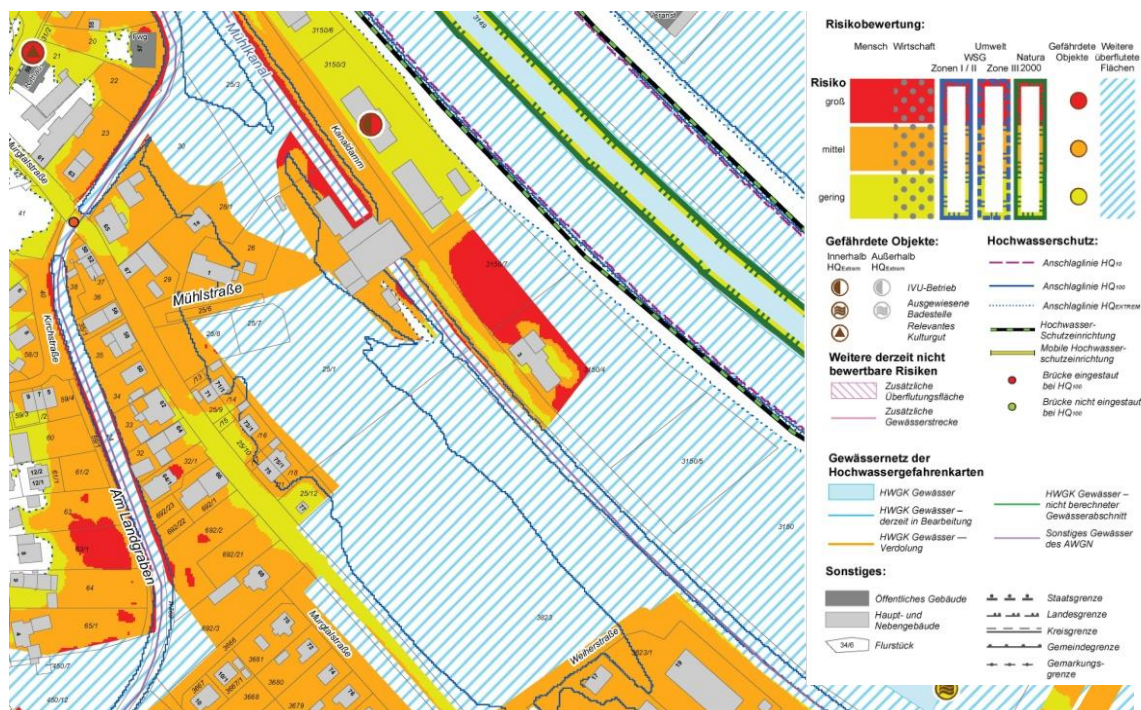


Abbildung 9 Ausschnitt aus einer Hochwasserrisikobewertungskarte

Im Vordergrund steht bei der Ausgestaltung der Risikobewertung die zukünftige Umsetzung der Maßnahmen vor Ort. Hierfür stellen die Risikobewertungskarten ein Hilfsmittel dar. Die Karten erheben

keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Das bedeutet, dass insbesondere im Rahmen der Krisenmanagementplanung von den Kommunen weitere Risiken erhoben bzw. die Angaben verifiziert werden müssen. Die Verantwortung hierfür tragen die Kommunen.

Darüber hinaus bieten die Karten der Risikobewertung die Möglichkeit, ergänzend zu den reglementierten Hochwassergefahren- und -risikokarten, in denen beispielsweise keine Gefahren bzw. Risiken durch Hangwasser dargestellt werden können, auf vor Ort bekannte Gefahren bzw. Risiken hinzuweisen. Ebenso ergibt sich die Möglichkeit, die Wirkung von bereits durchgeführten Maßnahmen des HWRM durch eine Herabstufung der Risikobewertung (z.B. von groß auf mittel) aufzugreifen. Zur Aufnahme dieser Ergänzungen gegenüber den Gefahren- und Risikokarten wird jeweils auf das Wissen vor Ort zurückgegriffen.

Für die Schlussfolgerungen können folgende drei grundsätzliche Fälle unterschieden werden:

- Flächen mit bewertbaren Risiken umfassen die potenziell von Hochwasser betroffenen Flächen, die in den Hochwassergefahren- und -risikokarten dargestellt sind. Hierfür kann eine Einstufung des Risikos auf Grundlage der Karten in Verbindung mit Zusatzinformationen erfolgen.
- Weitere überflutete Flächen sind Flächen, deren Risiko vergleichsweise unbedeutend ist wie z.B. Waldflächen.
- Flächen mit zurzeit nicht bewertbaren Risiken berücksichtigen die Flächen, für die keine Ermittlung der Hochwassergefahren im Rahmen der Gefahrenkarten möglich war, jedoch in der Vergangenheit Schäden durch Hochwasser entstanden sind. Hier sind z.B. auch Flächen erfasst, für die Risiken insbesondere aus Starkregenereignissen möglich sind.

In den folgenden Abschnitten wird das Vorgehen in den unterschiedlichen Fällen erläutert.

3.3.1 Flächen mit bewertbaren Risiken

Die Risikobewertung in Baden-Württemberg basiert auf den in den HWGK bzw. HWRK enthaltenen Informationen. Auf dieser Basis von Angaben zu Eintrittswahrscheinlichkeiten und Überflutungstiefen eines Hochwassers sowie der Anzahl betroffener Personen (Schutzgut menschliche Gesundheit) bzw. Objekte und Nutzungen (Schutzgüter Umwelt, Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten) werden die Risiken bewertet. Dabei werden sowohl besondere Risiken wie wassergefährdende Stoffe als auch vorhandene Schutzeinrichtungen und Maßnahmen zur Reduktion von Schäden bei Hochwasser wie z.B. Objektschutzmaßnahmen an Gebäuden oder die Einrichtung einer Ersatzwasserversorgung bei gefährdeten Brunnen berücksichtigt.

Die bestehenden Risiken werden dabei vereinfachend in die drei Stufen

- großes Risiko,
- mittleres Risiko und
- geringes Risiko

eingeteilt.

Dabei wird für die vier Schutzgüter je eine unterschiedliche Methodik angewandt. Beim *Schutzgut menschliche Gesundheit* korrespondiert das Risiko mit der Überflutungstiefe (>2 m = groß, $0,5 - 2$ m = mittel, $< 0,5$ m = gering) und wird für die Wiederkehrintervalle HQ_{10} , HQ_{100} und HQ_{extrem} getrennt betrachtet. Beim *Schutzgut wirtschaftliche Tätigkeiten* spielt die Eintrittswahrscheinlichkeit (HQ_{10} = groß,

HQ₁₀₀ = mittel, HQ_{extrem} = gering) die entscheidende Rolle. Beim *Schutzgut Umwelt* erfolgt die Einteilung in die Risikoklassen groß bis gering entweder über das räumliche Ausmaß der nachteiligen Folgewirkungen von IE-Anlagenstandorten / Seveso III-Betriebsbereichen (regional = groß; lokal begrenzt = mittel; räumlich eng begrenzt = gering) oder über die Regenerierbarkeit der zu erwartenden Schäden bei *Schutzgebieten* (irreversibel = groß; langfristig natürlich regenerierbar = mittel; selbst regenerierbar = gering). Beim *Schutzgut Kulturerbe* werden Eintrittswahrscheinlichkeit und Überflutungstiefe in die Risikobewertung mit einbezogen.

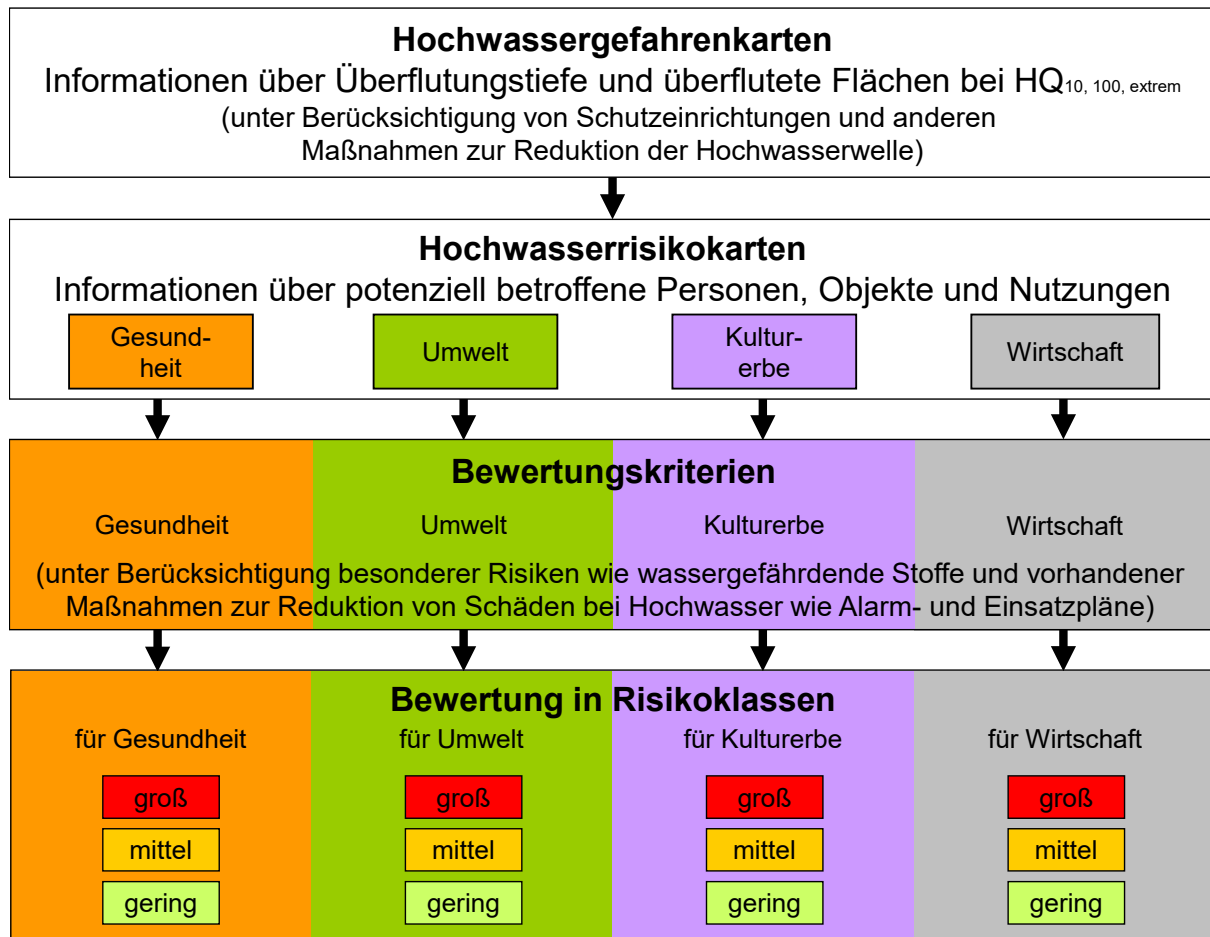


Abbildung 10 Schematischer Ablauf der Hochwasserrisikobewertung

Die folgende Tabelle 1 verdeutlicht die grundlegende Einstufung der Risiken für die unterschiedlichen Schutzgüter.

Tabelle 1 Einstufung der Risiken für die Schutzgüter

Schutzgüter					
Risikobewertung	menschliche Gesundheit	Umwelt (Folgewirkungen umweltgefährdender Betriebe)	Umwelt (Schutzgebiete)	Kulturerbe	wirtschaftliche Tätigkeiten
groß	großes Risiko für Leib und Leben	regionale nachteilige Folgewirkungen	irreversible Schäden wahrscheinlich	irreparable Schäden wahrscheinlich	große wirtschaftliche Risiken
mittel	mittleres Risiko für Leib und Leben	lokal begrenzte Folgewirkungen	langfristig natürlich regenerierbare Schäden wahrscheinlich	reparable Schäden wahrscheinlich	mittlere wirtschaftliche Risiken
gering	geringes Risiko für Leib und Leben	räumlich eng begrenzte Folgewirkungen	selbst regenerierbare Schäden wahrscheinlich	leicht reparable Schäden wahrscheinlich	geringe wirtschaftliche Risiken
Bewertungskriterium	Überflutungstiefe	Räumliches Ausmaß der nachteiligen Folgewirkungen	Regenerierbarkeit der schädlichen Auswirkungen	Kombination aus Wahrscheinlichkeit und Schadenshöhe	Wahrscheinlichkeit eines Hochwasserereignisses

3.3.1.1 Risikobewertung für das Schutzgut menschliche Gesundheit

Das Risiko für die menschliche Gesundheit wird durch die Überflutungstiefe bestimmt. In Bereichen mit großem Risiko ist bei den jeweiligen Hochwasserszenarien mit Überflutungstiefen von über 2 Metern zu rechnen. In diesen Bereichen kann nicht davon ausgegangen werden, dass Möglichkeiten für einen sicheren Rückzug (z.B. weitere vertikale Evakuierungsmöglichkeit in höhere Stockwerke, Fluchtwege, Objektschutz) bestehen. Ein mittleres Risiko wird bei Überflutungshöhen von 0,5 bis 2 Metern angenommen. In diesen Bereichen ist ein sicherer Aufenthalt im Erdgeschoss bzw. im Freien nicht mehr gewährleistet. Die betroffenen Personen können sich jedoch in der Regel innerhalb von Gebäuden in ein höheres Stockwerk begeben und sich dadurch während des Hochwasserereignisses, in Sicherheit bringen. In Bereichen mit Überflutungstiefen von bis zu 0,5 Metern wird von einem geringen Risiko ausgegangen. Das Risiko für Leib und Leben kann in diesem Fall nicht ausgeschlossen werden. In der Regel sind diese Risiken jedoch einfach vermeidbar, indem im Hochwasserfall Keller oder andere gefährdete Bereiche (z.B. Unterführungen, Bereiche mit Strömung) nicht betreten werden.

Die Zahlen der betroffenen Einwohner sind als Orientierungswert durch eine Verknüpfung der Einwohnerzahlen, Adressdaten, amtlichen Liegenschaftskataster und HWGK ermittelt. Die Zahlen sind dabei entsprechend dem Zahlenbereich gerundet. Generell wird aufgerundet, so dass beispielsweise 1 bis 9 Personen zu 10 Personen gerundet werden.

3.3.1.2 Risikobewertung für das Schutzgut Umwelt

Für das Schutzgut Umwelt wird die Risikobewertung zweigeteilt vorgenommen. Einerseits wird untersucht, inwieweit bei einem Hochwasserereignis von einem IE-Anlagenstandort / Seveso III-Betriebsbereich nachteilige Folgen für die Umwelt ausgehen können. Andererseits wird für besonders sensible Bereiche wie Wasserschutzgebiete für die Trinkwasserversorgung untersucht, ob diese im Hochwasserfall gefährdet sind.

Für die potenziell von Hochwasser betroffenen Natura 2000-Gebiete besteht generell die Möglichkeit einer Schädigung von wasserabhängigen Lebensraumtypen bzw. Arten durch wassergefährdende Stoffe, die mit dem Hochwasser transportiert werden können. Sind die Lebensraumtypen bzw. Arten hochwassertolerant, wird für die entsprechenden Natura 2000-Gebiete aus folgenden Gründen davon ausgegangen, dass hochwasserbedingte Schäden selbst regeneriert werden können, und daher das Risiko als gering eingestuft werden kann:

- Im Hochwasserfall ist mit starken Verdünnungseffekten zu rechnen, so dass nur in Ausnahmefällen von schädigenden Konzentrationen wassergefährdender Stoffe auszugehen ist.
- Eine Vielzahl von Maßnahmen wird ergriffen, um einer Verschmutzung der Oberflächengewässer im Hochwasserfall entgegenzuwirken. Dies sind insbesondere
 - die Information zur hochwassergerechten Nutzung wassergefährdender Stoffe im Rahmen der Maßnahmen L1, L8, L9, L11, L13 und L16 auf Landesebene sowie R1, R18 und R19 auf regionaler bzw. lokaler Ebene,
 - Vorgaben und deren Überwachung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Rahmen des Wasser- und Immissionsschutzrechts und die damit verbundene Maßnahme L11 auf Landesebene bzw. die Maßnahmen R16, R17, R21, R22 auf regionaler bzw. lokaler Ebene und
 - die Eigenvorsorge von Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen (Maßnahmen R28 bis 30).

Die Risikobewertung erfolgt für jedes einzelne Natura 2000-Gebiet abhängig von der konkreten Empfindlichkeit.

Für die Badestellen wird aus den für die Natura 2000-Gebiete aufgeführten Gründen davon ausgegangen, dass keine langfristigen Verschlechterungen eintreten, die eine weitere Nutzung als Badestelle verhindern. Durch die behördliche Überwachung wird während der Badesaison gegebenenfalls ein kurzfristiges Badeverbot verhängt, um Risiken für die menschliche Gesundheit auszuschließen.

Die Wasserschutzgebiete, deren Zonen I potenziell von Hochwasser betroffenen sind, werden mit einem mittleren Risiko pauschal vorbewertet. Diese Vorbewertung beruht auf der Annahme, dass die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung im Hochwasserfall beschädigt oder verunreinigt werden könnten. Wasserschutzgebiete bei denen ausschließlich die Zonen II und / oder III von Überflutungen betroffen sind, werden mit einem geringen Risiko pauschal vorbewertet. In diesem Fall wird davon ausgegangen, dass keine Gefährdung für die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung besteht.

3.3.1.3 Risikobewertung für das Schutzgut Kulturerbe

Die Risiken für Kulturgüter werden durch die Fachverwaltungen im Einzelfall analysiert. In einem ersten Schritt wird dabei ihre Relevanz analysiert. Aus zahlreichen Kulturgütern werden diejenigen als relevantes Kulturgut im Sinne der HWRM-RL ermittelt, welche der Qualität eines Kulturdenkmals von besonderer Bedeutung nach § 12 Denkmalschutzgesetz (DSchG) entsprechen. Darauf aufbauend wird das Risiko entsprechend der Überflutungshäufigkeit sowie der Überflutungstiefe und soweit vorhanden aufgrund weiterer Informationen über die Empfindlichkeit abgeschätzt.

3.3.1.4 Risikobewertung für das Schutzgut wirtschaftliche Tätigkeiten

Die Risiken für das Schutzgut wirtschaftliche Tätigkeiten werden vor allem durch die direkte Einwirkung von Hochwasser auf Produktionsstätten, Lager usw. auf den Industrie- und Gewerbeflächen hervorgerufen.

Weitergehende erhebliche Risiken durch die Unterbrechungen von Verkehrswegen sind in Baden-Württemberg in der Regel nicht zu erwarten. Durch das Straßennetz bestehen für die potenziell von Hochwasser betroffenen Straßen in der Regel Ausweichstrecken. Diese können zu Mehrkosten durch deutlich längere Anfahrtswege führen, sind jedoch im Vergleich zu Schäden durch direkte Einwirkungen von Hochwasser nicht erheblich. Im Rahmen der Eigenvorsorge (Maßnahme R29) können Betriebe mit besonders hohen Anforderungen an die Erreichbarkeit Ersatzrouten auf Basis der HWGK vorbereiten und ggf. die Verkehrsführung auf dem Betriebsgelände anpassen.

Zusätzliche Risiken durch den Ausfall von Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen für Energie oder Wasser konnten im Rahmen der HWRMP ebenso wie Folgeschäden durch fehlende Zulieferungen beim Ausfall von Betriebsstätten (z.B. Automobilindustrie) nicht ermittelt werden. Diese Analyse und daraus ggf. folgende Maßnahmen sind im Rahmen der Krisenmanagementplanung und Eigenvorsorge der Unternehmen erforderlich. Das Risiko für wirtschaftliche Tätigkeiten wird entsprechend der Wahrscheinlichkeit der Hochwasserereignisse für Flächen mit einer Überflutungshäufigkeit von statistisch einmal in 10 Jahren als groß, einmal in 100 Jahren als mittel und bei einer Betroffenheit ausschließlich bei einem Extremhochwasser als gering eingestuft. Für betroffene Freiflächen ohne Gebäude wird generell ein geringes Risiko angenommen. Für die Betriebe wird davon ausgegangen, dass sich die Schadenspotenziale auf die Gebäude konzentrieren. Sind für die Gebäude Objektschutzmaßnahmen oder Alarm- und Einsatzpläne bekannt, die Schäden verhindern bzw. erheblich reduzieren können, wird das Risiko der entsprechenden Flächen herabgestuft, ebenso kann das Risiko bei Informationen über besonders hohe Risiken auf Freiflächen (z.B. Lagerung wertvoller Holzbestände) angehoben werden.

3.3.2 Weitere überflutete Flächen

Die Risikobewertung umfasst alle Flächen, die in den Gefahren- und Risikokarten dargestellt werden. Neben den Flächen, auf denen mit geringen, mittleren oder großen Risiken für die einzelnen Schutzgüter zu rechnen ist, können Flächen existieren, deren Risiko vergleichsweise unbedeutend ist, wie z.B. Waldflächen. Diese Flächen werden in der Kategorie "weitere überflutete Flächen" zusammengefasst. Damit wird zum Ausdruck gebracht, dass auf den Flächen Hochwasser auftreten kann, jedoch kein erhebliches Risiko für die Schutzgüter zu erwarten ist. Es wird unter anderem davon ausgegangen, dass keine Menschen in diesen Gebieten wohnen und ggf. dort befindliche Personen die Flächen rechtzeitig verlassen können.

3.3.3 Flächen mit weiteren zurzeit nicht bewertbaren Risiken

Unter der Kategorie "weitere zurzeit nicht bewertbare Risiken" wurden im Rahmen der Ersterstellung der Karten solche Flächen erfasst, für die einerseits keine Ermittlung der Hochwassergefahren entsprechend den Vorgaben der Gefahrenkartierung (u.a. rechtssichere Abgrenzung HQ₁₀, HQ₁₀₀) möglich ist, aber andererseits bekannt ist, dass in der Vergangenheit Schäden durch Hochwasser aus Oberflächengewässern oder Hangwasser / Sturzfluten entstanden sind. Die Flächen sind in der Regel aufgrund von Erfahrungswerten vergangener Hochwasserereignisse abgegrenzt und können keiner Hochwassergefahrswahrscheinlichkeit zugeordnet werden. Sie sind deshalb nicht in den Gefahrenkarten ausgewiesen. Letztere müssen aufgrund der damit verbundenen Rechtswirkungen, wie den Vorgaben im Bereich des HQ₁₀₀ für die Ausweisung von Siedlungsflächen oder dem Verbot des Umbruchs von Grünland im Bereich des HQ₁₀, entsprechende Genauigkeiten und methodische Sicherheiten aufweisen. Durch die von der HWRM-RL vorgesehene Verknüpfung zwischen Hochwassergefahren- und -risikokarten ist auch eine Aufnahme in die Risikokarten nicht möglich. Bei der von der HWRM-RL im Turnus von sechs Jahren geforderten Überprüfung der Hochwassergefahren- und -risikokarten ist auch zu untersuchen, ob eine Aufnahme dieser Gewässer bzw. Überflutungsbereiche in die Gefahren- und Risikokarten möglich ist.

4 Ziele des Hochwasserrisikomanagements

4.1 Aufgabe und Vorgehen der Zielfestlegung

Mit Beginn des zweiten Zyklus wurden die deutschlandweit vereinbarten Oberziele durch die Bund-Länder-Arbeitsgruppe Wasser (LAWA) weiter ausgearbeitet. Seit dem Jahr 2018 gilt deutschlandweit einheitlich ein Zielsystem für das HWRM. Die länderspezifischen Ziele für Baden-Württemberg sind darin aufgegangen.

Die vier Oberziele lauten:

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

Die Ziele für die vier Oberziele sind in den folgenden Abschnitten zusammengestellt.

Sie beschreiben für jedes Schutzgut (menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten) Ziele zum Umgang mit dem Risiko. Durch dieses Vorgehen wird sichergestellt, dass entsprechend den Vorgaben der HWRM-RL die hochwasserbedingten nachteiligen Folgen für die vier Schutzgüter verringert werden und bei allen Arbeitsschritten des HWRM beachtet werden. Jedem Ziel ist mindestens eine Maßnahme zugeordnet, um das Ziel zu erreichen. Diese Zuordnung der Maßnahmen zu den Zielen bildet unter anderem die Grundlage zur Ermittlung der Fortschritte bei der Zielerreichung (Kapitel 6).

Die Festlegung der Ziele greift sowohl die geltenden gesetzlichen Regelungen in Baden-Württemberg als auch die bereits seit 2003 angewandte gemeinsame Strategie zur Minderung von Schäden in Baden-Württemberg auf (siehe ausführlich www.hochwasserbw.de in der Rubrik „Unsere Themen > Hochwasser in Baden-Württemberg > Landesweite Strategie“), die als „Strategie zur Minderung von Hochwasserrisiken in Baden-Württemberg“ 2014 und 2021 fortgeschrieben wurde. Damit wird die Forderung der HWRM-RL umgesetzt, alle Aspekte des HWRM einzubeziehen und die Bereiche „Vermeidung“, „Schutz“ und „Vorsorge“ besonders zu berücksichtigen.

An der landesweiten Festlegung der Ziele wurden im 1. Zyklus neben den für die Schutzgüter zuständigen unterschiedlichen Fachbehörden unter anderem die Spitzenverbände der Kreise und Kommunen und die Industrie- und Handelskammern als Vertreter der Wirtschaft beteiligt.

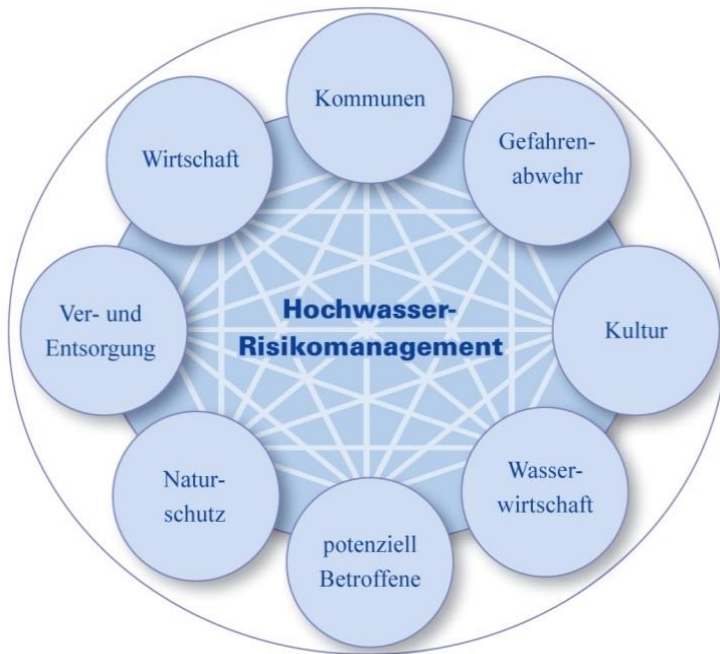


Abbildung 11 Akteure des Hochwasserrisikomanagements

4.2 Ziele für die Vermeidung neuer Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers) im Risikogebiet

Die folgende Tabelle 2 fasst die Ziele zusammen, die aus dem Oberziel „Vermeidung neuer Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers) im Risikogebiet“ abgeleitet sind. Im Vordergrund der Ziele steht der Erhalt des Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern, um einen Anstieg der Hochwasserwahrscheinlichkeit zu verhindern und die Vermeidung umfangreicher neuer Schadenspotenziale in den hochwassergefährdeten Bereichen (z.B. durch neue Baugebiete oder neue hochwasserempfindliche Nutzungen). Den Zielen sind jeweils die Maßnahmen zugeordnet, mit denen sie erreicht werden sollen.

Tabelle 2 Ziele zur Vermeidung neuer Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers) im Risikogebiet

Ziel-Nr.	Ziele für das Oberziel „Vermeidung neuer Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers im Risikogebiet“	Maßnahmen
1.1	Verbesserung der Flächenvorsorge durch Berücksichtigung der Hochwasserrisiken in der räumlichen Planung und Fachplanung (1.1)	R10, R13, R25
1.2	Sicherung von Flächen zum Erhalt von Retention und Wasserrückhalt in der räumlichen Planung (1.2)	R21, R25
1.3	Steigerung des Anteils hochwasserangepasster (Flächen-) Nutzungen (1.3)	R11
1.4	Verbesserung der Bauvorsorge bei Neubau und Sanierungen (hochwasserangepasstes Bauen) (1.4)	R20
1.5	Verbesserung des hochwasserangepassten Umgangs (Lagerung, Verarbeitung) mit wassergefährdenden Stoffen (1.5)	R16, R17, R28

4.3 Ziele für die Reduktion bestehender Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers) im Risikogebiet

Aus dem Oberziel „Reduktion bestehender Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers) im Risikogebiet“ resultieren die in der folgenden Tabelle 3 dargestellten Ziele. Schwerpunkte sind die generelle Verringerung der Hochwassergefahr durch die Verbesserung des Wasserrückhalts, die Verringerung der Schadensanfälligkeit und des Schadenspotenzials und - soweit erforderlich - die Reduktion der Hochwassergefahr auf ein Maß, das einen sicheren Umgang mit Hochwasser durch Eigenvorsorge ermöglicht. Jedem Ziel sind die entsprechenden Maßnahmen gegenübergestellt.

Tabelle 3 Ziele zur Reduktion bestehender Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers) im Risikogebiet

Ziel-Nr.	Ziele für das Oberziel „Reduktion bestehender Risiken (im Vorfeld eines Hochwassers) im Risikogebiet“	Maßnahmen
2.1	Verbesserung/Erhöhung des natürlichen Wasserrückhalts (2.1)	R14, R15, R18, R19, R31
2.2	Verbesserung des Wasserrückhalts in Siedlungsgebieten (Umgang mit Niederschlagswasser) (2.2)	R12
2.3	Verbesserung des Abflussvermögens in gefährdeten Bereichen (2.3)	R05
2.4	Minderung/Drosselung von Hochwasserabflüssen (2.4)	R06, R07, R08, R09
2.5	Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen inklusive der Bauvorsorge im Bestand (2.5)	L18, R06, R07, R08, R09, R27
2.6	Reduzierung des Schadenspotenzials in überschwemmungsgefährdeten Siedlungsgebieten durch Nutzungsanpassungen und -änderungen sowie durch die Verbesserung des angepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen (2.6)	R22, R28
2.7	Schaffung bzw. Verbesserung der Voraussetzungen zur Reduzierung bestehender Risiken (2.7)	R32

4.4 Ziele für die Reduktion nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses

Die folgende Tabelle 4 stellt die auf Grundlage des Oberziels „Reduktion nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses“ formulierten Ziele dar. Im Vordergrund steht die Vorbereitung von Aktivitäten während eines Hochwasserfalls, um potenziell nachteilige Folgen durch Hochwasser zu vermeiden. Den Zielen sind jeweils die entsprechenden Maßnahmen zugeordnet.

Tabelle 4 Ziele zur Reduktion nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses

Ziel-Nr.	Ziele für das Oberziel „Reduktion nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses“	Maßnahmen
3.1	Bereitstellung und Verbesserung von Vorhersagen zu Sturmfluten, Hochwasser, Wasserständen (3.1)	L14, L15, R03
3.2	Verbesserung eines Krisenmanagements durch Alarm- und Einsatzplanung (3.2)	R02, R24, R26

Ziel-Nr.	Ziele für das Oberziel „Reduktion nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses“	Maßnahmen
3.3	Förderung der Kenntnisse der betroffenen Bevölkerung und in Unternehmen über Hochwasserrisiken und Verhalten im Ereignisfall (3.3)	R01

4.5 Ziele für die Reduktion nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis

Auf Basis des Oberziels „Reduktion der nachteiligen Folgen nach einem Hochwasserereignis“ werden die in der folgenden Tabelle 5 zusammengestellten Ziele formuliert. Schwerpunkt ist die Vorbereitung einer geeigneten Nachsorge nach einem Hochwasserereignis, um die nachteiligen Folgen zu verringern. Für alle Ziele sind jeweils die Maßnahmen angegeben, mit denen die Ziele erreicht werden sollen.

Tabelle 5 Ziele zur Reduktion nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis

Ziel-Nr.	Ziele für das Oberziel „Reduktion nachteiliger Folgen nach einem Hochwasser“	Maßnahmen
4.1	Verbesserung der Vorbereitung und der Bereitstellung von Aufbauhilfen (4.1)	R02
4.2	Verbesserung der Vorbereitung und Umsetzung der Beseitigung von Umweltschäden (4.2)	R23, R28
4.3	Verbesserung der Vorbereitung und Umsetzung der Ereignis- und Schadensdokumentation (4.3)	R02, R32
4.4	Verbesserung der Absicherung finanzieller Schäden (4.4)	R27, R29, R30

5 Maßnahmen und deren Rangfolge zur Erreichung der Ziele (Art. 7 Abs. 3 HWRM-RL, Anhang I.4)

5.1 Maßnahmen zur Erreichung der Ziele des Hochwasserrisikomanagements (Landesweiter Maßnahmenkatalog)

Ausgehend von den landesweiten Zielen des HWRM (siehe Kapitel 4) wurde in Baden-Württemberg ein landeseinheitlicher Maßnahmenkatalog erarbeitet. Ebenso wie die landesweiten Ziele basieren die Maßnahmen auf geltenden gesetzlichen Regelungen in Baden-Württemberg und auf der bereits seit 2003 angewandten gemeinsamen Strategie zur Minderung von Schäden durch Hochwasser in Baden-Württemberg, die als „Strategie zur Minderung von Hochwasserrisiken in Baden-Württemberg“ 2014 und 2021 fortgeschrieben wurde (siehe ausführlich www.hochwasserbw.de in der Rubrik „Unsere Themen > Hochwasser in Baden-Württemberg > Landesweite Strategie“).

Die Maßnahmen richten sich an alle Akteure, die dazu beitragen können, die Ziele des HWRM zu erfüllen. Das Spektrum reicht von der Landesebene bis hin zu den Bürgerinnen und Bürgern.

Diese Maßnahmen beziehen sich auf die übergeordneten Planungsebenen des HWRM und sind entsprechend abstrahiert. Sie sind daher auf der Vor-Ort-Ebene durch die zuständigen Akteure im Rahmen der Umsetzung weiter zu konkretisieren.

Abbildung 12 verdeutlicht das Verhältnis der unterschiedlichen Handlungsansätze innerhalb der Hochwasserrisikomanagementstrategie Baden-Württemberg zueinander sowie ihre Zuordnung zu den Oberzielen.

Anhand der Nummerierung der Maßnahmen wird dargestellt, ob es sich um eine Maßnahme auf Ebene des Landes Baden-Württemberg handelt (L1 bis L22) oder um eine Maßnahme, die nur regional oder lokal umgesetzt werden kann (R1 bis R32). Außerdem wird angegeben, ob es sich bei den jeweiligen Maßnahmen um eine Pflichtaufgabe handelt.

Für die Maßnahmen werden die in der Tabelle 6 und Tabelle 7 dargestellten drei Priorisierungsstufen landesweit vorgeschlagen. Die für die Umsetzung der Maßnahmen verantwortlichen Akteure können im Einzelfall von diesen Vorschlägen begründet abweichen. Für Maßnahmen, die auf geltenden gesetzlichen Regelungen basieren, bedeuten die Prioritätsstufen 2 und 3 für die Akteure keine Entbindung von den jeweiligen Pflichten.

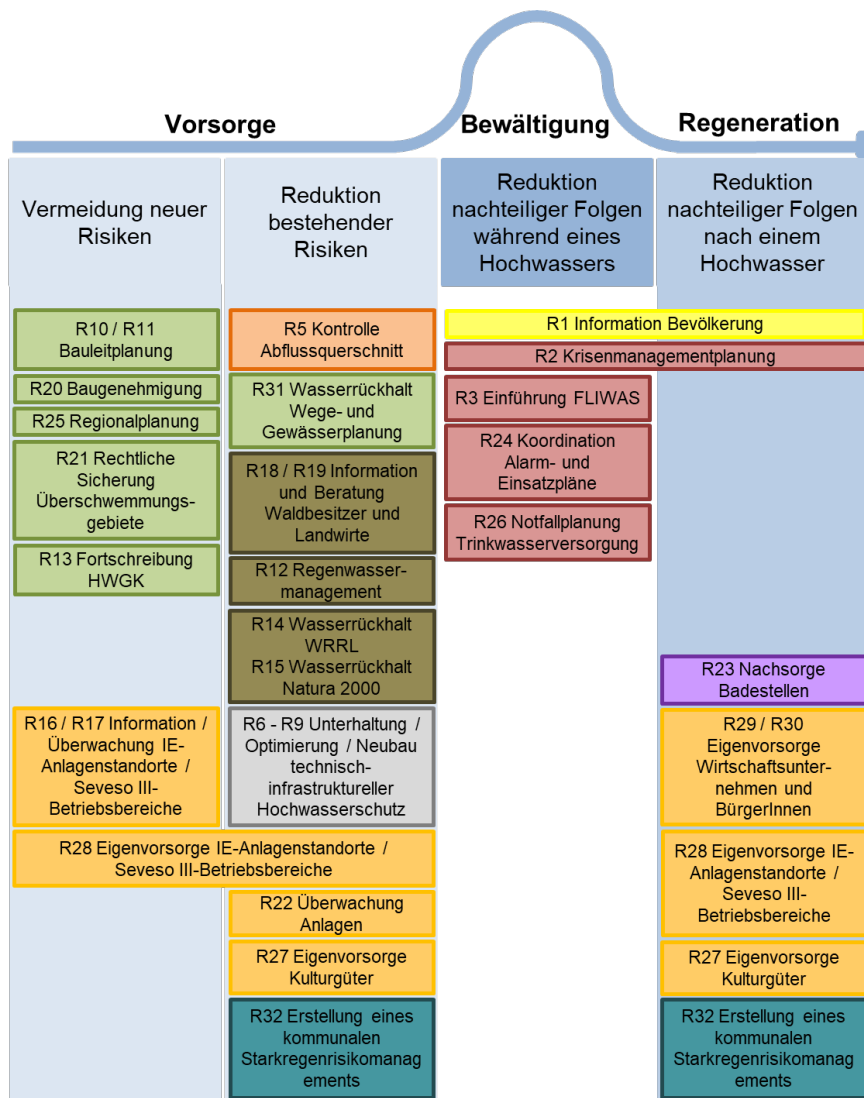


Abbildung 12 Oberziele und Handlungsansätze des Hochwasserrisikomanagements in Baden-Württemberg

Wesentliche Kriterien für die landesweit vorgeschlagene Priorisierung waren

- die Wirkung der Maßnahme für das Erreichen der Oberziele und Ziele,
- die Bedeutung für die Umsetzung weiterer Maßnahmen und
- die Umsetzbarkeit einschließlich
 - Zeitaufwand,
 - Mittel- / Ressourcenaufwand,
 - noch durchzuführender Planungsverfahren,
 - Finanzierung,
 - Verknüpfbarkeit mit weiteren Maßnahmen und
 - Akzeptanz
- die Wirkung der Maßnahme auf die Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), insbesondere der Umweltziele nach Art. 4 WRRL, entsprechend den Vorgaben zur Koordinierung beider Richtlinien gemäß Art. 9 HWRM-RL.

Die Priorisierung soll sich auf vorhandene Informationen stützen. Sie kann deshalb beispielsweise nicht dazu dienen, technische Hochwasserschutzmaßnahmen wie Schutzmauern oder Rückhaltebecken gegeneinander oder gegen andere Maßnahmen abzuwägen.

Die landesweit vorgeschlagene Einstufung der Priorität orientiert sich zum einen an der prinzipiell zu erwartenden Wirkung der Maßnahme und am Aufwand (unter anderem finanzielle und personelle Ressourcen sowie Zeitaufwand) zur Umsetzung der Maßnahme. Außerdem wurde die Verteilung auf die unterschiedlichen Akteure berücksichtigt. Die Differenzierung der Priorisierung ist vor allem für die Maßnahmen relevant, die von Akteuren umgesetzt werden müssen, die für viele Maßnahmen verantwortlich sind, wie z.B. die Kommunen.

Die vorgeschlagene Prioritätensetzung lässt sich wie folgt zusammenfassen

- Maßnahmen mit Priorität 1
 - stellen in der Regel eine wesentliche Grundlage bzw. Voraussetzung für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung auf das Erreichen der Ziele des HWRM dar
 - und / oder haben eine große Wirkung auf das Erreichen der Ziele des HWRM
 - und / oder sind mit vergleichsweise geringem Aufwand (Ressourcen / Zeitaufwand) umsetzbar. In vielen Fällen kann der Aufwand durch die Kombination mit anderen Maßnahmen verringert werden (z.B. Information der Öffentlichkeit im Zusammenhang mit der Auslegung der HWGK durch die Kommunen)
 - und / oder unterstützen die Ziele der WRRL
- Maßnahmen mit Priorität 2
 - unterstützen weitere Maßnahmen des HWRM
 - und / oder haben eine große Wirkung auf das Erreichen der Ziele
- Maßnahmen mit Priorität 3:
 - haben eine vergleichsweise geringe Wirkung
 - oder basieren auf der Umsetzung anderer Maßnahmen und sind mit einem vergleichsweise hohen Aufwand verbunden

Insbesondere die Wirksamkeit von Maßnahmen und der Aufwand können vor Ort von den prinzipiell zu erwartenden Wirkungen bzw. dem abgeschätzten Aufwand deutlich abweichen.

In den folgenden Tabellen ist die landesweit vorgeschlagene Priorisierung sowohl für Maßnahmen auf Ebene des Landes als auch für regionale und lokale Maßnahmen dargestellt. Bei den Maßnahmen auf Landesebene handelt es sich im Wesentlichen um freiwillige Aufgaben des Landes zur Verbesserung der Bewusstseinsbildung. Die Pflichtaufgaben des Landes, insbesondere bei Unterhaltung und Ausbau von Gewässern I. Ordnung, werden vor Ort durch die Landesbetriebe Gewässer durchgeführt und sind daher als Maßnahmen auf regionaler bzw. lokaler Ebene eingestuft.

Tabelle 6 Prioritätseinstufung der Maßnahmen auf Ebene des Landes Baden-Württemberg

Maßnahmen auf Ebene des Landes Baden-Württemberg					
Nr.	Maßnahme (Kurzbeschreibung)	Ziel(e)	Umsetzung durch	Begründung für Prioritätseinstufung	Priorität
L1	Erstellung von Informationsmaterial für die Öffentlichkeit	alle vier Oberziele	UM / WBW	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe	1
L2	Erarbeitung eines Leitfadens für die Krisenmanagementplanung	3.2, 4.1, 4.2, 4.3	UM / IM / WBW	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe	1
L3	Erarbeiten eines Objektartenkataloges für die Krisenmanagementplanung	3.2, 4.2, 4.3	IM / UM	Unterstützung für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, keine Pflichtaufgabe	2
L4	Erarbeitung von Informationsmaterial und Fortbildungen zur Gewässerschau	1.2, 2.3	UM / WBW	Unterstützung für weitere Maßnahmen, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe, mit dem Leitfaden soll dem potenziellen Konflikt zu Zielen der WRRL entgegengewirkt werden	1
L5	Erarbeitung eines Leitfadens hochwassergerechte Bauleitplanung	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.3	UM / WM	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe, unterstützt die Ziele der WRRL	1
L6	Erarbeitung bzw. Aktualisierung von landesweit einheitlichen Materialien und Fortbildungen zur hochwassergerechten Baugenehmigung	1.3, 1.4, 1.5, 2.3	UM / WM	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe	1
L7	Erarbeitung von Informationsmaterialien und Fortbildungen zur Unterstützung der Eigenvorsorge bei Kulturgütern	1.4, 2.5, 3.3, 4.1, 4.4	Kulturbehörden	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe	1
L8	Erarbeitung von Informationsmaterial zur hochwasserangepassten Waldbewirtschaftung	2.1	MLR	Unterstützung für weitere Maßnahmen, keine Pflichtaufgabe, unterstützt die Ziele der WRRL	2

Maßnahmen auf Ebene des Landes Baden-Württemberg					
Nr.	Maßnahme (Kurzbeschreibung)	Ziel(e)	Umsetzung durch	Begründung für Prioritätseinstufung	Priorität
L9	Erarbeitung von Informationsmaterial zur hochwasserangepassten Landwirtschaft	2.1, 4.1	MLR	Unterstützung für weitere Maßnahmen, keine Pflichtaufgabe, unterstützt die Ziele der WRRL	2
L10	Information landesweiter Energieversorger, Telekommunikationsunternehmen und Eisenbahninfrastrukturunternehmen über Hochwassergefahren	1.3, 2.5 4.1	UM	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe	1
L11	Information der Sachverständigenorganisationen über die Nutzung der Hochwassergefahrenkarten bei der Überwachung von AwSV -Anlagen	1.5 2.6	UM	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe, unterstützt die Ziele der WRRL	1
L12	Schaffung von Fortbildungsangeboten für Einsatzkräfte	3.2, 4.2, 4.3	IM	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe	1
L13	Schaffung von Fortbildungsangeboten für Handwerker, Architekten und Ingenieure	1.4, 2.5	UM / WM / WBW	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe	1
L14	Sicherstellung und Verbesserung der Hochwasservorhersage	3.1	UM / LUBW	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, hoher Aufwand vor allem für die Verbesserung der Vorhersage in kleinen Einzugsgebieten, keine Pflichtaufgabe	1
L15	Verbesserung des Hochwassermelddienstes	3.1	UM / LUBW	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe	1

Maßnahmen auf Ebene des Landes Baden-Württemberg					
Nr.	Maßnahme (Kurzbeschreibung)	Ziel(e)	Umsetzung durch	Begründung für Prioritätseinstufung	Priorität
L16	Hinweise für die Nachsorge	4.1, 4.2, 4.3	UM / WBW	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe, unterstützt die Ziele der WRRL	1
L17	Erstellung eines Leitfadens zum kommunalen Starkregenrisikomanagement	alle vier Oberziele	LUBW (Hrsg.)	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, mittlerer Aufwand vor allem für die Bereitstellung der Daten für Kommunen, keine Pflichtaufgabe	1
L18	Dammertüchtigungsprogramm des Landes Baden-Württemberg	2.5	Landesbetriebe Gewässer bei den RPen	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, Pflichtaufgabe, potenzieller Konflikt zu Zielen der WRRL	1
L19	Ermittlung fachlicher Grundlagen in der Kooperation Klimaveränderung und Konsequenzen für die Wasserwirtschaft (KLIWA)	alle vier Oberziele	LUBW	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM	1
L20	Landesweite Förderung des Hochwasser- und Starkregenrisikomanagements	alle vier Oberziele	UM	Wesentliche Grundlage für andere Maßnahmen, durch Finanzierung werden diese erst ermöglicht	1
L21	Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zur Verbesserung der Grundlagen für die Wasserwirtschaft	alle vier Oberziele	UM	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM	1
L22	Hochwasserpartnerschaften	alle vier Oberziele	WBW F	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM	1

Tabelle 7 Vorschläge zur Prioritätseinstufung der Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene

Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene					
Nr.	Maßnahme (Kurzbeschreibung)	Ziel(e)	Umsetzung durch	Begründung für Prioritätseinstufung	Priorität
R1	Information von Bevölkerung und Wirtschaftsunternehmen	3.3	Kommunen, Hochwasserschutzverbände	Wesentliche Voraussetzung für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM (insbesondere Eigenvorsorge)	1
R2	Aufstellung bzw. Fortschreibung einer Krisenmanagementplanung einschließlich der Aufstellung bzw. Fortschreibung von Hochwasser Alarm- und Einsatzplänen	3.2, 4.1, 4.3	Kommunen, Hochwasserschutzverbände zusammen mit weiteren Akteuren	Wesentliche Voraussetzung für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM (insbesondere Eigenvorsorge) und große Wirkung der Maßnahme für die Ziele, Pflichtaufgabe Alarm- und Einsatzplanung	1
R3	Einführung FLIWAS	3.1	Kommunen, Hochwasserschutzverbände, untere Katastrophenschutzbehörden	Unterstützung für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, keine Pflichtaufgabe	2
R4	Einzelfallregelungen im überschwemmungsgefährdeten Innenbereich			Maßnahme entfällt als eigenständige Maßnahme durch die Novellierung des Wassergesetzes Baden-Württemberg	
R5	Kontrolle des Abflussquerschnittes und Beseitigung von Störungen	2.3	Kommunen, Hochwasserschutzverbände, Landesbetriebe Gewässer, Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, Pflichtaufgabe, potenzieller Konflikte zu Zielen der WRRL	1
R6	Fortlaufende Unterhaltung technischer Hochwasserschutzanlagen	2.4, 2.5	Kommunen, Hochwasserschutzverbände, Landesbetriebe Gewässer, Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, Pflichtaufgabe, potenzieller Konflikt zu Zielen der WRRL	1
R7	Sanierung / Ertüchtigung sowie Optimierung Steuerung / Betrieb von Hochwasserschutzanlagen	2.4, 2.5	Kommunen, Hochwasserschutzverbände, Landesbetriebe Gewässer	Im Einzelfall Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, keine Pflichtaufgabe, potenzieller Konflikt zu den Zielen der WRRL	2

Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene					
Nr.	Maßnahme (Kurzbeschreibung)	Ziel(e)	Umsetzung durch	Begründung für Prioritätseinstufung	Priorität
R8	Erstellung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz	2.4, 2.5	Kommunen, Hochwasserschutzverbände, Landesbetriebe Gewässer	Maßnahme basiert auf der Umsetzung anderer Maßnahmen (u.a. R2), keine Pflichtaufgabe, Umsetzung aufgrund der Planungsverfahren und des hohen finanziellen Aufwandes in der Regel nur langfristig möglich, potenzieller Konflikt zu den Zielen der WRRL	3
R9	Umsetzung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz	2.4, 2.5	Kommunen, Hochwasserschutzverbände, Landesbetriebe Gewässer	Maßnahme basiert auf der Umsetzung anderer Maßnahmen (u.a. R2), keine Pflichtaufgabe, Umsetzung aufgrund der Planungsverfahren und des hohen finanziellen Aufwandes in der Regel nur langfristig möglich, potenzieller Konflikt zu Zielen der WRRL	3
R10	Änderung bzw. Fortschreibung der Flächennutzungspläne zur Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes	1.1	Kommunen	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, Pflichtaufgabe, unterstützt die Ziele der WRRL	1
R11	Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes bei der Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen	1.3	Kommunen	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, Pflichtaufgabe, vergleichsweise geringer Aufwand, da nur bei Neuaufstellung oder Änderung relevant, unterstützt die Ziele der WRRL	1
R12	Regenwassermanagement	2.2	Kommunen, Hochwasserschutzverbände	Maßnahme mit vergleichsweise geringer Wirkung für die Ziele des HWRM, teilweise Pflichtaufgabe (Versickerung bei Neubauten), unterstützt die Ziele der WRRL	3
R13	Fortschreibung der Hochwassergefahrenkarten	1.1	Regierungspräsidien als Flussgebietsbehörden	Wesentliche Voraussetzung für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, Pflichtaufgabe	1
R14	Erhöhung des Wasserrückhaltes im Rahmen des WRRL Maßnahmenprogramms / der Bewirtschaftungsplanung	2.1	Planung: höhere Wasserbehörde (Umsetzung: Bund, Land, Kommunen, Private)	Maßnahme mit mittlerer Wirkung für die Ziele des HWRM, verknüpft WRRL und HWRM-RL, Koordination der Richtlinien Pflichtaufgabe	2

Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene					
Nr.	Maßnahme (Kurzbeschreibung)	Ziel(e)	Umsetzung durch	Begründung für Prioritätseinstufung	Priorität
R15	Integration des natürlichen Wasserrückhalts in die Natura 2000-Managementpläne	2.1	höhere Naturschutzbehörden	Unterstützt die naturschutzfachlich notwendigen Maßnahmenplanungen im Hinblick auf den Wasserrückhalt, keine Pflichtaufgabe, unterstützt die Ziele der WRRL	3
R16	Information von Betreibern von IE-Anlagenstandorten / Seveso III-Betriebsbereichen und Verifizierung der betrieblichen Aktivitäten zur Hochwassergefahrenabwehr	1.5	Gewerbeaufsicht bei den RPen (Industriereferate)	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, unterstützt die Ziele der WRRL	1
R17	Überwachung AwSV auf IE-Anlagenstandorten / Seveso III-Betriebsbereichen	1.5	Gewerbeaufsicht bei den RPen (Industriereferate) (AwSV auf IE-Anlagenstandorten / Seveso III-Betriebsbereichen)	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, Pflichtaufgabe, unterstützt die Ziele der WRRL	1
R18	Information und Beratung der Waldbesitzer	2.1	Forstdirektionen (RP) und untere Forstbehörden (Kreise)	Unterstützt die hochwassergerechte Bewirtschaftung durch die Waldbesitzer, vergleichsweise geringer Aufwand (Kombination mit laufenden Aktivitäten, vorhandene Grundlagendaten wie Erosionsschutzwaldkartierung) keine Pflichtaufgabe, unterstützt die Ziele der WRRL	2
R19	Information und Beratung der Landwirte	2.1	höhere (RP) und untere Landwirtschaftsbehörden (Kreise)	Unterstützt die hochwassergerechte Bewirtschaftung durch die Landwirte, vergleichsweise geringer Aufwand (Kombination mit laufenden Aktivitäten, vorhandenes Erosionsschutzkataster) keine Pflichtaufgabe, unterstützt die Ziele der WRRL	2
R20	Information und Auflagen im Rahmen der Baugenehmigung	1.4	Kreise bzw. Kommunen (soweit untere Baurechtsbehörde)	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, Pflichtaufgabe	1
R21	Rechtliche Sicherung von Flächen als Überschwemmungsgebiet	1.2	Regierungspräsidien als Flussgebietsbehörden	Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, Pflichtaufgabe, unterstützt die Ziele der WRRL	1

Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene					
Nr.	Maßnahme (Kurzbeschreibung)	Ziel(e)	Umsetzung durch	Begründung für Prioritätseinstufung	Priorität
R22	Überwachung AwSV (so weit nicht R17)	2.6	untere Wasser-behörden	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM durch die Betreiber der Anlagen, Pflicht-aufgabe, unterstützt die Ziele der WRRL	1
R23	Objektspezifische Nachsorge EU-Badestellen	4.2	Untere Gesundheits-behörden	Maßnahme mit vergleichsweise geringer Bedeutung, vergleichsweise geringer Aufwand durch bestehende regelmäßige Prüfpflichten, keine Pflichtaufgabe	3
R24	Koordination der Alarm- und Einsatzplanungen	3.2	Untere Katastrophe-schutzbehörden	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele, Pflichtaufgabe	1
R25	Änderung des Regionalplans / Landschaftsrahmenplans zur Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes	1.1, 1.2	Regional-verbände	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM (weitere Planungen usw.) und Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele (Flächensicherung), Pflichtaufgabe, unterstützt die Ziele der WRRL	1
R26	Erstellung von Notfallplänen für die Trinkwasserversorgung	3.2	Versorger	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, keine Pflichtaufgabe	1
R27	Eigenvorsorge Kulturgüter	2.5, 4.4	Betreiber / Eigentümer / Kommunen als Eigentümer / Betreiber	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, Pflichtaufgabe	1
R28	Überarbeitung von Betriebsanweisungen bzw. Erstellung / Überarbeitung von Konzepten für das Hochwasserrisikomanagement auf IE-Anlagenstandorten / Seveso III Betriebsbereichen	1.5, 2.6, 4.2	Betreiber von IE-Anlagenstandorten / Seveso III-Betriebsbereichen	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, Pflichtaufgabe	1
R29	Eigenvorsorge Wirtschaftsunternehmen	4.4	Eigentümer / Nutzer	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, Pflichtaufgabe	1
R30	Eigenvorsorge Bürgerinnen und Bürger	4.4	Bürgerinnen und Bürger	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM, Pflichtaufgabe	1

Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene					
Nr.	Maßnahme (Kurzbeschreibung)	Ziel(e)	Umsetzung durch	Begründung für Prioritätseinstufung	Priorität
R31	Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes in die Wege- und Gewässerpläne	2.1	Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (im Bereich von Stadtkreisen) / Untere Flurneuordnungsbehörden (Landkreise)	Maßnahme mit vergleichsweise geringer Wirkung für die Ziele des HWRM, Wirkung lokal beschränkt	3
R32	Erstellung eines kommunalen Starkregenrisikomanagements	2.7, 4.3	Kommunen	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele des HWRM (weitere Planungen usw.), keine Pflichtaufgabe	1

Die einzelnen Maßnahmen dieses landesweiten Kataloges werden im Folgenden erläutert.

5.2 Aufgabe, Verbindlichkeit und Vorgehen der Maßnahmenfestlegung

Mit der Festlegung der Maßnahmen sollen die Ziele des HWRM erreicht werden. Mit den Maßnahmenbeschreibungen wird den jeweils Verantwortlichen eine Hilfestellung bei der Umsetzung gegeben. Darüber hinaus werden die Maßnahmen der Akteure gegenüber der Öffentlichkeit dargestellt.

Wie in Kapitel 5.1 dargestellt, basieren die Maßnahmen des HWRM auf den geltenden gesetzlichen Regelungen und der gemeinsamen Strategie zur Minderung von Schäden durch Hochwasser in Baden-Württemberg. Durch die Aufnahme von Maßnahmen in den Hochwasserrisikomanagementplan entstehen deshalb keine neuen rechtlichen Verpflichtungen für die Verantwortlichen oder Rechtsansprüche von Dritten gegenüber den für die Umsetzung verantwortlichen Stellen. Für Maßnahmen, die als Pflichtaufgaben durchzuführen sind, gelten weiterhin die einschlägigen Regelungen. Für Maßnahmen, die keine Pflichtaufgaben sind, stellt der Hochwasserrisikomanagementplan eine mit den jeweiligen Akteuren gemeinsam erarbeitete Planung dar. Die angegebenen Hinweise für die Umsetzung und Umsetzungszeiträume dokumentieren den aktuellen Planungsstand.

Die Festlegung der Maßnahmen gliedert sich in folgende Arbeitsschritte:

- Ermittlung des Handlungsbedarfs auf Basis des landesweiten Maßnahmenkataloges und Dokumentation bereits erledigter Maßnahmen
- Identifizierung der noch umzusetzenden Maßnahmen und Dokumentation nicht relevanter Maßnahmen
- Maßnahmenfestlegung einschließlich der Erarbeitung von Hinweisen für die Umsetzung sowie der Festlegung und Umsetzungszeiträumen

5.3 Finanzierung der Maßnahmen

Die Maßnahmen des HWRM werden von den jeweils Verantwortlichen umgesetzt und finanziert.

Aus den HWGK kann ein Bedarf für weitere technisch infrastrukturelle Hochwasserschutzmaßnahmen ersichtlich werden. Für die Umsetzung dieser Maßnahmen sind grundsätzlich an Gewässern I. Ordnung das Land und an Gewässern II. Ordnung die Kommunen zuständig. Voraussetzung für die Umsetzung ist ein Nachweis über die Wirtschaftlichkeit der jeweiligen Maßnahmen.

Kommunale Maßnahmen können nach den Vorgaben der Förderrichtlinie Wasserwirtschaft bezuschusst werden. Als Grundlage für die Umsetzung der vom Land durchzuführenden Hochwasserschutzmaßnahmen wie beispielsweise die Rückhalteräume des Integrierten Rheinprogramms (IRP) oder die Sanierung der landeseigenen Dämme werden auch zukünftig Mittel über den Staatshaushaltsplan bereitgestellt werden.

5.4 Maßnahmen auf Landesebene

Das Land Baden-Württemberg engagiert sich in den unterschiedlichen Handlungsbereichen des HWRM seit über zehn Jahren. Die Aktivitäten basieren auf einem ressortübergreifenden Programm „Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung“, das im Jahr 2002 begonnen hat. Neben dem Umweltministerium (UM), dem Wirtschaftsministerium (WM) und dem Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration (IM) wird das Projekt seit Beginn durch die kommunalen Landesverbände (Landkreistag, Städtetag und Gemeindetag) mit getragen. Darüber hinaus wird weiterhin eine große Bandbreite von Akteursgruppen eingebunden, um den Umgang mit Hochwasserrisiken auf eine möglichst breite Basis zu stellen (www.hochwasserbw.de in der Rubrik „Unsere Themen > Maßnahmenplanung > Maßnahmenplan“).

Auf dieser Basis wurden auf Landesebene die Maßnahmen L1 bis L22 des HWRM formuliert. Diese Maßnahmen unterstützen alle anderen Akteure bei der Umsetzung ihrer Maßnahmen, vor allem durch die Bereitstellung fachlicher Grundlagen und Informationen wie z.B. Leitfäden, Fortbildungen, die Informationsplattform www.hochwasserbw.de, bis hin zur ständigen Verbesserung der Hochwasservorhersage. Darüber hinaus unterstützt das Land Baden-Württemberg insbesondere die Kommunen durch die Einrichtung der Hochwasserpartnerschaften und die finanzielle Förderung von Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes (siehe www.hochwasserbw.de in der Rubrik „Aktiv werden > Kommunen > Hochwasservorsorge > Förderrichtlinie Wasserwirtschaft“).

Maßnahme L1: Erstellung von Informationsmaterial für die Öffentlichkeit

Die Information aller potenziell von Hochwasser Betroffenen ist eine zentrale Aufgabe des HWRM. Mit der Maßnahme „Erstellung von Informationsmaterial für die Öffentlichkeit“ unterstützt das UM gemeinsam mit der WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung (WBW-F) im Rahmen der Hochwasserpartnerschaften (HWPen) die Information von Bevölkerung und Wirtschaftsunternehmen durch die Kommunen (Maßnahme R1) sowie direkt alle Aktivitäten der Eigenvorsorge (Maßnahmen R27 bis R30).

Hierfür wurde die zentrale Informationsplattform www.hochwasserbw.de eingerichtet, auf der laufend aktualisierte Informationen zu allen Themenbereichen des HWRM bereitgestellt werden.

Dies umfasst insbesondere Informationen über

- die Hochwassergefahren- und –risikokarten sowie die aktuelle Hochwasservorhersage,
- die laufenden Aktivitäten im Rahmen des HWRM,

- die Möglichkeiten der Eigenvorsorge einschließlich Bauvorsorge und
- die private Alarm- und Einsatzplanung und Nachsorge.

Ergänzend zur Veröffentlichung im Internet werden zu wesentlichen Themenfeldern des HWRM Broschüren bzw. Flyer erstellt.

Die Maßnahme wirkt für alle Schutzgüter und trägt als konzeptionelle Maßnahme übergreifend zur Erreichung der Ziele des HWRM bei (vgl. Kapitel 4).

Da die Maßnahme eine wesentliche Grundlage für zahlreiche andere Maßnahmen ist, hat sie die Priorität 1. Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM) setzt gemeinsam mit der WBW-F die Maßnahme L1 um.

Der aktuelle Stand der Umsetzung der Maßnahme L1 ist im Anhang I dokumentiert.

Maßnahme L2: Erarbeitung eines Leitfadens für die Krisenmanagementplanung

Mit der Erarbeitung eines Leitfadens für die Krisenmanagementplanung einschließlich der damit verbundenen Alarm- und Einsatzplanung sollen insbesondere die Kommunen bei der Krisenmanagementplanung (Maßnahme R2) unterstützt werden. Das UM und die WBW-F greifen dabei die positiven Erfahrungen der Orientierungshilfe „In 5 Schritten zum Hochwasseralarm- und Einsatzplan“ auf und entwickeln diese fort zu einem umfassenden Leitfaden für die Krisenmanagementplanung. Diese Orientierungshilfe dient als Grundlage für die Aufstellung von kommunalen Hochwasseralarm- und Einsatzplänen (HWAEP). Seit 2016 bietet die WBW-F Workshops zur Erstellung eines HWAEP für Kommunen an. Sobald die Workshops zum HWAEP im Rahmen der HWPen der WBW-F abgeschlossen sind, ist zu prüfen, inwieweit die Orientierungshilfe aktualisiert werden muss. Der Leitfaden wird alle für die Krisenmanagementplanung notwendigen Themenfelder abdecken (siehe Maßnahme R2 im Kapitel 5.5).

Die Erarbeitung des Leitfadens und die damit verbundene Unterstützung der Krisenmanagementplanung werden allen Schutzgütern zugutekommen. Sie trägt zur Erreichung der folgenden Ziele bei:

- Verbesserung eines Krisenmanagements durch Alarm- und Einsatzplanung (3.2)
- Verbesserung der Vorbereitung und der Bereitstellung von Aufbauhilfen (4.1)
- Verbesserung der Vorbereitung und Umsetzung der Beseitigung von Umweltschäden (4.2)
- Verbesserung der Vorbereitung und Umsetzung der Ereignis- und Schadensdokumentation (4.3)

Da die Maßnahme eine wichtige Unterstützung der Kommunen und weiterer Akteure bei der Krisenmanagementplanung als zentrales Element des HWRM darstellt, hat sie die Priorität 1. Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM) setzt gemeinsam mit der WBW-F in Zusammenarbeit mit dem MI die Maßnahme L2 um.

Der jeweils aktuelle Stand der Umsetzung der Maßnahme L2 ist im Anhang I dokumentiert.

Maßnahme L3: Erarbeiten eines Objektartenkataloges für die Krisenmanagementplanung

Im Zusammenhang mit der Einführung des Staatlich-Kommunalen-Datenverbundes (SKDV) sollen zukünftig auch die für die Krisenmanagementplanung (Maßnahme R2) zu betrachtenden sensiblen

Objekte, wie z.B. Krankenhäuser, Polizeistationen, Schulen, Kindergärten, Versammlungsstätten oder Altenheime digital erhoben und für die Gefahrenabwehr in einem Objektartenkatalog zusammengestellt werden. Diese Grundlagen sind für das Flutinformations- und Warnsystem (FLIWAS) (Maßnahme R3) und andere kommunale Datensysteme nutzbar.

Das MI und das UM unterstützen damit sowohl die Kommunen bei der Krisenmanagementplanung (Maßnahme R2) als auch den Einsatz von FLIWAS (Maßnahme R3) durch unterschiedliche Akteure.

Die Maßnahme kommt allen Schutzgütern zugute und trägt zur Erreichung der folgenden Ziele des HWRM bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung eines Krisenmanagements durch Alarm- und Einsatzplanung (3.2)
- Verbesserung der Vorbereitung und Umsetzung der Beseitigung von Umweltschäden (4.2)
- Verbesserung der Vorbereitung und Umsetzung der Ereignis- und Schadensdokumentation (4.3).

Die Maßnahme unterstützt die Umsetzung weiterer Maßnahmen und ist deshalb mit Priorität 2 eingestuft. Das MI setzt gemeinsam mit dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM) die Maßnahme L3 um.

Der jeweils aktuelle Stand der Umsetzung der Maßnahme L3 ist im Anhang I dokumentiert.

Maßnahme L4: Erarbeitung von Informationsmaterial und Fortbildungen zur Gewässerschau

Das UM hat gemeinsam mit der WBW-F Informationsmaterialien für die Kommunen und Landesbetriebe Gewässer als Träger der Unterhaltungslast der Gewässer erarbeitet. Außerdem hat die WBW-F in Zusammenarbeit mit der LUBW und dem Büro am Fluss die Handreichung "Gewässerschau - mehr als eine Pflichtaufgabe" veröffentlicht. Darin enthalten sind Informationsmaterialien für die Kommunen und Landesbetriebe Gewässer als Träger der Unterhaltungslast der Gewässer. In Fortbildungen werden Mitarbeiter zur Durchführung von Gewässerschauen qualifiziert. Im Rahmen der Maßnahme werden die laufenden Aktivitäten der HWPen im Verbund mit den Gewässernachbarschaften schrittweise weiterentwickelt. Die mit der Maßnahme unterstützte Umsetzung der Gewässerschauen kommt allen Schutzgütern zugute. Sie trägt zur Erreichung der folgenden Ziele des HWRM bei (vgl. Kapitel 4):

- Sicherung von Flächen zum Erhalt von Retention und Wasserrückhalt in der räumlichen Planung (1.2)
- Verbesserung des Abflussvermögens in gefährdeten Bereichen (2.3).

Die Maßnahme unterstützt die Umsetzung weiterer Maßnahmen und ist deshalb mit Priorität 2 eingestuft. Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM) setzt gemeinsam mit der WBW-F die Maßnahme L4 um.

Der jeweils aktuelle Stand der Umsetzung der Maßnahme L4 ist im Anhang I dokumentiert.

Maßnahme L5: Erarbeitung eines Leitfadens hochwassergerechte Bauleitplanung

Die Bauleitplanung der Kommunen steuert die Entwicklung der Siedlungstätigkeit auf kommunaler Ebene und nimmt dadurch eine wichtige Rolle im HWRM ein. Im Rahmen der Hochwasserschutzstrategie des Landes wurden deshalb in Baden-Württemberg bereits Hinweise für die Bauleitplanung

entwickelt und umgesetzt. Beispiele sind die Kompaktinformationen „Städtebau und Bauleitplanung bei Hochwasserrisiken und in Überschwemmungsgebieten“ und „Bauen bei Hochwasserrisiken und in Überschwemmungsgebieten“. Die bereits erarbeiteten Materialien werden bei Bedarf an Änderungen des WHG angepasst. (siehe www.hochwasserbw.de in der Rubrik „Unsere Themen > Flächenmanagement > Bauleitplanung“). Mit der Aktualisierung dieser Hinweise unter aktiver Beteiligung des WM sollen die Kommunen bei der Flächennutzungsplanung (Maßnahme R10) und der Bebauungsplanung (Maßnahme R11) unterstützt werden.

Die Maßnahme wirkt für alle Schutzgüter und trägt zur Erreichung der folgenden Ziele des HWRM bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung der Flächenvorsorge durch Berücksichtigung der Hochwasserrisiken in der räumlichen Planung und Fachplanung (1.1)
- Sicherung von Flächen zum Erhalt von Retention und Wasserrückhalt in der räumlichen Planung (1.2)
- Steigerung des Anteils hochwasserangepasster (Flächen-) Nutzungen (1.3)
- Verbesserung der Bauvorsorge bei Neubau und Sanierungen (hochwasserangepasstes Bauen) (1.4)
- Verbesserung/Erhöhung des natürlichen Wasserrückhalts (2.1)
- Verbesserung des Abflussvermögens in gefährdeten Bereichen (2.3).

Da die Maßnahme eine wichtige Unterstützung der Kommunen bei der Bauleitplanung als einem wesentlichen Element des HWRM darstellt, hat sie die Priorität 1. Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM) setzt gemeinsam mit dem Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg (WM) in Zusammenarbeit mit Vertretern der kommunalen Spitzenverbände und weiterer relevanter Akteursgruppen die Maßnahme L5 für alle Kommunen in Baden-Württemberg um.

Der jeweils aktuelle Stand der Umsetzung der Maßnahme L5 ist im Anhang I dokumentiert.

Maßnahme L6: Erarbeitung bzw. Aktualisierung von Informationsmaterial und Fortbildungen zur hochwassergerechten Baugenehmigung

Mit der Erstellung von landesweit einheitlichen Materialien sollen vor allem die unteren Baurechtsbehörden bei der Information von Bauherren und der Genehmigung von Vorhaben (Maßnahme R20) unterstützt werden. Neben der Bereitstellung von Materialien bietet es sich an, die Umsetzung der HWRM-RL und deren Auswirkungen auf die Baugenehmigungspraxis im Rahmen von regulären Fortbildungen zu thematisieren.

Die Maßnahme umfasst folgende Schwerpunkte:

1. die Erarbeitung und Bereitstellung landesweit einheitlicher Informationsmaterialien und Handlungsvorgaben für den Vollzug für die Baugenehmigung,
2. die Konzeption und Durchführung von Fortbildungen,

3. die Erarbeitung von Informationen zu wassergefährdenden Stoffen für Betriebe und Haushalte unter Nutzung der vorhandenen Materialien zur Anlagenverordnung wassergefährdende Stoffe (AwSV) und
4. die Erarbeitung von Checklisten für Bauwillige.

Die Schwerpunkte 1 und 2 wurden dabei durch die Ministerien für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (UM) sowie Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau (WM) gemeinsam umgesetzt, der Schwerpunkt 3 alleine durch das UM und der Schwerpunkt 4 durch das WM. Dabei wurden auch die Aktivitäten zum hochwassergerechten Planen und Bauen der WBW-F (siehe www.wbw-fortbildung.de) aufgegriffen.

Die Maßnahme wirkt für alle Schutzgüter und trägt zur Erreichung der folgenden Ziele des HWRM bei (vgl. Kapitel 4):

- Steigerung des Anteils hochwasserangepasster (Flächen-) Nutzungen (1.3)
- Verbesserung der Bauvorsorge bei Neubau und Sanierungen (hochwasserangepasstes Bauen) (1.4)
- Verbesserung des hochwasserangepassten Umgangs (Lagerung, Verarbeitung) mit wassergefährdenden Stoffen (1.5)
- Verbesserung des Abflussvermögens in gefährdeten Bereichen (2.3).

Da die Maßnahme eine wichtige Unterstützung der unteren Baurechtsbehörden bei der Baugenehmigung als einem wichtigen Element des HWRM darstellt, ist ihr die Priorität 1 zugeordnet. Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM) setzt gemeinsam mit dem WM die Maßnahme L6 für alle Unteren Baurechtsbehörden in Baden-Württemberg um.

Der jeweils aktuelle Stand der Umsetzung der Maßnahme L6 ist im Anhang I dokumentiert.

Maßnahme L7: Erarbeitung von Informationsmaterialien und Fortbildungen zur Unterstützung der Eigenvorsorge bei Kulturgütern

Durch die Ausarbeitung von Informationsmaterialien und Fortbildungen werden Eigentümer von Kulturgütern bei der Eigenvorsorge (Maßnahme R27) unterstützt. Die Informationen bauen auf allgemeinen Hinweisen zum Umgang mit Hochwasser wie der Bauvorsorge und der Notfallplanung auf. Den Schwerpunkt bilden spezielle Fragestellungen, die über die Eigenvorsorge in Haushalten bzw. Wirtschaftsbetrieben hinausgehen. Dies sind z.B. der Umgang mit Publikumsverkehr, die Sicherung / Evakuierung von Kulturgütern im Hochwasserfall oder die Nachsorge zur Verminderung von Schäden. Die Materialien werden von den Kulturbehörden unter der Leitung des Landesdenkmalamtes erstellt.

Die Informationen werden über die zentrale Informationsplattform www.hochwasserbw.de in der Rubrik „Aktiv werden > Kulturinstitutionen“ allen Eigentümern von Kulturgütern zugänglich gemacht.

Darüber hinaus werden Verantwortliche für Museen und Bibliotheken von landesweiter Bedeutung, für Archive auf Basis einer Prioritätenliste des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst (MWK) sowie für Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung nach § 12 DSchG durch die Kulturbehörden direkt angesprochen.

Die Maßnahme konzentriert sich auf das Schutzgut Kulturerbe und trägt zur Erreichung der folgenden Ziele bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung der Bauvorsorge bei Neubau und Sanierungen (hochwasserangepasstes Bauen) (1.4)
- Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen inklusive der Bauvorsorge im Bestand (2.5)
- Förderung der Kenntnisse der betroffenen Bevölkerung und in Unternehmen über Hochwasserrisiken und Verhalten im Ereignisfall (3.3)
- Verbesserung der Vorbereitung und der Bereitstellung von Aufbauhilfen (4.1)
- Verbesserung der Absicherung finanzieller Schäden (4.4).

Aufgrund der großen Bedeutung der Unterstützung der Verantwortlichen für die Kulturgüter für das HWRM wird die Priorität der Maßnahme mit 1 eingestuft. Die Maßnahme L7 wird von den Kulturbehörden in Baden-Württemberg landesweit umgesetzt.

Der jeweils aktuelle Stand der Umsetzung der Maßnahme L7 ist im Anhang I dokumentiert.

Maßnahme L8: Erarbeitung von Informationsmaterial zur hochwasserangepassten Waldbewirtschaftung

Durch Informationsmaterialien zur hochwasserangepassten Waldbewirtschaftung (z.B. „Hochwasserschäden vermeiden – Maßnahmen in der Forstwirtschaft“) werden Waldbesitzer und Waldbewirtschaftler unterstützt. Im Rahmen der Erarbeitung des Leitfadens in der Verantwortung des Ministeriums für ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) sind gemeinsam mit der Forstlichen Versuchsanstalt und dem Landesbetrieb Forst (ForstBW) unterschiedliche Bewirtschaftungsmaßnahmen zusammengetragen und hinsichtlich ihrer Wirkung auf das Hochwassergeschehen bewertet worden. Auf dieser Basis können konkrete Handlungsempfehlungen für die Waldbewirtschaftung gegeben werden. Mit der Maßnahme wird die Information und Beratung der Waldbesitzer (Maßnahme R18) unterstützt. Darüber hinaus ist auch eine Integration in das Fortbildungsprogramm von ForstBW vorgesehen.

Die mit der hochwasserangepassten Waldbewirtschaftung verbundene Verbesserung des Wasserrückhalts kommt allen Schutzgütern zugute. Sie trägt zur Erreichung der folgenden Ziele des HWRM bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung/Erhöhung des natürlichen Wasserrückhalts (2.1).

Die Maßnahme unterstützt die bereits laufende Information und Beratung der Waldbesitzer (Maßnahme R18) im Rahmen des Erosionsschutzes und wird mit der Priorität 2 bewertet. Die Maßnahme L8 wird vom MLR landesweit umgesetzt.

Der jeweils aktuelle Stand der Umsetzung der Maßnahme L8 ist im Anhang I dokumentiert.

Maßnahme L9: Erarbeitung von Informationsmaterial zur hochwasserangepassten Landwirtschaft

Das in der Verantwortung des MLR erarbeitete Informationsmaterial (z.B. „Nach dem Hochwasser – Maßnahmen in der Landwirtschaft“) zur hochwasserangepassten Landwirtschaft soll die Information und Beratung der Landwirte (Maßnahme R19) unterstützen. Folgende Aspekte der hochwasserangepassten Landwirtschaft werden dadurch abgedeckt:

- die Verbesserung des Wasserrückhalts in der Fläche durch die Art der Bewirtschaftung,

- die Verminderung von Ertragsausfällen durch die angepasste Nutzung insbesondere hochwassergefährdeter Flächen und
- die Vorbereitung der Nachsorge, insbesondere der Umgang mit von Hochwasser betroffenen Flächen zur Nahrungsproduktion.

Der Leitfaden steht dabei in engem Zusammenhang mit den Bemühungen zur Verminderung der Flächenerosion im Rahmen der Erosionsschutzverordnung.

Die mit einer hochwasserangepassten Landbewirtschaftung verbundene Verbesserung des Wasserrückhalts wirkt für alle Schutzgüter positiv. Die weiteren Aspekte der Maßnahme kommen vor allem den Schutzgütern „menschliche Gesundheit“ und „wirtschaftlichen Tätigkeiten“ zugute. Sie trägt zur Erreichung der folgenden Ziele des HWRM bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung/Erhöhung des natürlichen Wasserrückhalts (2.1)
- Verbesserung der Vorbereitung und der Bereitstellung von Aufbauhilfen (4.1).

Die Maßnahme unterstützt die bereits laufende Information und Beratung der Landwirte (Maßnahme R19) unter anderem im Zusammenhang mit der Umsetzung der Erosionsschutzverordnung und wird mit der Priorität 2 bewertet. Die Maßnahme L9 wird vom MLR landesweit umgesetzt.

Der jeweils aktuelle Stand der Umsetzung der Maßnahme L9 ist im Anhang I dokumentiert.

Maßnahme L10: Information landesweiter Energieversorger, Telekommunikationsunternehmen und Eisenbahninfrastrukturunternehmen über Hochwassergefahren

Das UM informiert landesweit tätige Energieversorger, Telekommunikationsunternehmen und Eisenbahninfrastrukturunternehmen über die HWGK als Grundlage für die hochwassergerechte Ausführung der Infrastruktur. Die betreffenden Akteure wurden auf einer Informationsveranstaltung über die Hochwassergefahren unterrichtet, eine entsprechende Kompaktinformation ist vorerst nicht vorgesehen. Eine Möglichkeit, die fortlaufende Information umzusetzen, ist, die Energieversorger und Telekommunikationsunternehmen aktiv zum nächsten Hochwassertag einzuladen. Die Maßnahme bewirkt innerhalb der angesprochenen Unternehmen eine Berücksichtigung der HWGK bei Planung, Bau und Betrieb der Infrastruktur. Darüber hinaus wird damit die Krisenmanagementplanung (Maßnahme R2) unterstützt, bei der eine Mitwirkung der Unternehmen erforderlich ist.

Die Maßnahme wirkt sich auf alle Schutzgüter aus. Sie trägt zur Erreichung der folgenden Ziele des HWRM bei (vgl. Kapitel 4):

- Steigerung des Anteils hochwasserangepasster (Flächen-) Nutzungen (1.3)
- Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen inklusive der Bauvorsorge im Bestand (2.5)
- Verbesserung der Vorbereitung und der Bereitstellung von Aufbauhilfen (4.1).

Die Information der landesweit tätigen Energieversorger, Telekommunikationsunternehmen und Eisenbahninfrastrukturunternehmen ist mit der Priorität 1 eingestuft. Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM) setzt die Maßnahme L10 um.

Der aktuelle Stand der Umsetzung der Maßnahme L10 ist im Anhang I dokumentiert.

Maßnahme L11: Information der Sachverständigenorganisationen über die Nutzung der Hochwassergefahrenkarten bei der Überwachung von AwSV-Anlagen

Die Organisationen der Sachverständigen für die Überwachung von AwSV-Anlagen werden durch die jeweils zuständigen Behörden in den Bundesländern akkreditiert. Die in Baden-Württemberg akkreditierten Organisationen werden durch das UM über die Nutzung der HWGK im Rahmen der Prüfungstätigkeiten für AwSV-Anlagen informiert. Die Sachverständigenorganisationen geben diese Informationen an die einzelnen Sachverständigen weiter, damit die HWGK bei der Überwachung der Anlagen systematisch genutzt werden.

Die Maßnahme dient vor allem dem Schutzgut Umwelt und trägt zur Erreichung der folgenden Ziele des HWRM bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung des hochwasserangepassten Umgangs (Lagerung, Verarbeitung) mit wassergefährdenden Stoffen (1.5)
- Reduzierung des Schadenspotenzials in überschwemmungsgefährdeten Siedlungsgebieten durch Nutzungsanpassungen und -änderungen sowie durch die Verbesserung des angepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen (2.6).

Da die Maßnahme eine wesentliche Grundlage für zahlreiche andere Maßnahmen ist, hat sie die Priorität 1. Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM) setzt die Maßnahme L11 um.

Der aktuelle Stand der Umsetzung der Maßnahme L11 ist im Anhang I dokumentiert.

Maßnahme L12: Schaffung von Fortbildungsangeboten für Einsatzkräfte

Gemeinsam mit dem MI und der Landesfeuerweherschule werden fortlaufend spezifische Ausbildungsangebote insbesondere für Einsatzkräfte von Schutz- und Rettungsorganisationen als Vorbereitung auf das Verhalten im Hochwasserfall geschaffen. Die Fortbildungen sollen die unterschiedlichen Anforderungen für den Schutz der menschlichen Gesundheit, der Umwelt, von Kulturerbe und für wirtschaftliche Tätigkeiten vermitteln, einschließlich des Umgangs mit Objekten mit besonders hohem Schadenspotenzial. Zielgruppe dieser Fortbildungsveranstaltungen, wie beispielsweise der Veranstaltung „Hochwasser - was ist zu tun? Prävention und Risikomanagement in Baden-Württemberg“ sind die Einsatzkräfte bzw. die Entscheider der Feuerwehren. Die Maßnahme unterstützt insbesondere die Umsetzung der Krisenmanagementplanung (Maßnahme R2).

Die Qualifizierung der Einsatzkräfte kommt allen Schutzgütern zugute und trägt zur Erreichung der folgenden Ziele des HWRM bei (Kapitel 4):

- Verbesserung eines Krisenmanagements durch Alarm- und Einsatzplanung (3.2)
- Verbesserung der Vorbereitung und Umsetzung der Beseitigung von Umweltschäden (4.2)
- Verbesserung der Vorbereitung und Umsetzung der Ereignis- und Schadensdokumentation (4.3).

Die Fortbildungsangebote stehen als ständiges Angebot bereit. Die Maßnahme ist eine wesentliche Grundlage für weitere zentrale Maßnahmen des HWRM und wird mit der Priorität 1 eingestuft. Das MI beabsichtigt gemeinsam mit der Landesfeuerweherschule die Maßnahme R12 umzusetzen.

Der jeweils aktuelle Stand der Umsetzung der Maßnahme L12 ist im Anhang I dokumentiert.

Maßnahme L13: Schaffung von Fortbildungsangeboten für Handwerker, Architekten und Ingenieure

Mit der Maßnahme sollen Handwerker, Architekten und Ingenieure dabei unterstützt werden, hochwassergerecht zu planen, zu bauen bzw. zu sanieren. Neben Vorsorgemaßnahmen werden dabei auch Nachsorgemaßnahmen thematisiert. Dafür werden durch das UM gemeinsam mit dem WM und den HWPen Fortbildungsangebote unter Beteiligung von Handwerks-, Ingenieur- und Architektenkammern initiiert. Basis hierfür ist die Ausarbeitung der WBW-F zum hochwasserbewussten Planen und Bauen (siehe www.wbw-fortbildung.de). Außerdem bieten zahlreiche Informationsmaterialien und Kompaktinformationen (s. Maßnahme L5) Handwerkern, Ingenieuren und Architekten die Möglichkeit, sich über hochwassergerechtes Planen und Bauen zu informieren.

Die Maßnahme kommt allen Schutzgütern zugute und trägt zur Erreichung der folgenden Ziele des HWRM bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung der Bauvorsorge bei Neubau und Sanierungen (hochwasserangepasstes Bauen) (1.4)
- Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen inklusive der Bauvorsorge im Bestand (2.5).

Die Fortbildungsangebote sollen zukünftig als ständiges Angebot etabliert werden und die neuen technologischen Entwicklungen aufgreifen.

Die Maßnahme ist eine wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen des HWRM und wird mit der Priorität 1 eingestuft.

Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM) setzt gemeinsam mit dem WM in Zusammenarbeit mit der WBW-F die Maßnahme L13 um.

Der jeweils aktuelle Stand der Umsetzung der Maßnahme L13 ist im Anhang I dokumentiert.

Maßnahme L14: Sicherstellung und Verbesserung der Hochwasservorhersage

Die LUBW verantwortet die Umsetzung der Maßnahme L14 „Sicherstellung und Verbesserung der Hochwasservorhersage“. Sie unterhält dafür die Hochwasservorhersagezentrale Baden-Württemberg (HVZ).

Um möglichst umfangreiche Reaktionsmöglichkeiten bei einem Hochwasserereignis zu erhalten, wird generell eine möglichst lange Vorwarnzeit und eine hohe Zuverlässigkeit der Hochwasservorhersagen angestrebt. Für den Rhein mit seinem großen Einzugsgebiet können durch die Verbesserungen der letzten Jahre im Hochwasserfall Vorhersagen für bis zu 24 Stunden veröffentlicht werden. Darüber hinaus werden (mit größeren Unsicherheiten behaftete) Abschätzungen des weiteren Hochwasserverlaufs für bis zu 48 Stunden herausgegeben.

Die Unsicherheit hydrologischer Vorhersagen nimmt i.d.R. mit abnehmender Größe des Gewässer-Einzugsgebiets zu, da kleinräumige Niederschlagsstrukturen von den Wettermodellen nur überschlägig erfasst werden. Die Pegelvorhersagen sind daher entsprechend der Größe des Einzugsgebiets und der daraus resultierenden Unsicherheiten unterschiedlich lang. Für Pegel an kleineren Flüssen (Einzugsgebiet ca. zwischen 150 und 500 km²) werden überhaupt keine Vorhersagen, sondern ausschließlich

(mit größeren Unsicherheiten behaftete) Abschätzungen veröffentlicht. Weist ein Pegel ein Einzugsgebiet kleiner ca. 150 km² auf, werden aufgrund der zu hohen Unsicherheiten überhaupt keine pegelscharfen Vorhersagen herausgegeben.

Detaillierte Informationen zu den Vorhersage- und Abschätzungszeiträumen für die HVZ-Vorhersagepegel sind in [www.hvz.baden-wuerttemberg.de /pdf /Hinweise-WHM-Vorhersage.pdf](http://www.hvz.baden-wuerttemberg.de/pdf/Hinweise-WHM-Vorhersage.pdf) zusammengestellt.

Während die Vorhersagen vor allem für die Umsetzung konkreter Maßnahmen genutzt werden können, dienen die Abschätzungen u.a. als Hinweis dafür, dass der Pegelstand im betroffenen Einzugsgebiet regelmäßig verfolgt werden muss. Aufgrund der Abschätzungen ist beispielsweise eine Einteilung von Bereitschaftsdiensten möglich, um ggf. rechtzeitig Maßnahmen einleiten zu können. Die Vorhersagen bzw. Abschätzungen werden im Hochwasserfall situationsbezogen für ca. 95 Vorhersagepegel stündlich aktualisiert. Aktuelle Pegelmesswerte, -vorhersagen und -abschätzungen sowie weitere Hintergrundinformationen sind unter www.hvz.baden-wuerttemberg.de abrufbar.

Für Pegel an Gewässern mit kleinen Einzugsgebieten (kleiner 150 km²) sind orts- und zeitscharfe Vorhersagen bzw. Abschätzungen in absehbarer Zeit nicht möglich. Dies liegt nicht zuletzt an der prinzipiellen Schwierigkeit, das kleinräumig-dynamische Wettergeschehen (z.B. die Bildung und Zugrichtung von Gewitterclustern) in den numerischen Wettermodellen zuverlässig (räumlich, zeitlich und quantitativ ausreichend genau) vorherzusagen. Die Weiterentwicklung der Wettervorhersagen wird unter anderem durch den Deutschen Wetterdienst (DWD) betrieben. Die darauf aufbauenden hydrologischen Modellierungen zur Hochwasservorhersage werden durch die LUBW fortlaufend weiterentwickelt. Für Gewässer mit kleinen Einzugsgebieten stellt die LUBW regionsbezogene Hochwasserfrühwarnungen für die nächsten 48 Stunden bereit (www.hvz.baden-wuerttemberg.de Rubrik „Lageberichte / Warnungen – HW-Frühwarnung für kleine Einzugsgebiete“). Dabei wird die Hochwassergefährdung in die Stufen gering, mittel (HQ₂-HQ₁₀), hoch (HQ₁₀-HQ₅₀) und sehr hoch (> HQ₅₀) eingeteilt. Die Frühwarnkarten werden alle drei Stunden neu berechnet. Die Informationen sollen - in Verbindung mit den aktuellen Wetterwarnungen - im Rahmen der Krisenmanagementplanung (Maßnahme R2) und für die Notfallplanung bzw. Eigenvorsorge (Maßnahmen R26 bis R30) genutzt werden. Dafür sind entsprechende Informationen (Maßnahme R1) erforderlich.

Die Hochwasservorhersage kommt allen Schutzgütern zugute. Die von der HVZ verwendeten hydrologischen Modelle zur Hochwasservorhersage werden fortlaufend verbessert und weiterentwickelt. Die Verbesserung der Hochwasservorhersage unterstützt das Erreichen der folgenden Ziele (vgl. Kapitel 4):

- Bereitstellung und Verbesserung von Vorhersagen zu Sturmfluten, Hochwasser, Wasserständen (3.1).

Die Hochwasservorhersage ist eine Aufgabe der LUBW. Ihre Verbesserung wird fortlaufend angestrebt. Aufgrund der hohen Bedeutung der Hochwasservorhersage für viele Maßnahmen des HWRM erhält sie die Priorität 1.

Aufgrund der zu erwartenden langen Entwicklungszeiten für bessere Wettervorhersagen, die eine entscheidende Voraussetzung für eine verbesserte Hochwasservorhersage für Gewässer mit kleinen Einzugsgebieten sind, wird erst langfristig von einer wesentlichen Verbesserung ausgegangen. Diese Situation muss insbesondere bei der Krisenmanagementplanung (Maßnahme R2) berücksichtigt werden.

Der jeweils aktuelle Stand der Umsetzung der Maßnahme L14 ist im Anhang I dokumentiert.

Maßnahme L15: Verbesserung des Hochwassermeldedienstes

Grundlage des Hochwassermeldedienstes ist die durch das UM erlassene Hochwassermeldeordnung (www.hvz.baden-wuerttemberg.de/pdf/HMO-BW.pdf). Sie basiert auf dem Pegelnetz in Baden-Württemberg und den angrenzenden Bundesländern bzw. Staaten einschließlich des Pegelnetzes der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) sowie den Wettermeldungen des Deutschen Wetterdienstes (DWD). Gemäß bestimmter Vorgaben (z.B. bei Überschreiten vorgegebener Wasserstands-Schwellenwerte an bestimmten Pegeln) werden Meldungen an Kommunen, Behörden und Dienststellen weitergegeben.

Eine Weitergabe der Warnmeldungen an die Öffentlichkeit bzw. besondere Zielgruppen wie Kulturinstitutionen oder Betriebe ist in den örtlichen und überörtlichen Alarm- und Einsatzplänen vorgesehen.

Der Schwerpunkt dieser Maßnahme liegt auf der Weiterentwicklung der vorhandenen Meldearten wie beispielsweise der Meldung per SMS oder von Meldungen für spezielle Zielgruppen. Die Verbesserung des Hochwassermeldedienstes kommt allen Schutzgütern zugute. Damit wird ein Beitrag zur Erreichung der folgenden Ziele geleistet (vgl. Kapitel 4):

- Bereitstellung und Verbesserung von Vorhersagen zu Sturmfluten, Hochwasser, Wasserständen (3.1).

Der Hochwassermeldedienst wird fortlaufend optimiert. Die Maßnahme ist wegen Ihrer großen Bedeutung für die Aktivitäten des HWRM mit der Priorität 1 eingestuft.

Die Maßnahme L15 wird vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM) gemeinsam mit der LUBW umgesetzt. Eine nachhaltige Verbesserung setzt jedoch die Weiterentwicklung der Hochwasservorhersage (siehe Maßnahme L14) voraus, mit der erst langfristig gerechnet wird.

Der jeweils aktuelle Stand der Umsetzung der Maßnahme L15 ist im Anhang I dokumentiert.

Maßnahme L16: Hinweise für die Nachsorge

Im Rahmen der Maßnahme werden Hinweise für die unterschiedlichen Akteure erarbeitet, wie sie die Nachsorge im Rahmen ihrer Aktivitäten des HWRM verbessern können. Den Akteuren werden Materialien für Nachsorgeaktivitäten in Form von Leitfäden / Handlungsanleitungen sowie für die Öffentlichkeitarbeit und Beratungstätigkeit in Form von Vorlagen und Informationsbroschüren bereitgestellt (z. B.: „Was tun, wenn das Hochwasser abläuft?“).

Die Maßnahme unterstützt bzw. ergänzt folgende Maßnahmen des HWRM:

- Maßnahmen auf Landesebene:
 - L1 „Erstellung von Informationsmaterial für die Öffentlichkeit“
 - L2 „Erarbeitung eines Leitfadens für die Krisenmanagementplanung“
 - L3 „Erarbeiten eines Objektartenkataloges für die Krisenmanagementplanung“
 - L7 „Erarbeitung eines Leitfadens und Fortbildungen zur Unterstützung der Eigenvorsorge bei Kulturgütern“
 - L9 „Erarbeitung eines Leitfadens zur hochwasserangepassten Landwirtschaft“

- L12 „Schaffung von Fortbildungsangeboten für Einsatzkräfte“
- Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene
 - R1 „Information von Bevölkerung und Wirtschaftsunternehmen“
 - R2 „Aufstellung bzw. Fortschreibung einer Krisenmanagementplanung einschließlich der Aufstellung bzw. Fortschreibung von Hochwasser Alarm- und Einsatzplänen“
 - R3 „Einführung FLIWAS“
 - R16 „Information von Betreibern von IE-Anlagenstandorten / Seveso III-Betriebsbereichen und Verifizierung der betrieblichen Aktivitäten zur Hochwassergefahrenabwehr“
 - R17 „Überwachung AwSV auf IE-Anlagenstandorten / Seveso III-Betriebsbereichen“
 - R19 „Information und Beratung der Landwirte“
 - R22 „Überwachung AwSV (soweit nicht R17)“
 - R23 „Objektspezifische Nachsorge EU-Badestellen“
 - R24 „Koordination der Alarm- und Einsatzplanungen“
 - R26 „Erstellung von Notfallplänen für die Trinkwasserversorgung“
 - R27 „Eigenvorsorge Kulturgüter“
 - R28 „Überarbeitung von Betriebsanweisungen bzw. Erstellung / Überarbeitung von Konzepten für das Hochwasserrisikomanagement auf IE-Anlagenstandorten / Seveso III-Betriebsbereichen“
 - R29 „Eigenvorsorge Wirtschaftsunternehmen“
 - R30 „Eigenvorsorge Bürgerinnen und Bürger“

Die Maßnahme trägt zur Erreichung der folgenden Ziele des HWRM bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung der Vorbereitung und der Bereitstellung von Aufbauhilfen (4.1)
- Verbesserung der Vorbereitung und Umsetzung der Beseitigung von Umweltschäden (4.2)
- Verbesserung der Vorbereitung und Umsetzung der Ereignis- und Schadensdokumentation (4.3).

Die Maßnahme ist wegen ihrer großen Bedeutung für die Aktivitäten des HWRM mit der Priorität 1 eingestuft. Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM) setzt gemeinsam mit der WBW-F die Maßnahme L16 landesweit um.

Der jeweils aktuelle Stand der Umsetzung der Maßnahme L16 ist im Anhang I dokumentiert.

Maßnahme L17: Erstellung eines Leitfadens zum kommunalen Starkregenrisikomanagement

Mit dem Leitfaden „Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg“ (www.hochwasserbw.de in der Rubrik „Starkregen“) werden insbesondere Kommunen bei der Aufstellung eines kommunalen Starkregen-Risikomanagements (Maßnahme R32) unterstützt. Die LUBW stellt den verantwortlichen Entscheidungsträgern der Kommunalverwaltung ein landesweit einheitliches,

standardisiertes Verfahren zu Verfügung, um ein lokal angepasstes Handlungskonzept für die Reduzierung starkregenbedingter Risiken zu erarbeiten.

Der Leitfaden ist eine praxisorientierte Hilfestellung für die kommunalen Fachplaner und Entscheidungsträger, die auf Basis der enthaltenen zielgerichteten Hintergrundinformationen und Handlungsanleitungen das lokale Starkregenrisiko analysieren und bewerten können. Die Maßnahmen des Handlungskonzeptes können in verschiedene Bereiche wie Flächen- und Bauvorsorge, natürlicher Wasserrückhalt, technische Schutz Einrichtung, Krisenmanagement, Eigenvorsorge, Informationsvorsorge und Risikovorsorge unterteilt werden und lassen sich somit in weiten Teilen in das Vorgehen sowie in die Handlungsbereiche des HWRM integrieren. Der Leitfaden steht damit in engem Zusammenhang mit einer Vielzahl weiterer Maßnahmen des HWRM.

Neben Hilfen zu rechtlichen Fragen rund um die Thematik Überflutungen infolge von Starkregen werden Informationen über die Voraussetzungen für die Förderung gemäß den Förderrichtlinien Wasserwirtschaft (FrWw) gegeben. Begleitet wird der Leitfaden durch weitere unterstützende Informationsmaterialien für Kommunen und die Unteren Verwaltungsbehörden sowie durch die Bereitstellung von für die Gefahren- und Risikoanalyse relevanten Daten durch die LUBW.

Die Maßnahme trägt als konzeptionelle Maßnahme zur Erreichung aller Oberziele des HWRM bei (vgl. Kapitel 4).

Die Maßnahme unterstützt die Umsetzung einer Vielzahl weiterer Maßnahmen und ist wegen ihrer großen Bedeutung für die Aktivitäten des HWRM mit der Priorität 1 eingestuft. Die LUBW setzt die Maßnahme L17 um.

Maßnahme L18: Dammertüchtigungsprogramm des Landes Baden-Württemberg

Die Landesbetriebe Gewässer bei den Regierungspräsidien betreiben und unterhalten an den landeseigenen Gewässern (Gewässer I. Ordnung) sowie am Rhein und Neckar rund 1.000 km Hochwasserschutzdämme. Sie sind auch für die Planung und Umsetzung von Ertüchtigungsmaßnahmen zuständig. Die meisten dieser Dämme sind inzwischen über 70 Jahre alt und entsprechen nicht mehr den heutigen Regeln der Technik. Das Dammertüchtigungsprogramm des Landes Baden-Württemberg dient dazu, diese Dammstrecken zu sanieren und damit ihre Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Aufgrund des großen Investitionsbedarfs in Höhe von mehr als einer halben Milliarde Euro liegt der Sanierungsreihenfolge eine Priorisierung zugrunde. Dafür wird neben dem geotechnischen Zustand der Dämme auch die Nutzung hinter den Dämmen einbezogen. Entscheidend ist dabei unter anderem, wie viele Menschen, welche Objekte und welche Sachwerte der jeweilige Dammabschnitt schützt. Die Ergebnisse aus der geotechnischen Bewertung werden für die einzelnen Dämme – ausgedrückt als Zustandsklasse – mit den Nutzungen hinter den Dämmen, abgestuft nach der Schadensempfindlichkeit – ausgedrückt als Schutzklasse – in einer zweidimensionalen Bewertungsmatrix kombiniert. Dadurch kann die Sanierungsreihenfolge der Dammabschnitte – ausgedrückt in Priorisierungsklassen – ermittelt werden.

Um die Schutzfunktion und Standsicherheit der Dämme im Hochwasserfall zu gewährleisten, sind diese kontinuierlich zu unterhalten. Dies umfasst alle Maßnahmen, die zum Erhalt des Dammes, zum Schutz vor Angriffen des Wassers und zur Beseitigung von Schäden dienen. Dabei ist grundsätzlich davon auszugehen, dass Bauwerke altern und es dadurch zu einer Beeinträchtigung der Betriebssicherheit kommen kann. Daher stehen noch zu ertüchtigende Dammabschnitte unter besonderer Beobachtung.

Die Dammunterhaltung wird in diesen Bereichen intensiv durchgeführt. Hierfür werden die flächendeckend gewonnenen Informationen aus der geotechnischen Bewertung genutzt. Eine weitere wesentliche Aufgabe der Dammunterhaltung ist die regelmäßige Kontrolle der Dammschutzstreifen.

Um Gefährdungen im Hochwasserfall frühzeitig zu erkennen, wird der Zustand bei der Dammkontrolle überwacht. Bei diesen Dammkontrollen werden insbesondere die ertüchtigungsbedürftigen Dammschnitte verstärkt kontrolliert. Hierbei wird auf Böschungsrisse geachtet, Aufwölbungen der Grasnarbe gemeldet sowie Menge und Trübung von austretendem Sickerwasser beurteilt. Die erkannten Schwachstellen werden durch Dammverteidigungsmaßnahmen gezielt gesichert.

Der jeweils aktuelle Stand des Dammertüchtigungsprogramms kann auf der Internetseite des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg unter www.hochwasserbw.de in der Rubrik „Unsere Themen > Vorsorge > Technischer Hochwasserschutz > Dammertüchtigungsprogramm“ eingesehen werden.

Die Maßnahme L18 dient der Erreichung der folgenden Ziele (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen inklusive Bauvorsorge im Bestand (2.5).

Bei Dämmen ergibt sich die Unterhaltungspflicht aus §§ 60 und 61 WG. Unterhaltungspflichtige ist an Gewässern erster Ordnung das Land, vertreten durch die Regierungspräsidien (Landesbetrieb Gewässer). Die Landesbetriebe Gewässer bei den Regierungspräsidien setzen die Maßnahme L18 um.

Maßnahme L19: Ermittlung fachlicher Grundlagen in der Kooperation Klimaveränderung und Konsequenzen für die Wasserwirtschaft (KLIWA)

Das Land Baden-Württemberg hat mit den Projektpartnern Bayern und dem Deutschen Wetterdienst 1999 das länderübergreifende Kooperationsvorhaben „Klimaveränderung und Konsequenzen für die Wasserwirtschaft“ (KLIWA) gegründet. Seit 2007 ist auch Rheinland-Pfalz Kooperationspartner. Die Ziele des mittel- bis langfristigen Programms sind, bisherige Veränderungen des Wasserhaushalts zu ermitteln, künftige Auswirkungen möglicher Klimaveränderungen auf den Wasserhaushalt abzuschätzen und nachhaltige Handlungskonzepte zu entwickeln. Somit schafft Baden-Württemberg fachliche Grundlagen und Informationen zu künftigen Hochwassergeschehen, die für alle Handlungsfelder des HWRM relevant sind.

Insbesondere die Wirkung von Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes und die Hochwasservorsorge können aufgrund der Auswirkungen des Klimawandels auf die Hochwasserabflüsse stark betroffen sein. Für den technischen Hochwasserschutz wird bereits der aus den KLIWA-Ergebnissen abgeleitete „Klimaänderungsfaktor“ bei der fortlaufenden Unterhaltung (Maßnahme R6) und Sanierung von Hochwasserschutzanlagen (Maßnahme R7), der Erstellung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz (Maßnahme R8) und deren Umsetzung (Maßnahme R9) berücksichtigt. Auf Grundlage der aktuellsten regionalen Klimaprojektionen werden die Auswirkungen des Klimawandels bezüglich des Hochwassergeschehens gegenwärtig überprüft. Zur Beantwortung der Frage nach den zukünftigen Veränderungen von Starkniederschlägen wurde damit begonnen, ein Ensemble hochaufgelöster Klimaprojektionen zusammenzustellen und auszuwerten. Hierdurch können die Managementstrategien für Starkregenereignisse (Maßnahme R32) optimal angepasst werden.

Die Maßnahme wirkt für alle Schutzgüter und trägt als konzeptionelle Maßnahme übergreifend zur Erreichung der Ziele des HWRM bei, insbesondere zu den beiden Oberzielen Vermeidung neuer Risiken und Verringerung bestehender Risiken (vgl. Kapitel 4).

Da die Maßnahme L19 eine wesentliche Grundlage für andere Maßnahmen ist und zukünftig sein wird, hat sie die Priorität 1. Die Maßnahme wird von der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg umgesetzt.

Der aktuelle Stand der Umsetzung der Maßnahme L19 ist im Anhang I dokumentiert.

Maßnahme L20: Landesweite Förderung des Hochwasser- und Starkregenrisikomanagements

Die finanzielle Förderung von hochwasserrelevanten Maßnahmen erleichtert und motiviert Akteure zum Handeln. Das Land gewährt Kommunen und öffentlich-rechtlichen Zusammenschlüssen von Gebietskörperschaften (z. B. Zweckverbände, Wasser- und Bodenverbände) Zuwendungen für wasserwirtschaftliche und gewässerökologische Vorhaben von öffentlichem Interesse. Diese Zuwendungen basieren auf den Förderrichtlinien Wasserwirtschaft (nach den FrWw in der jeweils geltenden Fassung). Gemäß der Verwaltungsvorschrift bewilligt das Land folgende Vorhaben:

- Maßnahmen des Hochwasserschutzes und der Vorflutbeschaffung,
- Maßnahmen zum Objektschutz,
- Vertiefte Überprüfungen von Stauanlagen gemäß DIN 19700,
- Maßnahmen zur naturnahen Entwicklung von Gewässern,
- Erwerb bzw. dingliche Sicherung von Gewässerentwicklungsflächen,
- Flussgebietsuntersuchungen und Konzepte zum wasserwirtschaftlichen Management von Starkregenereignissen und
- Gewässerentwicklungskonzepte und -pläne.

Für die Bewilligung der Zuwendungsanträge sind bestimmte Voraussetzungen zu erfüllen. Dazu gehören neben den zuwendungsrechtlichen Voraussetzungen der §§ 23, 44 Landeshaushaltsordnung (LHO) sowie den allgemeinen Verwaltungsvorschriften zur LHO auch die allgemeinen Zuwendungsvoraussetzungen der Nr. 6 FrWw, wie z. B. die wasserwirtschaftliche und gewässerökologische Erforderlichkeit der Maßnahmen, die zudem dem Wohl der Allgemeinheit dienen müssen. Des Weiteren ist eine geeignete Wirtschaftlichkeitsuntersuchung vorzulegen. Darüber hinaus muss für Maßnahmen des Hochwasserschutzes, der Vorflutbeschaffung und des Objektschutzes ein Hochwasseralarm- und Einsatzplan vorliegen, für gewässerökologische Vorhaben ein Gewässerentwicklungskonzept oder Maßnahmenprogramm gemäß § 82 WHG. Bewilligungsstellen sind die Regierungspräsidien, die unteren Wasserbehörden wirken bei der Prüfung der Anträge mit.

Die Wirtschaftlichkeitsprüfung hat in der baden-württembergischen Wasserwirtschaftsverwaltung einen sehr hohen Stellenwert. Aus diesem Grund wurden schon vor 1978 Leitlinien zur Durchführung von landesweit vergleichbaren Nutzen-Kosten-Analysen, heute Nutzen-Kosten-Untersuchungen (NKU), in der Wasserwirtschaft erarbeitet. Aktuell können sich Antragsteller über die NKU in der „Arbeitshilfe zur Bewertung von Hochwasserschutzmaßnahmen in Baden-Württemberg“, veröffentlicht auf der Seite rp.baden-wuerttemberg.de, informieren.

Zu den Arbeitsschritten stellt das Land über die Regierungspräsidien und die Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) Grunddaten zur Verfügung. Zu diesen zählen unter anderem ALKIS-Daten, Hochwassergefahren- und –risikokarten, Daten aus dem HochWasserSchadensPotenzialAnalyse-System (HWSPAS), Tabellen zur Vermögenswertzuordnung und spezifische Schädigungsfunktionen.

Mit den Förderrichtlinien Wasserwirtschaft, die eine landeseinheitliche Zuwendungspraxis gewährleisten, in Zusammenhang mit der Arbeitshilfe zur NKU vereinfacht und standardisiert Baden-Württemberg die Förderung von Maßnahmen. L20 trägt zur Umsetzung einer Vielzahl an förderfähigen Maßnahmen (z. B. Maßnahmen R6 – R9, R13, R14 und R32) bei.

Die Maßnahme wirkt für alle Schutzgüter und trägt übergreifend zur Erreichung der Ziele des HWRM bei, insbesondere zu den beiden Oberzielen Vermeidung neuer Risiken und Verringerung bestehender Risiken (vgl. Kapitel 4).

Da die Maßnahme L20 eine wesentliche Grundlage für andere Maßnahmen ist und durch Finanzierung diese erst ermöglicht, hat sie die Priorität 1. Die Maßnahme wird vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (durch die Unterstützung der LUBW, der Regierungspräsidien als Bewilligungsstellen sowie der unteren Wasserbehörden bei den Stadt- und Landkreisen) umgesetzt.

Der aktuelle Stand der Umsetzung der Maßnahme L20 ist im Anhang I dokumentiert.

Maßnahme L21: Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zur Verbesserung der Grundlagen für das Hochwasserrisikomanagement

Das Land Baden-Württemberg fördert und unterstützt regelmäßig Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, die der Verbesserung der Grundlagen im Hochwasserrisikomanagement dienen.

Die Inhalte dieser Projekte reichen dabei von der Prüfung und Optimierung bestehender Methoden über die Entwicklung neuer Herangehensweisen bei der Ermittlung von Gefahren und Risiken sowie deren Implementierung in der Praxis bis hin zur Entwicklung konkreter Instrumente und Maßnahmen, um das Hochwasserrisiko zu verringern.

In den Projekten sind jeweils unterschiedliche Akteure beteiligt, wie das UM, die LUBW und die Regierungspräsidien sowie Forschungsinstitutionen und weitere Partner aus der Wirtschaft.

Zur Optimierung und Weiterentwicklung der Methoden bei der Erstellung der Hochwassergefahrenkarten werden beispielsweise Projekte zu folgenden Themen umgesetzt:

- Hydrologie/Hydraulik (Abbildung von Retentionseffekten, Berücksichtigung von Siedlungsentwässerung, Abgrenzung Hochwasser von Oberflächengewässern zu Starkregen in kleinen Einzugsgebieten)
- Umgang mit großen Datenmengen und fortschrittlichen Datenbankkonzepten (HYDRO-DB)
- Einführung eines neuen Vermessungsformats in BW (GPRO)
- Durchführung der Befliegungsvermessung mit mindestens 8 Punkten je m² und Aufbereitung der Daten zu einem hochgenauen DGM
- Auswertung der Befliegungsdaten zur Bestimmung hochgenauer Einzugsgebietsgrenzen und eines Gewässernetzes

- Erhebung der Stammdaten und Steuerdaten von rund 800 Hochwasserrückhaltebecken und Integration in die Hydrologischen Modelle
- innovative Verfahren zur Flussschlaucherzeugung
- effiziente Überrechnung von Pegelabflusskurven im Extrapolationsbereich mit Erstellung eines Standard-Leistungsverzeichnisses (Projekt VM&AK)

Mit der Weiterentwicklung von Methoden beschäftigen sich auch folgende Projekte:

- Methoden- und Modellentwicklung „Regionalisierte Abflussganglinien“ Hydrologisches Basismodell BFGM-BW (Projekt LUBW, 2016-2019)
- Nutzen-Kosten-Untersuchung im Starkregenrisikomanagement (Projekt RPT, 2020-2022)
- Rauheitsbeiwerte bei Dünnfilmabfluss (Projekt LUBW, 2019-2020)

Mit anderen Projekten werden neue bzw. verbesserte Grundlagen für die praktische Arbeit der Ingenieurbüros bereitgestellt, z. B.:

- Berechnung von Oberflächenabflusskennwerten für Starkregengefahrenkarten (Projekt LUBW, Phase 1: 2015-2017, Phase 2: 2017-2020)
- Abschätzung der Hochwasserschadenspotenziale in Baden-Württemberg landesweit (HWSPAS-BW) (Projekt LUBW, 2016-2018)
- Verfügbarmachung von Radardaten zur Nutzung bei Starkregen (Projekt RPS/LUBW(HVZ), 2018-2022)
- Geschiebepotenzialkarte und ggf. Schwemmholzpotential an kleinen Gewässern (Projekt RPS/LGRB, 2019-2023)
- Entwicklung einer Bearbeitungsstrategie „Erosionsrisikomodellierung“ für Baden-Württemberg (Projekt UM / MLR / LGRB) – Start 2021
- Schadensbasierte Vorhersage von Starkregen und Sturzfluten (Projekt FF Uni Freiburg, RPS assoziierte Partner) – Start 2021 geplant

Weitere Forschungsprojekte, die Erkenntnisse für die zukünftige Arbeit im Hochwasserrisikomanagement liefern, sind u. a.:

- Hochaufgelöste LARSIM-Simulation der Sturzflut in Braunsbach sowie des Kocherhochwassers Ende Mai 2016 (Projekt LUBW)
- Projektbericht Hochwasserentstehungsgebiete (gemeinsam mit FGG Rhein, 2018-2019)

Die Maßnahme wirkt für alle Schutzgüter und trägt als konzeptionelle Maßnahmen übergeordnet zur Erreichung der Oberziele und Ziele des Hochwasserrisikomanagements bei.

Da die Maßnahme L21 eine wesentliche Grundlage für andere Maßnahmen ist und zukünftig sein wird, hat sie die Priorität 1. Die Maßnahme wird durch das UM koordiniert.

Der aktuelle Stand der Umsetzung der Maßnahme L21 ist im Anhang I dokumentiert.

Maßnahme L22: Hochwasserpartnerschaften

Die Vernetzung von Akteuren sowie eine nachhaltige Bewusstseinsbildung zum Thema Hochwasser sind wichtige Bestandteile der Hochwasservorsorge. Das Land Baden-Württemberg hat nach der Verabschiedung der Hochwasserstrategie im Jahr 2003 die Hochwasserpartnerschaften etabliert. Als Zusammenschluss von Kommunen auf Ebene der Flusseinzugsgebiete bringen die Hochwasserpartnerschaften politische Entscheidungsträger sowie Vertreter der Fachbehörden (Unteren Wasserbehörden, Unteren Behörden der Gefahrenabwehr und des Katastrophenschutzes, Regierungspräsidien, Denkmalschutzbehörden) sowie Regional- und Zweckverbände und Industrie und Gewerbe) zusammen.

Organisiert werden die Hochwasserpartnerschaften durch die WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung (WBWF), die durch einen interdisziplinären Beirat beraten wird, der gleichzeitig als Steuerungsgremium fungiert. Der Beirat arbeitet auch als Lenkungsgruppe zur Umsetzung der Hochwasserschutzstrategie bzw. des Hochwasserrisikomanagements in Baden-Württemberg, wodurch sich wertvolle Synergien für das Land ergeben. Auf Ebene der Flusseinzugsgebiete nehmen ModeratorInnen die zentrale Aufgabe als AnsprechpartnerInnen für alle Mitglieder wahr. Sie organisieren die Auswahl relevanter Themen für das jeweilige Flusseinzugsgebiet.

Ziel der Hochwasserpartnerschaften ist es, das Hochwassergefahrenbewusstsein dauerhaft zu verankern und insbesondere die Verantwortung als Ober- und Unterlieger zu fördern. Dazu werden den Mitgliedern der Partnerschaft regelmäßig Veranstaltungen zum Thema Hochwasser sowie Arbeitskreise zu Fachthemen, Diskussionsrunden und Fortbildungen angeboten. Die Themenschwerpunkte liegen dabei insbesondere bei der Hochwasservorsorge und beziehen sich u.a. auf den Umgang mit Hochwassergefahren- sowie -risikokarten, z. B. in der Bauleitplanung (R10, R11), hochwasserangepasstes Bauen (R20), Hochwasseralarm- und -einsatzpläne (R2) sowie Öffentlichkeitsarbeit (R1). Weitere Themen der Hochwasserpartnerschaften sowie Termine zu Veranstaltungen und Fortbildungen sind auf www.wbw-fortbildung.de veröffentlicht.

Da die Maßnahme L22 die Umsetzung vieler anderer Maßnahmen des HWRM unterstützt, wirkt sie für alle Schutzgüter und trägt als konzeptionelle Maßnahme zur Erreichung der Ziele des HWRM bei (vgl. Kapitel 4).

5.5 Maßnahmen der Kommunen

Ein großer Teil der Maßnahmen des HWRM in Baden-Württemberg liegt in der Verantwortung der Kommunen. Teilweise haben Kommunen auch die Aufgaben unterer Verwaltungsbehörden zu erfüllen. Diese Maßnahmen (R18 - R24) sind in den jeweiligen Kapiteln 5.9 bis 5.15 zu den unteren Verwaltungsbehörden zu finden. Darüber hinaus haben Kommunen teilweise Zweckverbände gegründet (siehe dazu Kapitel 5.17), um Aufgaben gemeinsam wahrzunehmen oder Aufgaben an privatrechtlich organisierte Dritte zu übertragen. Auf diese Institutionen wird im Rahmen der Hinweise für die Umsetzung jeweils entsprechend hingewiesen. Eine Ausnahme bilden Zweckverbände für den Hochwasserschutz. Diese werden als eigenständige Akteure (Hochwasserschutzverbände) dargestellt.

Sind Kommunen Eigentümer bzw. Betreiber von Einrichtungen bzw. Gebäuden, so sind diese Maßnahmen ebenfalls von den Kommunen zu verantworten. Diese Maßnahmen sind in den folgenden Abschnitten als Maßnahmen für Eigentümer bzw. Betreiber (R27, R29, R30) dargestellt. Die folgende Abbildung 13 gibt einen Überblick über die Maßnahmen, die für Kommunen relevant sein können.

R1: Information von Bevölkerung und Wirtschaftsunternehmen	
R2: Krisenmanagementplanung einschließlich Alarm- und Einsatzplanung	
R3: Einführung des Flutinformations- und -warnsystems FLIWAS	
R5: Kontrolle des Abflussquerschnittes	R6: Fortl. Unterhaltung technischer Hochwasserschutzeinrichtungen
R7: Sanierung bzw. Optimierung von Hochwasserschutzeinrichtungen	R8/R9: Erstellung / Umsetzung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz
R10: Flächennutzungsplanung	R11: Bebauungsplanung
R12: Regenwassermanagement	
R26: Erstellung von Notfallplänen für die Trinkwasserversorgung	
R27: Eigenvorsorge Kulturgüter	
R32: Erstellung eines kommunalen Starkregenrisikomanagements	
<i>Zusätzlich ggf. Maßnahmen aus dem Verantwortungsbereich der unteren Verwaltungsbehörden (insbesondere R20) und als Eigentümer / Betreiber der Ver- und Entsorgung, von Gebäuden, Betrieben und Kulturdenkmälern, als Waldbesitzer sowie aus landwirtschaftlicher Tätigkeit.</i>	

Abbildung 13: Für Kommunen relevante Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements

Maßnahme R1: Information von Bevölkerung und Wirtschaftsunternehmen

Bevölkerung und Wirtschaftsunternehmen sollen umfassend auf Hochwasser vorbereitet und zur Eigenvorsorge motiviert werden. Zentral ist dabei die regelmäßige und zielgruppenorientierte Information der betroffenen Bevölkerung in hochwassergefährdeten Bereichen über

- die Gefahren durch Hochwasser auf der Basis der Hochwassergefahren- und –risikokarten,
- die Möglichkeiten
 - der Eigenvorsorge (z.B. durch Objektschutz, Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bzw. deren Ersatz),
 - der Verhaltensvorsorge (z.B. durch private Notfallvorbereitungen bzw. private / betriebs- oder objektspezifische Alarm- und Einsatzpläne einschließlich der Kenntnisse vorgesehene Art der Warnung) und
 - der Vorbereitung der Nachsorge (z.B. Informationen über die Gebäudestatik, Materialien für die Reinigung) und
- die Möglichkeiten der Versicherung bzw. Bildung von Rücklagen.

Hierzu bieten sich folgende Aktivitäten der Kommune an:

- Informationsangebote im Internet
 - mit Bezug auf www.hochwasserbw.de als zentrales Informationsportal,
 - mit Verweis auf die interaktive Hochwassergefahren- und –risikokarte,

- zu den Themen Vorsorge, Verhalten im Hochwasserfall (einschließlich Hochwasserwarnung) und Nachsorge (einschließlich Versicherung / Rücklagen),
- mit Benennung lokaler Ansprechpartner für die Bevölkerung und die Wirtschaftsunternehmen und
- mit den oben genannten Informationen jeweils für die Situation in der Kommune.
- Regelmäßige Pressearbeit
 - mit Benennung lokaler Ansprechpartner für die Bevölkerung und die Wirtschaftsunternehmen und
 - mit den oben genannten Informationen jeweils für die Situation in der Kommune mindestens jährlich.
- Weitere Publikationen wie Faltblätter, Flyer, Broschüren, Checklisten usw. auf Grundlage von Gefahren- und Risikokarten zur Vermittlung der oben genannten Informationen.
- Informationsveranstaltungen / direkte Ansprache
 - für bestimmte Zielgruppen (z.B. für Bereiche mit gleichen Gefahren und Risiken, für Unternehmen, zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen / Ölheizungen) und
 - zur Vermittlung der oben genannten Informationen jeweils für die Situation in der Kommune und mit Praxisbeispielen (z.B. Objektschutz).

Die Kommunen werden dabei unter anderem durch Materialien (siehe www.hochwasserbw.de) sowie das Angebot der WBW-F und die Aktivitäten der HWPen (siehe www.wbw-fortbildung.de) unterstützt.

Darüber hinaus ist eine effektive Warnung ein wesentlicher Teil dieser Maßnahme. Diese ist unter anderem durch umfangreiche Informationen über die Art der Warnungen und mögliche Informationsquellen im Vorfeld vorzubereiten. Um eine möglichst große Wirkung zu erreichen, sollten Informationen über die Warnung mit Informationen über Gefahren und Eigenvorsorge kombiniert werden.

Die Information von Bevölkerung und Wirtschaftsunternehmen ist insbesondere Voraussetzung für die Maßnahmen der Eigenvorsorge der Bürgerinnen und Bürger sowie der Wirtschaftsunternehmen (Maßnahme R29 und R30). Sie steht in engem Zusammenhang mit der Maßnahme R2 „Krisenmanagementplanung“, in deren Rahmen die Kommunikation der Gefahren und Risiken sowie die damit initiierte Eigenvorsorge einen wichtigen Beitrag leisten.

Die Maßnahme wirkt für alle Schutzgüter. Dieser Maßnahmentyp trägt wesentlich zu den folgenden Zielen bei:

- Förderung der Kenntnisse der betroffenen Bevölkerung und in Unternehmen über Hochwasserrisiken und Verhalten im Ereignisfall (3.3).

Überschwemmungsgebiete werden nach § 65 Abs. 1 Satz 2 WG in Karten mit deklaratorischer Bedeutung eingetragen. Diese Karten können bei den Wasserbehörden sowie den Städten und Gemeinden eingesehen werden (§ 65 Abs. 2 WG). Die unteren Wasserbehörden weisen durch öffentliche Bekanntmachung auf die Möglichkeit der Einsichtnahme hin und machen die Karten im Internet zugänglich.

Die Gemeinden unterrichten ihre Einwohner entsprechend über bekannte Gefahren und Risiken durch Hochwasser sowie wesentliche Strategien der Gefahrenabwehr einschließlich des Verhaltens im Hochwasserfall und der Möglichkeiten der Eigenvorsorge.

Die Maßnahme R1 ist für alle Kommunen relevant. Der Handlungsbedarf, die Hinweise für die Umsetzung und der vorgesehene Umsetzungszeitraum dieser Maßnahme sind in der Maßnahmenplanung für die Kommunen (Anhang III) jeweils für ein Gemeindegebiet zusammengestellt.

Maßnahme R2: Aufstellung bzw. Fortschreibung einer Krisenmanagementplanung einschließlich der Aufstellung bzw. Fortschreibung von Hochwasser Alarm- und Einsatzplänen

Die Aufstellung bzw. Fortschreibung einer Krisenmanagementplanung setzt einen Planungsprozess mit allen relevanten Akteuren voraus. Relevante Akteure sind dabei einerseits die Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) der Kommune und übergeordneter Ebenen. Sie beurteilen, welche Maßnahmen sie während und nach einem Hochwasser ergreifen können, um die nachteiligen Folgen möglichst gering zu halten. Andererseits gehören dazu insbesondere die Verantwortlichen

- für besonders empfindliche Nutzungen im Sinne des Schutzgutes menschliche Gesundheit (z.B. Schulen, Kindergärten, Altenheime, Krankenhäuser usw.),
- für die Verkehrswege (Versorgungs- und Fluchtwege, Sperrung),
- für die relevanten Einrichtungen für die grundlegende Ver- und Entsorgung (Wasser, Energie, Telekommunikation, Abwasser),
- für wirtschaftlich besonders relevante Wirtschaftsunternehmen,
- für Betriebe, die im Hochwasserfall gegebenenfalls umweltrelevant sein können (z.B. IE-Anlagenstandorte / Seveso III-Betriebsbereiche mit besonders relevanten AwSV-Anlagen) und für die, in deren betriebsinternen Notfallplanungen ein Zusammenwirken mit externen Akteuren vorgesehen ist, einschließlich der Verantwortlichen für die Überwachung solcher Betriebe und
- für Kulturgüter von besonderer Bedeutung, die von Hochwasser bedroht sind.

Die Beteiligung dieser Akteure dient dazu, das für eine umfassende Krisenmanagementplanung notwendige Wissen über die konkreten nachteiligen Folgen von Hochwasserereignissen zusammenzutragen, Aktivitäten aufeinander abzustimmen und gemeinsame Strategien zu entwickeln.

In einem iterativen Planungsprozess sollen im Rahmen der Krisenmanagementplanung gemeinsam sowohl

- Vorsorgemaßnahmen entwickelt werden, die bereits im Vorfeld eines Hochwasserereignisses umgesetzt werden müssen, um im Hochwasserfall gemeinsam die nachteiligen Folgen so gering wie möglich zu halten, als auch
- durch die Alarm- und Einsatzplanung der Einsatz der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben und weiterer Akteure koordiniert und vorbereitet werden.

Durch die Kombination von Vorsorgemaßnahmen und Alarm- und Einsatzplanung wird sichergestellt, dass die Bedingungen vor Ort, wie beispielsweise die Vorwarnzeit und die notwendige Zeit, um eine Schule zu evakuieren, berücksichtigt werden. So kann es beispielsweise notwendig werden, ein Gebäude vertikal zu evakuieren, da ein sicheres Verlassen des von Hochwasser gefährdeten Bereichs innerhalb der zur Verfügung stehenden Vorwarnzeit nicht möglich ist. Damit dies im Hochwasserfall auch funktioniert, sind als Vorsorgemaßnahme u.a. die betroffenen Personen regelmäßig zu informieren

und zu schulen sowie am Gebäude Objektschutzmaßnahmen vorzunehmen, um beispielsweise eine Notbeleuchtung sicherzustellen.

Neben solchen Maßnahmen für Objekte mit besonderen Risiken sind auch Maßnahmen für die weitere betroffene Bevölkerung, Wirtschaftsbetriebe usw. vorzusehen.

Mithilfe der Krisenmanagementplanung soll sichergestellt werden, dass die Ressourcen für den Hochwasserfall bereitstehen und die Vorsorgemaßnahmen abgeschlossen sind. Neben den Aktivitäten während eines Hochwassers sollen auch die Aktivitäten nach einem Hochwasser vorbereitet werden. Deshalb sollen bei der Erarbeitung der Krisenmanagementpläne die Aufräumarbeiten, die Evaluation der Folgen und der Reaktion auf das Hochwasserereignis bis hin zur Hilfestellung für Sanierung und Wiederaufbau berücksichtigt werden.

Die Evaluation sollte die an der Bewältigung des Hochwasserereignisses beteiligten Akteure und die betroffenen Bürgerinnen und Bürger einbeziehen. Eine Umsetzung dieser Maßnahme sollte bereits im Rahmen der Krisenmanagementplanung vorbereitet werden, um sicherzustellen, dass die Evaluation bereits im Zuge der Aktivitäten zur Nachsorge berücksichtigt wird. So sollen beispielsweise systematisch Geschwemmsellinien aufgenommen werden, bevor Straßen gereinigt werden.

Das Spektrum der Vorsorgemaßnahmen im Rahmen der Krisenmanagementplanung reicht damit von den notwendigen Maßnahmen der Bauvorsorge über Nutzungsänderungen bis hin zu speziellen Informationen (gegebenenfalls in Verbindung mit Maßnahme R1). Die Alarm- und Einsatzpläne umfassen dabei insbesondere folgende Aspekte:

- die Sicherstellung der örtlichen Hochwasserwarnung (flankiert von vorbereitenden Informationsmaßnahmen, siehe Maßnahme R1),
- die Initiierung von, durch die zuständigen Akteure zu erstellenden, objektspezifischen Einsatzplänen / Notfallplänen für betroffene Gebäude, Betriebe, Anlagen oder Einrichtungen und deren Koordination,
- die Erstellung eines Konzeptes für die Nachsorge sowie die Evaluierung des Umgangs mit Hochwassergeschehen.

Zur Sicherstellung der Wirksamkeit der Planungen sind regelmäßige Übungen erforderlich.

Insbesondere bei der Alarm- und Einsatzplanung ist das Vorgehen zwischen Kommunen - insbesondere zwischen Ober- und Unterliegern - und Landkreisen zu koordinieren. Darüber hinaus sind aus den Anforderungen auf der kommunalen Ebene heraus objektspezifische Vorsorgemaßnahmen bzw. Alarm- und Einsatzpläne zu initiieren und, soweit erforderlich, miteinander zu verknüpfen. Die folgende Abbildung 14 zeigt den Zusammenhang zwischen der kommunalen Krisenmanagementplanung und den Aktivitäten auf Objektebene (Maßnahmen R26, R27, R28, R29, R30, R32).

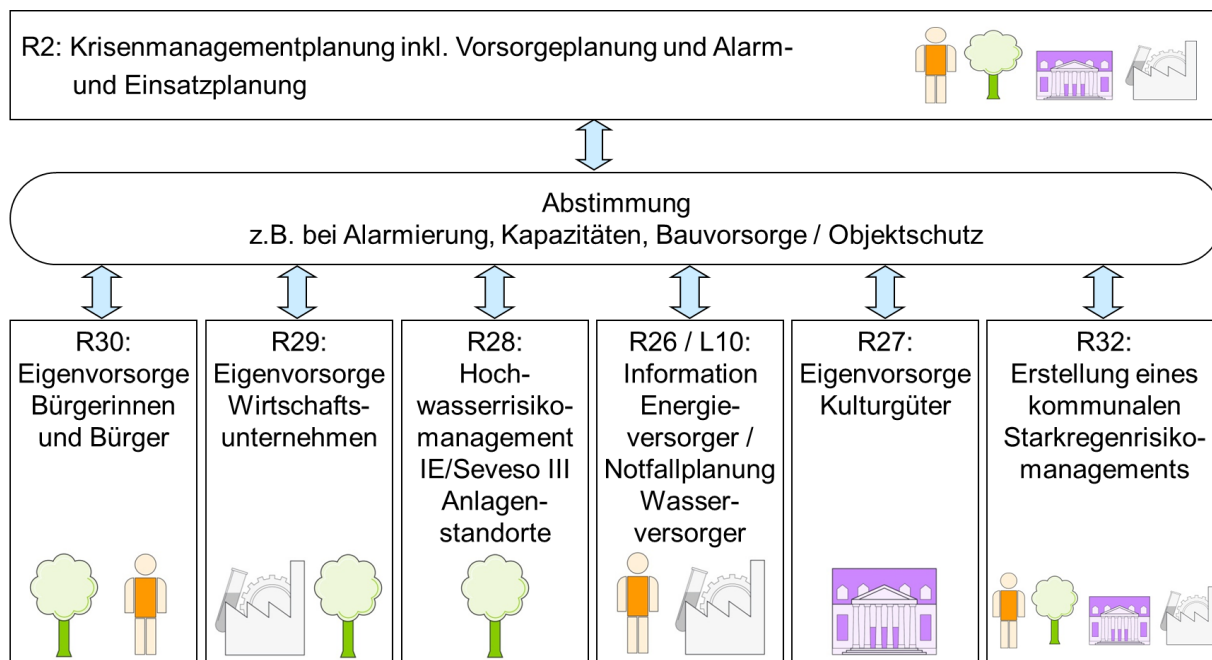


Abbildung 14 Zusammenhang zwischen kommunaler Krisenmanagementplanung und Aktivitäten auf Objektebene

Die Kommunen werden bei der Krisenmanagementplanung unter anderem durch Materialien (siehe www.hochwasserbw.de) sowie das Angebot der WBW-F, z.B. Orientierungshilfe Alarm- und Einsatzpläne) und die Aktivitäten der HWPen (siehe www.wbw-fortbildung.de) unterstützt.

Darüber hinaus sollen zukünftig die für die Krisenmanagementplanung zu betrachtenden Objekte wie z.B. Feuerwehrhäuser, Polizeistationen, Schulen, Kindergärten, Versammlungsstätten oder Altenheime im Rahmen der Einführung des SKDV digital erhoben und für die Gefahrenabwehr in einem Objektkatalog zusammengestellt werden. Diese Grundlagen sind für das FLIWAS (Maßnahme R3) und andere kommunale Datensysteme nutzbar.

Die Wirksamkeit der Maßnahmen erstreckt sich auf alle Schutzgüter im Sinne des HWRM. Die Krisenmanagementplanung trägt zu den folgenden Zielen bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung eines Krisenmanagements durch Alarm- und Einsatzplanung (3.2)
- Verbesserung der Vorbereitung und der Bereitstellung von Aufbauhilfen (4.1)
- Verbesserung der Vorbereitung und Umsetzung von Ereignis- und Schadensdokumentationen (4.3).

Die Erarbeitung und Weiterführung von Alarm- und Einsatzplänen ist eine Aufgabe der Katastrophenschutzbehörden sowie der Städte und Gemeinden als im Katastrophenschutz Mitwirkende und ist in § 2 Abs. 1 Nr. 3 und § 5 Abs. 2 Nr. 2 Landeskatastrophenschutzgesetz (LKatSG) geregelt. Die Wasserbehörden sind entsprechend § 79 Abs. 4 WG verpflichtet, auch in Gefahrenlagen unterhalb der Katastrophenschwelle, beratend tätig zu werden. Dazu gehört insbesondere die Mitwirkung bei der Erstellung von Alarm- und Einsatzplänen für den Hochwasserfall.

Die Maßnahme R2 ist für alle Kommunen relevant. Der Handlungsbedarf, die Hinweise für die Umsetzung und der vorgesehene Umsetzungszeitraum dieser Maßnahme sind in der Maßnahmenplanung für die Kommunen (Anhang III) jeweils für ein Gemeindegebiet zusammengestellt.

Maßnahme R3: Einführung FLIWAS

Die Einführung des internetbasierten Flutinformations- und Warnsystems (FLIWAS) unterstützt als Instrumentarium zur Verarbeitung hydrologisch-meteorologischer und wasserwirtschaftlicher Informationen technisch-administrative Hochwasserschutzmaßnahmen sowie die Kontrolle technischer Hochwasserschutzanlagen. Es kann ferner zur Unterstützung des Krisenmanagements im Hochwasserfall und dessen Vorbereitung dienen (siehe Maßnahme R2 „Krisenmanagementplanung“).

Wesentliche Aufgabe von FLIWAS ist es, im Hochwasserfall den Entscheidungsträgern für den technischen Hochwasserschutz bzw. aus der Wasserwirtschaft für die eigenen Aufgaben sowie in beratender Funktion für die polizeiliche Gefahrenabwehr und den Katastrophenschutz die benötigten Informationen schnell und effektiv bereit zu stellen.

In FLIWAS werden bestehende Daten und Informationsdienste eingebunden und lassen sich als Einstieg in das System für einen vordefinierten örtlichen Suchraum sehr komfortabel nutzen. In FLIWAS können auch die Hochwassergefahren- und -risikokarten einschließlich der örtlichen Detailinformationen sowie weitere Ergebnisse der HWRMP abgerufen und genutzt werden.

Weitergehende Nutzungsmöglichkeiten betreffen die Verarbeitung lokaler Ereignisdaten (Wetter- / Niederschlagswarnungen, Wasserstände, Abflüsse, Status kritischer Abschlussstellen etc.) und anlagenbezogener Daten (insbesondere Betriebszustände der technischen Hochwasserschutzanlagen), aber auch die Planung und Ausführung ereignisgebundener, meistens wasserstandsabhängiger technisch-administrativer Einsatzpläne sowie neue Möglichkeiten des Informationsaustausches bzw. der Informationsbereitstellung. Der Geobezug wird mit einem internetbasierten geographischen Informationssystem hergestellt, das von den verschiedenen Beteiligten für ihre jeweiligen Aufgaben im Rahmen des HWRM effektiv genutzt werden kann.

Die Kommunen werden beim Einsatz von FLIWAS u.a. durch die WBW-F (z.B. Orientierungshilfe Alarm- und Einsatzpläne) und die Aktivitäten der HWPen (siehe www.wbw-fortbildung.de) unterstützt.

Die Einführung von FLIWAS kommt allen Schutzgütern im Sinne der HWRM-RL zugute.

Diese Maßnahme dient dem folgenden Ziel (vgl. Kapitel 4):

- Bereitstellung und Verbesserung von Vorhersagen zu Sturmfluten, Hochwasser, Wasserständen (3.1).

Die Nutzung von FLIWAS ist ein Angebot des Landes Baden-Württemberg für die Kommunen und Kreise. Die Maßnahme unterstützt die Erarbeitung von Alarm- und Einsatzplänen (siehe Maßnahme R2). Der Handlungsbedarf bzw. die Bereitschaft der Kommunen zur Nutzung von FLIWAS, Hinweise für die Umsetzung und der vorgesehene Umsetzungszeitraum dieser Maßnahme sind in der Maßnahmenplanung für die Kommunen (Anhang III) jeweils für ein Gemeindegebiet zusammengestellt.

Maßnahme R4: Einzelfallregelungen im überschwemmungsgefährdeten Innenbereich

Die Maßnahme entfällt als eigenständige Maßnahme durch die Novellierung des Wassergesetzes Baden-Württemberg 2013 (WG).

Maßnahme R5: Kontrolle des Abflussquerschnittes und Beseitigung von Störungen

Eine regelmäßige Kontrolle des Abflussquerschnitts trägt dazu bei, dass ungewollte Störungen des Wasserabflusses insbesondere durch nicht zulässige Ablagerungen (wie z.B. Kompost, Erdaushub, Holzlager) oder Bauwerke so frühzeitig entdeckt und beseitigt werden, dass Schäden bei einem Hochwasserereignis beispielsweise durch Rückstau oder Verklausungen vermieden werden können. Verpflichtend sind entsprechende Kontrollen alle fünf Jahre. Für Gewässerabschnitte mit besonderen Gefahren und Risiken bzw. mit bekannten Problemen aus der Vergangenheit sollten kürzere Intervalle vorgesehen werden. In vielen Fällen ist eine Kombination mit Aktivitäten unabhängig vom HWRM möglich (z.B. Überprüfung der Verkehrssicherheit oder Brückenschau).

Die Maßnahme sollte durch eine Information der Öffentlichkeit (Maßnahme R1) und insbesondere der Anlieger von Gewässern flankiert werden. Weiterhin trägt auch eine Unterhaltung der Gewässer in Einklang mit den Zielen der WRRL, wie sie vom Wasserrecht vorgeschrieben ist, zur Vermeidung von Rückstau und Verklausungen bei.

Die Kommunen werden bei der Umsetzung der Maßnahme durch die Aktivitäten der Gewässernachbarschaften, Informationsmaterialien und Fortbildungsveranstaltungen durch die WBW-F (siehe www.wbw-fortbildung.net) unterstützt.

Die Maßnahme dient dem folgenden Ziel (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung des Abflussvermögens in gefährdeten Bereichen (2.3).

Die Maßnahme dient der Erfüllung der Unterhaltungslast. Träger der Unterhaltungslast sind gemäß § 32 WG bei Gewässern II. Ordnung die Gemeinden und bei Gewässern I. Ordnung das Land, vertreten durch die Regierungspräsidien (Landesbetrieb Gewässer). Die Kontrolle ist mindestens alle fünf Jahre für die Gewässer einschließlich ihrer Ufer und des für den Hochwasserschutz erforderlichen Gewässerumfeldes durchzuführen (§ 32 Abs. 6 WG).

Hochwasserschutzverbände können die Kontrolle des Abflussquerschnittes an Stelle der Kommunen für einzelne oder alle Gewässer II. Ordnung im jeweiligen Gemeindegebiet übernehmen. An Bundeswasserstraßen ist die WSV für die verkehrliche Unterhaltung nach §§ 7 und 8 Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) zuständig. Damit übernimmt sie auch die wasserwirtschaftliche Unterhaltung des Gewässerbetts (siehe ausführlich Abschnitt 5.19)

Soweit die Maßnahme durch die Kommunen umgesetzt wird, sind der Handlungsbedarf, die Hinweise für die Umsetzung und der vorgesehene Umsetzungszeitraum im Anhang III zusammengestellt. Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die Hochwasserschutzverbände (siehe Abschnitt 5.17), die Regierungspräsidien (Landesbetrieb Gewässer, siehe Abschnitt 5.6) und die WSV (siehe Abschnitt 5.19) sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

Maßnahme R6: Fortlaufende Unterhaltung technischer Hochwasserschutzeinrichtungen

Die Maßnahme R6 umfasst die Unterhaltung von bestehenden Deichen, Hochwasserrückhaltebecken und Talsperren. Die konkrete Durchführung der Unterhaltungsarbeiten ist in den Betriebsvorschriften der jeweiligen Anlagen festgelegt.

Die technischen Regelwerke des Deutschen Institutes für Normung (DIN) (u.a. die Normen für Stauanlagen, DIN 19700, und für Flussdeiche, DIN 19712) und das korrespondierende Regelwerk der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) sowie die zugehörigen Arbeitshilfen der LUBW für Baden-Württemberg enthalten detaillierte Vorgaben für Unterhaltungsmaßnahmen. Die Vorgaben orientieren sich an den unterschiedlichen Bauwerkstypen und regeln, welche Unterhaltungsarbeiten durchzuführen sind. Sie berücksichtigen dabei die Gefahren, die beim Versagen der unterschiedlichen Bauwerkstypen zu erwarten sind.

Die Unterhaltung der Bauwerke der WSV erfolgt nach den Vorgaben des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) in Form eigener Verwaltungsvorschriften und Erlasse.

Die Kommunen werden bei der Unterhaltung technischer Hochwasserschutzeinrichtungen durch Materialien zum Umgang mit den Regelwerken (siehe u.a. Fortbildungsveranstaltungen der WBW-F www.wbw-fortbildung.de) unterstützt.

Die Schutzeinrichtungen wirken in der Regel für alle Schutzgüter. Durch den Unterhalt wird die Funktionsfähigkeit der Anlagen sichergestellt.

Die Maßnahme dient den folgenden Zielen (vgl. Kapitel 4):

- Minderung/Drosselung von Hochwasserabflüssen (2.4)
- Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen inklusive der Bauvorsorge im Bestand (2.5).

Die Unterhaltung von bestehenden Hochwasserrückhaltebecken ist Aufgabe des Betreibers (§ 63 WG). Bei Dämmen ergibt sich die Unterhaltungspflicht aus den §§ 60 und 61 WG.

Hochwasserschutzverbände können die Unterhaltung technischer Hochwasserschutzeinrichtungen an Stelle der Kommunen für Bauwerke an einzelnen oder allen Gewässern II. Ordnung im jeweiligen Gemeindegebiet übernehmen.

Die verkehrliche Unterhaltung der Bundeswasserstraßen nach den §§ 7 und 8 WaStrG schließt die Unterhaltung der Bauwerke mit ein. Diese tragen teilweise auch zum Hochwasserschutz bei bzw. wurden im Rahmen des Ausbaus zur Bundeswasserstraße errichtet, um nachteilige Auswirkungen durch Hochwasser zu vermeiden bzw. zu vermindern. Die konkrete Ausgestaltung basiert dabei auf Verwaltungsvorschriften und Erlassen des BMVI.

Soweit die Maßnahme durch die Kommunen umgesetzt wird, sind der Handlungsbedarf, die Hinweise für die Umsetzung und der vorgesehene Umsetzungszeitraum im Anhang III zusammengestellt. Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die Hochwasserschutzverbände (siehe Abschnitt 5.17), die Regierungspräsidien (Landesbetrieb Gewässer, siehe Abschnitt 5.6) und die WSV (siehe Abschnitt 5.19) sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

Maßnahme R7: Sanierung / Ertüchtigung sowie Optimierung Steuerung / Betrieb von Hochwasserschutzeinrichtungen

Die Maßnahme R7 umfasst Aktivitäten der Sanierung und Ertüchtigung von Hochwasserschutzeinrichtungen, wenn die Überprüfung hinsichtlich der Anpassung an neue Anforderungen wie den Klimawandel bzw. die jeweiligen technischen Regelwerke (u.a. die Normen für Stauanlagen, DIN 19700, und für Flussdeiche, DIN 19712, das korrespondierende DWA Regelwerk sowie die entsprechenden LUBW Arbeitshilfen) entsprechenden Handlungsbedarf ergeben hat. Weiterhin gehört auch die Optimierung von Steuerung und Betrieb von Hochwasserrückhaltebecken und Talsperren zur Maßnahme R7. Durch eine Optimierung der Steuerung bzw. des Betriebes von Hochwasserrückhaltebecken und Talsperren kann deren Wirkung teilweise erheblich verbessert werden. Zur Erstellung entsprechender Konzepte sollen u.a. die HWGK herangezogen werden.

Die technischen Regelwerke des DIN und der DWA sowie die zugehörigen Arbeitshilfen der LUBW für Baden-Württemberg enthalten detaillierte Anforderungen an Hochwasserschutzeinrichtungen an den Gewässern I. und II. Ordnung. Die Vorgaben orientieren sich an den unterschiedlichen Bauwerkstypen und regeln den Umfang und Zeitrahmen von Anpassungen an neue Anforderungen. Sie berücksichtigen dabei die Gefahren, die beim Versagen der unterschiedlichen Bauwerkstypen zu erwarten sind.

Bei der Optimierung von Hochwasserschutzeinrichtungen werden die Kommunen durch die Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch der WBW-F (siehe www.wbw-fortbildung.de) unterstützt.

Die finanzielle Unterstützung durch das Land Baden-Württemberg ist in den Zuwendungsrichtlinien erläutert (siehe www.hochwasserbw.de Rubrik „Aktiv werden > Kommunen > Hochwasservorsorge > Förderrichtlinie Wasserwirtschaft“).

Die Schutzeinrichtungen wirken in der Regel für alle Schutzgüter. Durch die Anpassung und Sanierung bzw. Optimierung wird die langfristige Funktionsfähigkeit der Anlagen sichergestellt.

Die Maßnahme dient den folgenden Zielen (vgl. Kapitel 4):

- Minderung/Drosselung von Hochwasserabflüssen (2.4)
- Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen inklusive der Bauvorsorge im Bestand (2.5).

Die Sicherstellung des Betriebs und ggf. erforderliche Optimierungen sind Aufgabe des Betreibers (§ 63 WG). Bei Dämmen ergibt sich die Anpassungspflicht aus den §§ 60 und 61 WG.

Soweit die Maßnahme durch die Kommunen umgesetzt wird, sind der Handlungsbedarf, die Hinweise für die Umsetzung und der vorgesehene Umsetzungszeitraum im Anhang III zusammengestellt. Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die Hochwasserschutzverbände (siehe Abschnitt 5.17), die Regierungspräsidien (Landesbetrieb Gewässer, siehe Abschnitt 5.6) und die WSV (siehe Abschnitt 5.19) sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

Maßnahme R8: Erstellung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz

Für die Neuschaffung von technisch-infrastrukturellem Hochwasserschutz wird davon ausgegangen, dass die in der Regel schneller umsetzbaren und kostengünstigeren anderen Maßnahmen des HWRM

(Maßnahmen R1 bis R7, R10 bis R30) bereits umgesetzt sind und nicht ausreichen, um das Hochwasserrisiko auf ein akzeptables Maß zu verringern.

Inhalt dieser Maßnahme ist die Erarbeitung von Konzepten bzw. Machbarkeitsstudien für den notwendigen technisch-infrastrukturellen Hochwasserschutz einschließlich mobiler Schutzeinrichtungen und Objektschutzmaßnahmen. Diese werden entweder erst im Anschluss an nichttechnisch-infrastrukturelle Maßnahmen des HWRM oder in Kombination mit diesen durchgeführt, wobei die Hochwassergefahren und –risikokarten berücksichtigt werden.

Bei der Erstellung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz werden die Kommunen durch die Materialien zum Umgang mit den technischen Regelwerken (siehe u.a. Internetangebot der LUBW, www.lubw.baden-wuerttemberg.de) unterstützt. Die oberen und unteren Flurneuordnungsbehörden unterstützen die Maßnahme durch Flächenbereitstellung (Bodenordnung) für planfestgestellte Hochwasserschutzmaßnahmen in Flurneuordnungen (siehe auch Maßnahme R31, siehe Abschnitt 5.11). Die finanzielle Unterstützung durch das Land Baden-Württemberg ist in den Zuwendungsrichtlinien erläutert (siehe www.hochwasserbw.de Rubrik „Aktiv werden > Kommunen > Hochwasservorsorge > Förderrichtlinie Wasserwirtschaft“).

Der technisch-infrastrukturelle Hochwasserschutz wirkt in der Regel für alle Schutzgüter.

Die Maßnahme dient den folgenden Zielen (vgl. Kapitel 4):

- Minderung/Drosselung von Hochwasserabflüssen (2.4)
- Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen inklusive der Bauvorsorge im Bestand (2.5).

Schutzkonzepte werden soweit erforderlich von dem jeweils Unterhaltungspflichtigen erstellt, d.h. erst dann, wenn durch andere Maßnahmen das Risiko nicht im notwendigen Umfang verringert werden kann. Unterhaltungspflichtige sind an Gewässern zweiter Ordnung die Gemeinden und an Gewässern erster Ordnung das Land, vertreten durch die Regierungspräsidien (Landesbetrieb Gewässer). Hochwasserschutzverbände können die Erstellung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz an Stelle der Kommunen an einzelnen oder allen Gewässern II. Ordnung im jeweiligen Gemeindegebiet übernehmen.

Soweit die Maßnahme durch die Kommunen umgesetzt wird, sind der Handlungsbedarf, die Hinweise für die Umsetzung und der vorgesehene Umsetzungszeitraum im Anhang III zusammengestellt. Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die Hochwasserschutzverbände (siehe Abschnitt 5.17) und die Regierungspräsidien (Landesbetrieb Gewässer, siehe Abschnitt 5.6) sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

Maßnahme R9: Umsetzung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz

Die Maßnahme R9 stellt die Umsetzung der im Rahmen der Maßnahme R8 erstellten Konzepte bzw. Machbarkeitsstudien dar. Für die Umsetzung der Konzepte wird ebenso wie für die Erstellung der Konzepte davon ausgegangen, dass die in der Regel schneller umsetzbaren und kostengünstigeren anderen Maßnahmen des HWRM (Maßnahmen R1 bis R7, R10 bis R31) bereits umgesetzt sind und nicht ausreichen, um das Hochwasserrisiko auf ein akzeptables Maß zu verringern.

Die finanzielle Unterstützung durch das Land Baden-Württemberg ist in den Zuwendungsrichtlinien erläutert (siehe www.hochwasserbw.de Rubrik „Aktiv werden > Kommunen > Hochwasservorsorge >

Förderrichtlinie Wasserwirtschaft“). Für die Umsetzung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz müssen organisatorische Rahmenbedingungen geschaffen sein (z.B. Gründung eines Zweckverbandes), formelle Planungsverfahren abgeschlossen sein (z.B. Planfeststellungsverfahren) und die Finanzierung bereitstehen (z.B. Förderbescheid). Daran schließen sich gegebenenfalls Flurneuordnungen an (siehe auch Maßnahme R31, siehe Abschnitt 5.11).

Die Umsetzung des Konzeptes ist auf alle Schutzgüter ausgerichtet. Die Maßnahme trägt zur Erreichung der folgenden Ziele bei (vgl. Kapitel 4):

- Minderung/Drosselung von Hochwasserabflüssen (2.4)
- Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen inklusive der Bauvorsorge im Bestand (2.5).

Sofern Konzepte im oben genannten Sinne existieren, müssen diese mit anderen Maßnahmen, z. B. den Alarm- und Einsatzplänen abgestimmt und verknüpft werden. Die Umsetzung des Schutzkonzeptes ist ebenso wie die Konzepterstellung keine Pflichtaufgabe. Hochwasserschutzverbände können die Erstellung von Konzepten für technische Hochwasserschutzanlagen an Stelle der Kommunen an einzelnen oder allen Gewässern II. Ordnung im jeweiligen Gemeindegebiet übernehmen.

Soweit die Maßnahme durch die Kommunen umgesetzt wird, sind der Handlungsbedarf, die Hinweise für die Umsetzung und der vorgesehene Umsetzungszeitraum im Anhang III zusammengestellt. Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die Hochwasserschutzverbände (siehe Abschnitt 5.17) und die Regierungspräsidien (Landesbetrieb Gewässer, siehe Abschnitt 5.6) sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

Maßnahme R10: Änderung bzw. Fortschreibung der Flächennutzungspläne zur Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes

Im Flächennutzungsplan stellen die Gemeinden für das ganze Gemeindegebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen dar. Die Aufstellung beziehungsweise Änderung des Flächennutzungsplans gehört zu den nach Art. 28 Abs. 2 GG garantierten Selbstverwaltungsaufgaben der Gemeinde.

Der vorsorgende Hochwasserschutz soll dabei durch Beachtung bzw. Berücksichtigung

- der hochwasserbezogenen Regelungen des Regionalplans und
- der fachtechnischen Abgrenzung des HQ_{100} bzw. der Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten (HQ_{extrem}) erfolgen.

Dabei gilt es, die in der Strategie zur Minderung von Hochwasserrisiken in Baden-Württemberg im Rahmen der Aufstellung beziehungsweise Änderung des Flächennutzungsplans vorgeschlagene Vorgehensweise zu berücksichtigen. Dies kann insbesondere durch Darstellungen geschehen, die

- im Bereich des HQ_{100} neue Baugebiete, also Baugebiete, bei denen durch Bauleitplanung oder städtebauliche Satzung auf bisher unbebauter Fläche erstmals eine zusammenhängende Bebauung ermöglicht werden soll, ausschließen bzw.
- im HQ_{extrem} neue Siedlungsgebiete nur mit hochwasserangepasster Bauweise zulassen,

- hochwasserangepasste Bauweise im Siedlungsbestand vorsehen (alle HQ) (ggf. als Hinweis bzw. Erläuterung),
- Retentionsräume freihalten,
- natürliche Wasserrückhalteflächen schützen, die im Interesse des Hochwasserschutzes freizuhalten sind. Es handelt sich dabei insbesondere um Flächen, die im Landschaftsplan dargestellt sind sowie um Flächen zur Vermeidung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Sinne der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).
- soweit erforderlich Flächen für technischen Hochwasserschutz auf Basis konkreter Planungen der Wasserwirtschaft freihalten.

Darüber hinaus enthalten die HWGK, die HWRK und die Hochwasserrisikobewertungskarten (HWRBK) weitergehende Informationen zu Gefahren und Risiken, die in der Bauleitplanung gegebenenfalls berücksichtigt werden müssen.

Mit der Umsetzung der Maßnahme können die Maßnahmen R2 „Krisenmanagementplanung“, R8 „Erstellung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz“ und R12 „Regenwassermanagement“ unterstützt werden.

Die Kommunen werden bei der hochwassergerechten Bauleitplanung (Maßnahmen R10 und R11) u.a. durch Materialien (siehe für Baden-Württemberg www.hochwasserbw.de, Handlungsanleitung der ARGE Bau <https://www.bauministerkonferenz.de/Dokumente/42319154.pdf>) sowie die Aktivitäten zum hochwasserbewussten Planen und Bauen der WBW-F (siehe www.wbw-fortbildung.de) unterstützt.

Die Darstellung von Flächen im Flächennutzungsplan, die im Interesse des Hochwasserschutzes freizuhalten sind, kommt allen Schutzgütern des HWRM zugute.

In der Hauptsache dient diese Maßnahme dem folgenden Ziel (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung der Flächenvorsorge durch Berücksichtigung der Hochwasserrisiken in der räumlichen Planung und Fachplanung (Ziel Nr. 1.1).

Die Gemeinden müssen den Flächennutzungsplan den Zielen der Raumordnung anpassen (§ 1 Absatz 4 BauGB). Festgesetzte Überschwemmungsgebiete (in Baden-Württemberg also insbesondere alle Flächen im Bereich eines HQ₁₀₀ entsprechend § 65 Abs. 1 Nr. 2 WG), Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten im Sinne des § 78b Abs. 1 WHG sowie Hochwasserentstehungsgebiete im Sinne des § 78d Abs. 1 WHG sollen nachrichtlich übernommen werden (§ 5 Abs. 4a BauGB). Die Darstellung neuer Baugebiete, bei denen durch Bauleitplanung oder städtebauliche Satzung auf bisher unbebauter Fläche erstmals eine zusammenhängende Bebauung ermöglicht werden soll, ist in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet grundsätzlich untersagt (vergleiche § 78 Abs. 1 WHG).

Der Handlungsbedarf, die Hinweise für die Umsetzung und der vorgesehene Umsetzungszeitraum dieser Maßnahme sind in der Maßnahmenplanung für die Kommunen (Anhang III) zusammengestellt.

Maßnahme R11: Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes bei der Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen

Ebenso wie die vorbereitende Bauleitplanung (Maßnahme R10) gehört die verbindliche Bauleitplanung (Aufstellung bzw. Änderung der Bebauungspläne) zu den nach Art. 28 Abs. 2 GG garantierten Selbstverwaltungsaufgaben der Gemeinde. Die Gemeinden haben die Bauleitpläne nach § 1 Abs. 3 BauGB

aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Auch bei der Aufstellung bzw. Änderung der Bebauungspläne müssen die Gemeinden die Belange des Hochwasserschutzes berücksichtigen. Eigentümerinnen und Eigentümer von Grundstücken, die sich im Geltungsbereich eines Bebauungsplans befinden, sollen durch die Kommunen insbesondere im Rahmen der Maßnahme R1 „Information von Bevölkerung und Wirtschaftsunternehmen“ über die Gefahren durch Hochwasser informiert werden.

Wie bei der Aufstellung und Änderung des Flächennutzungsplans müssen die Gemeinden die Belange des Hochwasserschutzes auch bei der Aufstellung und Änderung der Bebauungspläne berücksichtigen und insofern dazu beitragen, die in der Strategie zur Minderung von Hochwasserrisiken in Baden-Württemberg vorgeschlagene Vorgehensweise umzusetzen. Dabei müssen sie sowohl die hochwasserbezogenen Ziele der Raumordnung und die im Flächennutzungsplan dargestellten Flächen, die im Interesse des Hochwasserschutzes freizuhalten sind (Maßnahmen R25, siehe Abschnitt 5.16, und R10), als auch die Gefahren durch extreme Hochwasserereignisse (HQ_{extrem}) entsprechend beachten beziehungsweise angemessen berücksichtigen. Hierfür sind in den Bebauungsplänen auch Festsetzungen zum hochwasserangepassten Bauen möglich (z.B. hochwasserangepasste Bauweise durch Festsetzung der Höhenlagen nach § 9 Abs. 1 i.V.m. § 9 Abs. 3 BauGB), die allerdings bei Bestandsgebäuden aufgrund des Bestandsschutzes erst im Falle einer baurechtlich wesentlichen Änderung wirksam werden. Weiterhin sind im Bebauungsplan Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 16 c BauGB möglich, mit denen die Gemeinde Maßnahmen zur Bauvorsorge (z.B. Verwendung bestimmter Bauteile oder Baustoffe) zur Vermeidung von Hochwasserschäden treffen kann. Mit Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 16d BauGB können auf Baugrundstücken Flächen für die natürliche Versickerung des Niederschlagswassers zugunsten des Hochwasserschutzes freigehalten werden.

Flächen für die Wasserwirtschaft, für Hochwasserschutzanlagen und für die Regelung des Wasserabflusses können im Bebauungsplan aus städtebaulichen Gründen festgesetzt werden (§ 9 Abs. 1 Nr. 16a und b BauGB).

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 Abs. 2 WHG, Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten im Sinne des § 78b Abs. 1 WHG sowie Hochwasserentstehungsgebiete im Sinne des § 78d Abs. 1 WHG sollen nach § 9 Abs. 6a BauGB nachrichtlich übernommen werden. Noch nicht festgesetzte Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 Abs. 3 WHG sowie als Risikogebiete im Sinne des § 73 Abs. 1 Satz 1 WHG bestimmte Gebiete sollen im Bebauungsplan vermerkt werden.

Gebiete mit weitergehenden Gefahren durch Hochwasser (z.B. mit Hochwasser verbundene hohe Grundwasserstände oder HQ_{extrem}-Bereiche) sollen in den Bebauungsplänen gekennzeichnet werden, wenn „bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder [...] besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind“ (§ 9 Abs. 5 Satz 1 BauGB).

Mit der Umsetzung der Maßnahme können die Maßnahmen R2 „Krisenmanagementplanung“, R8 „Erstellung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz“ und R12 „Regenwassermanagement“ unterstützt werden.

Die Festsetzungen der Bebauungsplanung kommen allen Schutzgütern des HWRM zugute.

Diese Maßnahme dient vor allem dem folgenden Ziel (vgl. Kapitel 4):

- Steigerung des Anteils hochwasserangepasster (Flächen-) Nutzungen (1.3).

Nach § 1 Abs. 4 BauGB müssen die Gemeinden die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anpassen. Festgesetzte Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 Abs. 2 WHG, Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten im Sinne des § 78b Abs. 1 WHG sowie Hochwasserentstehungsgebiete im Sinne des § 78d Abs. 1 WHG sollen nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen werden (§ 9 Abs. 6a BauGB). Flächen für die Wasserwirtschaft, für Hochwasserschutzanlagen und für die Regelung des Wasserabflusses können im Bebauungsplan festgesetzt werden (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB).

Der Handlungsbedarf, die Hinweise für die Umsetzung und der vorgesehene Umsetzungszeitraum dieser Maßnahme sind in der Maßnahmenplanung für die Kommunen (Anhang III) zusammengestellt.

Maßnahme R12: Regenwassermanagement

Mit einem kommunalen Regenwassermanagement soll u.a. erreicht werden, dass das Wasser möglichst lange in der Fläche zurückgehalten wird. Ein wesentliches Element zur Umsetzung des Regenwassermanagements sind kommunale Satzungen (insbesondere Bebauungspläne), in denen rechtsverbindliche Festlegungen im Hinblick auf die dezentrale Niederschlagswasserbeseitigung, z.B. zur Versickerung oder zur ortsnahen Einleitung von Niederschlagswasser in Oberflächengewässer bei Neubauten getroffen werden. Auch Flächenabkoppelungsmaßnahmen und Entsiegelungsprogramme können so umgesetzt werden. Ein weiteres Element zur Umsetzung des Regenwassermanagements sind gesplittete Abwassergebühren, die einen finanziellen Anreiz zur Flächenabkopplung bzw. zur Entsiegelung schaffen.

Die Kommunen werden bei der Umsetzung des Regenwassermanagements wie auch bei deren technischen Umsetzung u.a. durch Materialien der LUBW (siehe www.lubw.baden-wuerttemberg.de/ Rubrik „Wasser / Abwasser“), des UM, der unteren Wasserbehörden in den Stadt- und Landkreisen sowie der kommunalen Spitzenverbände unterstützt.

Die Maßnahme zielt auf die Reduktion der Hochwassergefahren, insbesondere von häufigen Hochwasserereignissen ($HQ_{<10}$), ab und dient damit allen Schutzgütern.

Das Regenwassermanagement dient dem folgenden Ziel (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung des Wasserrückhalts in Siedlungsgebieten (Umgang mit Niederschlagswasser) (2.2).

Während Niederschlagswasser besonders bei Neubauvorhaben dezentral beseitigt werden soll (§ 55 Abs. 2 WHG in Verbindung mit § 33 Abs. 1 Satz 2 LBO BW bzw. § 46 WG), ist die Aufstellung von Entsiegelungsprogrammen und die Umsetzung von Flächenabkoppelungsmaßnahmen im Bestand eine optionale Aufgabe des zur Abwasserbeseitigung Verpflichteten. Aufgrund eines Urteils des Verwaltungsgerichtshofes Baden-Württemberg vom 11. März 2010 (AZ.: 2 S 2938 / 08) wurde die gesplittete Abwassergebühr fast flächendeckend umgesetzt. Damit wird der finanzielle Anreiz geschaffen, auch im Bestand Flächen abzukoppeln oder zu entsiegeln.

Der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung und der vorgesehene Umsetzungszeitraum dieser Maßnahme sind in der Maßnahmenplanung für die Kommunen (Anhang III) zusammengestellt.

Maßnahme R32: Erstellung eines kommunalen Starkregenisikomanagements

Mit einem kommunalen Starkregenisikomanagement (SRRM) sollen die negativen Auswirkungen von Überflutungen durch Starkregen und somit das Schadenspotential bzw. das Gefährdungsrisiko

verringert werden. Das SRRM ist dabei als kommunale Gemeinschaftsaufgabe unter Einbeziehung aller Beteiligten zu verstehen und trägt entscheidend zur Vorsorge und Bewältigung von Starkniederschlagsereignissen bei.

Das kommunale SRRM soll nach der Methodik des „Leitfaden kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg“ (L17) durchgeführt werden und möglichst bauliche Maßnahmen und Vorsorgemaßnahmen enthalten. Angestrebt wird ein landesweit einheitliches und qualitätsgesichertes Vorgehen, welches auch die Basis für eine Förderung nach den aktuellen Förderrichtlinien Wasserwirtschaft ist (FrWw 2015). Das UM fördert die Erstellung von Starkregengefahrenkarten mit nachfolgender Risikoanalyse und darauf aufbauendem Handlungskonzept mit einem Zuschuss von bis zu 70 % der Kosten. Mit dem Leitfaden (Maßnahme L17) erhalten die Fachplaner und die Verantwortlichen in den Kommunen notwendige Hintergrundinformationen und Handlungsanleitungen, um das Starkregenrisiko bewerten und entsprechende Maßnahmen zur Reduzierung möglicher Schäden identifizieren zu können. Weitere Informationen und Materialien können bei der LUBW (<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/wasser/starkregen>) eingeholt werden.

Im Prozess des SRRM erfolgt eine Abgrenzung zu den Aufgaben der Siedlungsentwässerung und ein Abgleich mit den Aufgaben des HWRM. Das kommunale SRRM betrachtet Abflussereignisse, die durch Starkregen verursacht werden und oberflächlich abfließen. Die Wiederkehrzeiten der auslösenden Niederschlagsereignisse liegen über den Jährlichkeiten des kommunalen Überflutungsschutzes.

Die Maßnahme R32 dient der Vermeidung oder Minderung von Schäden aus Starkregenereignissen. In der Verantwortung kommunaler Träger liegen vor allem Vorsorgemaßnahmen, die in unmittelbarem Bezug zur kommunalen Infrastruktur und Planung stehen. Flächennutzungs- und Bebauungspläne sollten so ausgerichtet werden, dass die möglichen Auswirkungen von Starkregen angemessen berücksichtigt sind (vgl. R10 und R11). Die Bauleitplanung ist hier ein wichtiges kommunales Planungsinstrument. Eine weitere wichtige Aufgabe der Kommunen ist die Information der Bevölkerung und der ansässigen Wirtschaft (R1) hinsichtlich der Starkregengefahr.

Kommunale Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen sollen Außengebietswasser zurückhalten und ableiten, Oberflächenwasser in der Fläche zurückhalten oder dieses gezielt zu schadensfreien oder schadensarmen Flächen ableiten. Darüber hinaus sollen die Maßnahmen Risikobereiche mit Gefahr für Menschenleben, kritische Objekte und Infrastruktureinrichtungen schützen.

Die Wirksamkeit der Maßnahme R32 erstreckt sich auf alle Schutzgüter im Sinne des HWRM. Das SRRM trägt zu den folgenden Zielen bei (vgl. Kapitel 4):

- Schaffung bzw. Verbesserung der Voraussetzungen zur Reduzierung bestehender Risiken (2.7)
- Verbesserung der Vorbereitung und Umsetzung der Ereignis- und Schadensdokumentation (4.3).

Die Maßnahme unterstützt die Umsetzung einer Vielzahl weiterer Maßnahmen und ist wegen ihrer großen Bedeutung für die Aktivitäten des HWRM mit der Priorität 1 eingestuft. Der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung und der vorgesehene Umsetzungszeitraum dieser Maßnahme sind in der Maßnahmenplanung für die Kommunen (Anhang III) zusammengestellt.

5.6 Maßnahmen der Regierungspräsidien als Flussgebietsbehörden und der Landesbetriebe Gewässer bei den Regierungspräsidien

Die Maßnahmen R5 bis R9 im Rahmen des HWRM können durch

- die Landesbetriebe Gewässer bei den Regierungspräsidien,
- die Kommunen
- die Hochwasserschutzverbände,
- und die WSV

umgesetzt werden. Die Zuständigkeit richtet sich dabei nach der Klassifizierung der Gewässer in Gewässer erster und zweiter Ordnung im WG bzw. als Bundeswasserstraßen nach WaStrG.

Die Landesbetriebe Gewässer sind in diesem Zusammenhang insbesondere zuständig

- für Unterhaltung und Ausbau von Gewässern erster Ordnung
- für Bau, Unterhaltung und Ertüchtigung von Hochwasserschutzdämmen an Gewässern erster Ordnung
- für Bau und Betrieb von Hochwasserrückhaltebecken an Gewässern erster Ordnung
- für Maßnahmen des Integrierten Rheinprogramms und des Integrierten Donauprogramms
- für Planungen im Rahmen der Bauherrschaft des Landes.

Die Maßnahmen R5 bis R9 sind einschließlich der damit verfolgten Ziele und der Rechtsgrundlagen im Kapitel 5.5 „Maßnahmen der Kommunen“ beschrieben.

Die Regierungspräsidien als Flussgebietsbehörden sind im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements insbesondere für die Erarbeitung und Fortschreibung der HWGK (Maßnahmen R13 und R21), der HWRK und der Hochwasserrisikomanagementpläne verantwortlich. Die Aufstellung der Maßnahmenberichte zum HWRM erfolgt unter Federführung der Regierungspräsidien in örtlicher Zuständigkeit.

Im Zuge der Umsetzung der WRRL sind die Regierungspräsidien als Flussgebietsbehörden für die Aufstellung, Überprüfung und Aktualisierung der Bewirtschaftungspläne und der Maßnahmenprogramme zuständig. Die darin enthaltenen Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserrückhalts werden in die HWRMP nachrichtlich übernommen (Maßnahme R14).

Weiterhin sind die Regierungspräsidien als höhere Wasserbehörden unter anderem über die Bewilligung von Förderungen für wasserbauliche und gewässerökologische Vorhaben, das Hochwasser- und Schadensfallmanagement im Ereignisfall und wasserrechtliche Verfahren in Teilaspekten des HWRM anderer Akteure mit eingebunden. Diese Tätigkeiten werden im Weiteren nicht explizit aufgeführt.

Die Informationen zur Umsetzung der Maßnahmen durch die Landesbetriebe Gewässer und der Flussgebietsbehörden sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt. Darüber hinaus sind im Anhang II die Informationen zur Umsetzung der Maßnahmen R5 bis R9 durch die Hochwasserschutzverbände (siehe Abschnitt 5.17) und die WSV (nur R5 und R6, siehe Abschnitt 5.19) enthalten. Werden die Maßnahmen R5 bis R9 durch Kommunen umgesetzt, sind die Informationen zu deren Umsetzung im Anhang III zusammengestellt.

Maßnahme R13: Fortschreibung der Hochwassergefahrenkarte

Als Flussgebietsbehörde erstellen die Regierungspräsidien die HWGK. Durch die HWRM-Richtlinie ist eine regelmäßige Fortschreibung der Hochwassergefahren- und -risikokarten alle sechs Jahre in Bereichen mit potenziell signifikanten Hochwasserrisiken vorgegeben. Die Flussgebietsbehörden werden deshalb zukünftig turnusmäßig überprüfen, ob eine Aktualisierung der vorhandenen HWGK erforderlich ist und diese ggf. veranlassen.

Die Maßnahme kommt allen Schutzgütern zugute. Die Maßnahme trägt zur Erreichung des folgenden Ziels bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung der Flächenvorsorge durch Berücksichtigung der Hochwasserrisiken in der räumlichen Planung und Fachplanung (1.1).

Die Fortschreibung der HWGK ist in § 74 Abs. 6 WHG geregelt. Sie wird zukünftig durch die Regierungspräsidien in ihrer Funktion als Flussgebietsbehörden durchgeführt (§ 83 WG). Die Maßnahme ist wegen ihrer großen Bedeutung für das HWRM mit der Priorität 1 eingestuft.

Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die Regierungspräsidien als Flussgebietsbehörden sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

Maßnahme R14: Erhöhung des Wasserrückhaltes im Rahmen des WRRL Maßnahmenprogramms / der Bewirtschaftungsplanung

Die Maßnahmenprogramme gemäß WRRL sind nicht explizit auf die Reduktion des Hochwasserrisikos ausgerichtet. Eine Vielzahl der darin enthaltenen Maßnahmen kann jedoch dazu beitragen, den natürlichen Wasserrückhalt in der Fläche und an den Gewässern zu verbessern. Hierbei handelt es sich insbesondere um Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur wie z.B. Renaturierungen oder Gewässeraufweitungen. Im Rahmen der HWRMP werden deshalb keine entsprechenden eigenständigen Maßnahmen entwickelt. Stattdessen wird im Rahmen der nach Art. 11 bzw. 13 WRRL alle sechs Jahre erforderlichen Überprüfung und daraus ggf. resultierenden Aktualisierung der Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne der Wasserrückhalt als Teil des HWRM berücksichtigt.

Durch die Verbesserung des Wasserrückhalts werden die Hochwassergefahr und damit das Hochwasserrisiko für alle Schutzgüter gesenkt.

Zuständig für die Aufstellung und Fortschreibung von Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen sind die Regierungspräsidien als Flussgebietsbehörden. Die jeweiligen Maßnahmenträger sind in den Begleitdokumentationen für die Teilbearbeitungsgebiete (Anlagenband) benannt.

Die Maßnahmen tragen zum folgenden Ziel bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung/Erhöhung des natürlichen Wasserrückhalts (2.1).

Bestandteil der HWRM-Pläne sind auch die im Rahmen anderer Gemeinschaftsrechtsakte (EU Richtlinien) ergriffenen Hochwasserbekämpfungsmaßnahmen (z. B. die nach der WRRL ergriffenen Maßnahmen, aber auch Maßnahmen nach der Richtlinie über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten, Maßnahmen der Richtlinie zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen und Maßnahmen nach der Richtlinie über die Prüfung der

Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme) (vgl. § 75 Abs. 3 WHG in Verbindung mit Anhang I Nr. 4 HWRM-RL).

Aufgrund der in der Regel vergleichsweise mittleren Wirkung für die Ziele des HWRM werden die Maßnahmen insgesamt mit der Priorität 2 eingestuft. Auf eine detaillierte Untersuchung der Wirkungen der Maßnahmen wird verzichtet. Die Maßnahmen werden unabhängig von der Priorisierung aus Sicht des HWRM im Rahmen der Umsetzung der WRRL priorisiert und entsprechend umgesetzt.

Eine ausführliche Darstellung der Maßnahmen für die Teilbearbeitungsgebiete findet sich unter <https://rp.baden-wuerttemberg.de/Seiten/Startseite.aspx> in der Rubrik „Unsere Themen > Wasser und Boden > Europäische Wasserrahmenrichtlinie > Teilbearbeitungsgebiete“.

Maßnahme R21: Rechtliche Sicherung von Flächen als Überschwemmungsgebiet

Durch festgesetzte Überschwemmungsgebiete nach § 65 WG wird das Ziel verfolgt, Flächen frei-zuhalten, die bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis überschwemmt oder durchflossen werden. In den festgesetzten Überschwemmungsgebieten sind beispielsweise die Bebauung und abflussverschärfende Veränderungen sowie der Umbruch von Grünland verboten (siehe § 78 und 78a WHG). Gemäß § 78c ist auch die Errichtung neuer Heizölverbraucheranlagen in festgesetzten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten grundsätzlich verboten, Ausnahmen können jedoch auf Antrag zugelassen werden. Auch der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist eingeschränkt (siehe Maßnahme R22, Abschnitt 5.13, bzw. Maßnahme R17, Abschnitt 5.8). Die rechtliche Sicherung der Überschwemmungsgebiete erfolgt in Baden-Württemberg kraft Gesetz für Gebiete, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten ist („hundertjährliches Hochwasser“). Sie gelten als festgesetzte Überschwemmungsgebiete, ohne dass es einer weiteren Festsetzung bedarf (§ 65 Abs.1 Nr. 2 WG) und werden in HWGK mit deklaratorischer Wirkung dargestellt.

Die Regierungspräsidien sind als Flussgebietsbehörden für die Erstellung der HWGK verantwortlich. Im Rahmen der Anforderungen der HWRM-RL sind sie auch für deren Fortschreibung zuständig (Maßnahme R13).

Die HWGK werden entsprechend den jeweiligen Veränderungen im Einzugsgebiet und der Entwicklung des Informationsstandes beispielweise zu hydrologischen Verhältnissen an den einzelnen Gewässerabschnitten überarbeitet und fortgeschrieben.

Darüber hinaus können die unteren Wasserbehörden durch Rechtsverordnung Überschwemmungsgebiete festsetzen, die den Geltungsbereich von nach § 65 Abs. 1 WG ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten ausdehnen (§ 65 Abs. 4 WG). Die zusätzliche Ausdehnung hängt von konkreten Einzelfällen vor Ort ab und lässt sich im Rahmen der HWRMP nicht regeln.

Die Maßnahme kommt allen Schutzgütern zugute und trägt zur Erreichung des folgenden Ziels bei (vgl. Kapitel 4):

- Sicherung von Flächen zum Erhalt von Retention und Wasserrückhalt in der räumlichen Planung (1.2).

In Überschwemmungsgebieten nach § 65 WG (Gebiete, die bei einem hundertjährlichen Hochwasserereignis überschwemmt werden, HQ₁₀₀) treten die Rechtsfolgen nach den §§ 78, 78a und 78c WHG (Beschränkungen der Nutzung und Genehmigungspflichten) ein. Die Informationen in den Karten haben nur deklaratorische Bedeutung.

Die Maßnahme ist in den Risikogebieten eine Aufgabe der Regierungspräsidien als Flussgebietsbehörden und ist mit Priorität 1 eingestuft.

Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die Regierungspräsidien als Flussgebietsbehörden sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

5.7 Maßnahme der höheren Naturschutzbehörden

Die höheren Naturschutzbehörden bei den Regierungspräsidien verantworten die Erstellung von Managementplänen (MaP) für das Management der Natura 2000-Gebiete. Diese umfassen die Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Gebiete und die Vogelschutzgebiete (SPA) nach den entsprechenden EU-Richtlinien (92 / 43 / EWG bzw. 79 / 409 / EWG). Für die Lebensraumtypen und Arten in den Natura 2000-Gebieten werden in Baden-Württemberg bis 2020 MaP aufgestellt, die gebietsspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsziele formulieren und Maßnahmenempfehlungen zu deren Erreichung geben. Etliche dieser Maßnahmen können auch eine Wirkung im Sinne des HWRM entfalten. Diese Maßnahmen werden ebenso wie die im Rahmen der WRRL (Maßnahme R14) ergriffenen Maßnahmen in die HWRMP integriert.

Maßnahme R15: Integration des natürlichen Wasserrückhalts in die Natura 2000-Managementpläne

Die Maßnahmen der Natura 2000-Managementpläne (MaP) sind nicht explizit auf die Reduktion des Hochwasserrisikos ausgerichtet. Eine Vielzahl dieser Maßnahmen kann jedoch dazu beitragen, den natürlichen Wasserrückhalt in der Fläche und an den Gewässern zu verbessern. Dies sind insbesondere Maßnahmen zur Extensivierung der Landnutzung und zur Verbesserung der Gewässermorphologie in den Natura 2000-Gebieten. Eine eigenständige Planung entsprechender Maßnahmen im Rahmen der HWRMP wird deshalb nicht durchgeführt. Stattdessen wird auf die Maßnahmen der MaP verwiesen.

Durch die Verbesserung des Wasserrückhalts werden die Hochwassergefahr und damit das Hochwasserrisiko für alle Schutzgüter gesenkt.

Die Maßnahmen tragen zum folgenden Ziel bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung/Erhöhung des natürlichen Wasserrückhalts (2.1).

In die HWRM-Pläne sind auch die im Rahmen anderer Gemeinschaftsrechtsakte (EU Richtlinien) ergriffenen Hochwasserbekämpfungsmaßnahmen aufzunehmen. Diese Forderung wird unter anderem durch die Integration der MaP für die Natura 2000-Gebiete erfüllt (siehe § 75 Abs. 3 WHG in Verbindung mit Anhang I Nr. 4 HWRM-RL).

Da die Wirkung für die Ziele des HWRM in der Regel vergleichsweise gering ist, werden die Maßnahmen insgesamt mit der Priorität 3 eingestuft. Auf eine detaillierte Untersuchung der Wirkungen der Maßnahmen wird verzichtet. Die Maßnahmen werden unabhängig von der Priorisierung aus Sicht des HWRM im Rahmen der Umsetzung der MaP in den Natura 2000-Gebieten priorisiert und entsprechend umgesetzt.

Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die höheren Naturschutzbehörden bei den Regierungspräsidien sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

Die MaP für die Natura 2000-Gebiete werden unter www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/management-und-sicherung einschließlich konkreter Maßnahmenbeschreibungen veröffentlicht.

5.8 Maßnahmen der Gewerbeaufsicht bei den Regierungspräsidien (Industriereferate)

In Baden-Württemberg ist die Gewerbeaufsicht bei den Regierungspräsidien (Industriereferate) für den Vollzug des Umweltrechts an Standorten zuständig, auf denen Anlagen, die der IE-Richtlinie und / oder der Seveso-III-Richtlinie (national umgesetzt in der neuen Störfallverordnung) unterliegen, betrieben werden (IE-Anlagenstandorte / Seveso III-Betriebsbereiche).

Sie werden deshalb im Rahmen der für diese Anlagen geltenden rechtlichen Regelungen mit den Maßnahmen R16 und R17 in das HWRM eingebunden.

Maßnahme R16: Information von Betreibern von IE-Anlagenstandorten / Seveso III-Betriebsbereichen und Verifizierung der betrieblichen Aktivitäten zur Hochwassergefahrenabwehr

Durch die Information von Betreibern von IE-Anlagenstandorten / Seveso III-Betriebsbereichen über die Hochwassergefahren und gegebenenfalls die Verifizierung der betrieblichen Aktivitäten zur Hochwassergefahrenabwehr unterstützt die Gewerbeaufsicht bei den Regierungspräsidien (Industriereferate) die Eigenvorsorge der Betreiber (Maßnahme R28). Die Aktivitäten der Betreiber können dabei von baulichen Maßnahmen bis hin zu organisatorischen Vorkehrungen reichen.

Je nach Art des Anlagenstandortes bzw. Betriebsbereichs und dessen Risiko für die Umwelt unterliegen die Betreiber unterschiedlichen Pflichten für den Umgang mit den Risiken. Daran sind die Überwachungsaktivitäten der Gewerbeaufsicht bei den Regierungspräsidien (Industriereferate) angepasst (Maßnahme R17).

Die Maßnahme zielt vor allem auf das Schutzgut Umwelt ab. Sie dient durch die Vermeidung von Folgeschäden auch den anderen Schutzgütern. Die Maßnahme trägt zur Erreichung des folgenden Ziels bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung des hochwasserangepassten Umgangs (Lagerung, Verarbeitung) mit wassergefährdenden Stoffen (1.5).

Die Maßnahme ist eine Aufgabe der Gewerbeaufsicht bei den Regierungspräsidien (Industriereferate). Art und Umfang der Maßnahme werden insbesondere durch das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und die aufgrund des BImSchG erlassenen Rechtsverordnungen (BImSchV) geregelt. Für Anlagen, die der Störfallverordnung unterliegen, wird auf die Technische Regel Anlagensicherheit „Vorkehrungen und Maßnahmen gegen Gefahrenquellen, Niederschläge und Hochwasser“ hingewiesen. Darüber hinaus ist die Maßnahme Grundlage für die Eigenvorsorge der Betreiber (Maßnahme R28), die eine große Wirkung für die Ziele entfaltet. Die Maßnahme ist deshalb mit Priorität 1 eingestuft.

Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die Gewerbeaufsicht bei den Regierungspräsidien (Industriereferate) sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

Maßnahme R17: Überwachung AwSV auf IE-Anlagenstandorten / Seveso III-Betriebsbereichen

Die Maßnahme R17 steht im engen Zusammenhang mit der Maßnahme R16. Neben den Anlagen entsprechend der IE-Richtlinie und der Seveso-III-Richtlinie (siehe oben) sind auf den Anlagenstandorten bzw. Betriebsbereichen gegebenenfalls auch Anlagen vorhanden, die der neuen Bundesverordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), die die landesrechtliche Verordnung VaWS abgelöst hat, unterliegen. Bei diesen Anlagen soll im Rahmen des Verwaltungsvollzuges darauf hingewirkt werden, die Umweltrisiken durch wassergefährdende Stoffe im Hochwasserfall zu minimieren.

Bei der Umsetzung der Maßnahme kann davon ausgegangen werden, dass die Information über die Hochwassergefahren durch die Umsetzung der Maßnahme R16 erfolgt.

Für bestehende AwSV-Anlagen auf IE-Anlagenstandorten / Seveso III-Betriebsbereichen stehen folgende Punkte im Vordergrund:

- Die Kontrolle hinsichtlich der Hochwassergefährdung auf Basis der HWGK (HWGK) durch Sachverständige (siehe auch Maßnahme L11 „Information der Sachverständigenorganisationen“, Abschnitt 5.4).
- Die Prüfung der Ergebnisse der Sachverständigenbeurteilungen.
- Gegebenenfalls die Beratung der Betriebe bzw. die Anordnung von Auflagen.
- Die Überwachung der AwSV-Anlagen auf IE-Anlagenstandorten / Seveso III-Betriebsbereichen im Hinblick auf die Einhaltung der Prüffristen und der Abarbeitung der festgestellten Mängel.

Bei geplanten neuen AwSV-Anlagen werden die in den HWGK dokumentierten Hochwassergefahren im Rahmen der Genehmigung berücksichtigt.

Die Überwachung der AwSV-Anlagen kommt insbesondere dem Schutzgut Umwelt zugute. Sie dient durch die Vermeidung von Folgeschäden auch den anderen Schutzgütern und trägt zur Erreichung des folgenden Ziels bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung des hochwasserangepassten Umgangs (Lagerung, Verarbeitung) mit wassergefährdenden Stoffen (1.5).

Die Maßnahme R17 ist eine Aufgabe der Gewerbeaufsicht bei den Regierungspräsidien (Industriereferate). Art und Umfang der Maßnahme werden durch die AwSV in Abhängigkeit von der Wassergefährdungsklasse (WGK) der in der Anlage enthaltenen Stoffe und deren Volumen oder Masse vorgegeben. Die Anforderungen werden im Leitfaden „Hochwasservorsorge in Baden-Württemberg - Anforderungen an Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ erläutert und durch über die rechtlichen Verpflichtungen hinausgehende Hinweise ergänzt (siehe https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/_Publikationen/Umwelt/Hochwasser-Broschuere.pdf).

Die Maßnahme trägt erheblich zur Erreichung der Ziele bei. Sie ist deshalb mit Priorität 1 eingestuft.

Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die Gewerbeaufsicht bei den Regierungspräsidien (Industriereferate) sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

5.9 Maßnahme der höheren und unteren Forstbehörden

Die strategischen Steuerungsaufgaben der höheren Forstbehörde (u.a. Forstpolitik, Förderung) sind in Baden-Württemberg bei den Forstdirektionen der Regierungspräsidien Tübingen und Freiburg angesiedelt. Die Bewirtschaftung des Staatswaldes und die Erbringung von Dienstleistungen für den Körperschafts- und Privatwald werden von den unteren Forstbehörden bei den Landratsämtern und Stadtkreisen bzw. den beiden Städten Biberach (Riß) und Villingen-Schwenningen wahrgenommen. Der im Rahmen dieser Tätigkeiten bestehende enge Kontakt zu den Waldbesitzern soll genutzt werden, um eine hochwasserangepasste Waldbewirtschaftung zu erreichen und damit das HWRM zu unterstützen.

Maßnahme R18: Information und Beratung der Waldbesitzer

Durch Information und Fördermaßnahmen (z.B. Umweltzulage im Bodenschutzwald) kann die Forstverwaltung (Forstdirektionen und untere Forstbehörden) zu einer hochwassergerechten Waldbewirtschaftung beitragen, durch die der Rückhalt in der Fläche und eine angepasste Bewirtschaftung in den Auen gestärkt wird.

Die Beratungstätigkeit der Forstverwaltung wird durch Informationsmaterial zur hochwasserangepassten Waldbewirtschaftung (Maßnahme L8) auf Landesebene unterstützt.

Die Beratung der Waldbesitzer orientiert sich an den im Landeswaldgesetz (LWaldG) verankerten Grundpflichten der Waldbesitzer für die ordnungsgemäße Waldbewirtschaftung (§§ 12 ff LWaldG) und insbesondere an den Regelungen für den sogenannten Bodenschutzwald (§ 30 LWaldG). Im Bodenschutzwald ist der Waldbesitzer gesetzlich verpflichtet, die Pflege und Bewirtschaftung des Waldes so vorzunehmen, dass eine schützende Dauerbestockung gesichert ist. Dafür sind u.a. entsprechend tiefwurzelnde Baumarten zu wählen sowie längere Umtriebs- und Verjüngungszeiten vorzusehen. In den Auenbereichen hat die Bestockung mit standortgerechten Baumarten eine besondere Bedeutung. Der Wald im öffentlichen Besitz (Gemeindewald usw.) wird generell nach den Grundsätzen der naturnahen Waldwirtschaft bewirtschaftet. Im Rahmen der Beratung sollen die Waldbesitzer auf die HWGK hingewiesen werden.

Bei Anlage und Unterhaltung von Waldwegen ist für deren Entwässerung eine rasche, flächige Verteilung des Niederschlagswassers im Gelände anzustreben und eine Einleitung in Oberflächengewässer oder ein Abfließen in Siedlungsgebiete zu vermeiden. Soweit möglich sollte das Niederschlagswasser im Wald gehalten werden.

Die mit dieser Maßnahme initiierten Wirkungen auf das Abflussgeschehen wirken sich auf alle Schutzgüter positiv aus. Sie trägt damit zur Erreichung des folgenden Ziels bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung/Erhöhung des natürlichen Wasserrückhalts (2.1).

Die Maßnahme ist eine freiwillige Aufgabe der Forstverwaltung, die sie im Rahmen ihrer bisherigen Beratungstätigkeit wahrnimmt. Die Beratung unterstützt die hochwassergerechte Bewirtschaftung der Wälder durch die Waldbesitzer und ist mit Priorität 2 eingestuft. Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die Forstverwaltung sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

5.10 Maßnahme der höheren und unteren Landwirtschaftsbehörden

Die Dienststellen der Landwirtschaftsverwaltung in Baden-Württemberg sind als Abteilungen bei den Regierungspräsidien und als untere Landwirtschaftsbehörden bei den 35 Landratsämtern der Landkreise organisiert. Der enge Kontakt mit den Landwirten u.a. durch die Beratungstätigkeit soll genutzt werden, um eine hochwasserangepasste Bewirtschaftung und eine effiziente Nachsorge nach einem Hochwasser zu erreichen und damit einen Beitrag zum HWRM zu leisten.

Maßnahme R19: Information und Beratung der Landwirte

Die Information und Beratung der Landwirte im Sinne des HWRM soll vor allem folgende Aspekte umfassen:

- die Verbesserung des Wasserrückhalts in der Fläche durch die Art der Bewirtschaftung,
- die Verminderung von Ertragsausfällen durch die angepasste Nutzung insbesondere hochwassergefährdeter Flächen und
- die Vorbereitung der Nachsorge, insbesondere der Umgang mit von Hochwasser betroffenen Flächen zur Produktion von Nahrungsmitteln bzw. anderen landwirtschaftlichen Erzeugnissen.

Die Maßnahmen zum Flächenrückhalt basieren auf der am 1.7.2010 in Kraft getretenen Erosionsschutzverordnung (ErosionsSchV), die Anforderungen zum Schutz des Bodens vor Erosion enthält. Die landwirtschaftlichen Flächen wurden dabei entsprechend ihrer Erosionsgefährdung in drei Kategorien eingeteilt. Je nach Einstufung sind entsprechende Maßnahmen zur Erosionsvermeidung durchzuführen. Damit werden - unabhängig von den Vorgaben des Bodenschutzgesetzes (BodSchG) und der Definition der guten fachlichen Praxis - Mindeststandards zur Erosionsvermeidung, wie z.B. die Vermeidung von Bodenabträgen durch standortangepasste Nutzung, umgesetzt. Im Rahmen der Cross-Compliance-Kontrollen in landwirtschaftlichen Betrieben durch die unteren Landwirtschaftsbehörden wird unter anderem auch die Einhaltung der ErosionsSchV überprüft. Beanstandungen führen zur Kürzung der staatlichen Zuwendungen.

Die Durchführung wird durch Informationsmaterial zur hochwasserangepassten Landwirtschaft (Maßnahme L9) auf Landesebene unterstützt. Neben der fachlichen Abgrenzung der erosionsgefährdeten Flächen soll im Rahmen der Beratung auf die HWGK zurückgegriffen werden.

Die Verbesserung des Rückhaltes in der Fläche kommt allen Schutzgütern zugute. Die Information zum Verhalten nach einem Hochwasserereignis bei von Hochwasser betroffenen Flächen für die Produktion von Nahrungsmitteln ist vor allem auf das Schutzgut menschliche Gesundheit bezogen. Die Maßnahme und die initiierte Veränderung der Bewirtschaftung trägt zur Erreichung des folgenden Ziels bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung/Erhöhung des natürlichen Wasserrückhalts (2.1).

Die Maßnahmen zur Überwachung der Erosionsschutzverordnung gehören zu den Aufgaben der unteren Landwirtschaftsbehörden. Die Beratung unterstützt die hochwassergerechte Bearbeitung der Böden und ist mit Priorität 2 eingestuft.

Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die Landwirtschaftsbehörden sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

5.11 Maßnahme der oberen und unteren Flurneuordnungsbehörden

Die oberen und unteren Flurneuordnungsbehörden unterstützen die Maßnahmen R8 / R9 „Erstellung / Umsetzung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz“ durch Flächenbereitstellung (Bodenordnung) für planfestgestellte Hochwasserschutzmaßnahmen in Flurneuordnungen. Initiiert werden diese Maßnahmen durch die jeweils für die Maßnahmen verantwortlichen Akteure, d.h. Kommunen, Hochwasserschutzverbände oder die Landesbetriebe Gewässer bei den Regierungspräsidien. Die Durchführung einer Flurneuordnung ist damit Teil der Maßnahmen R8 / R9 und wird in den Maßnahmenberichten nicht explizit aufgeführt.

Eigenständige Maßnahme der Flurneuordnungsbehörden ist die im Folgenden beschriebene Maßnahme R31. Die Aufstellung des Wege- und Gewässerplans erfolgt in den Stadtkreisen durch das Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg als oberer Flurneuordnungsbehörde und in den Landkreisen durch die Landratsämter als untere Flurneuordnungsbehörde.

Maßnahme R31: Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes in die Wege- und Gewässerpläne

Die Aufstellung der Wege- und Gewässerpläne mit landschaftspflegerischem Begleitplan im Rahmen der Flurneuordnung bieten umfangreiche Möglichkeiten zur Verbesserung des Wasserrückhalts in der Fläche. Insbesondere im landwirtschaftlich genutzten Außenbereich wirken sie durch

- die Entsiegelung derzeit versiegelter Flächen,
- die gezielte Versickerung von Regenwasser in der Fläche,
- die Anpassung der Bewirtschaftungsrichtung an die topographischen Verhältnisse und
- weitere Maßnahmen zur Abflussverzögerung in der Fläche.

Mit der Umsetzung der Maßnahme R31 können insbesondere die Maßnahmen R12 „Regenwassermanagement“ und R19 „Information und Beratung der Landwirte“ ergänzt werden.

Durch die Verbesserung des Wasserrückhalts wird die Hochwassergefahr und damit das Hochwasserrisiko für alle Schutzgüter gesenkt.

Die Maßnahmen tragen zum folgenden Ziel bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung/Erhöhung des natürlichen Wasserrückhalts (2.1).

Die Maßnahme ist eine freiwillige Aufgabe der Flurneuordnungsbehörden, die sie im Rahmen ihrer bisherigen Aufgaben wahrnehmen.

Die Wirkung für die Ziele des HWRM ist in der Regel lokal beschränkt und damit vergleichsweise gering. Die Maßnahmen werden deshalb mit der Priorität 3 eingestuft. Auf eine detaillierte Untersuchung der Wirkungen der Maßnahmen wird verzichtet. Die Maßnahmen werden unabhängig von der Priorisierung aus Sicht des HWRM im Rahmen der Flurneuordnung priorisiert und entsprechend umgesetzt.

Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die Flurneuordnungsbehörden sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

5.12 Maßnahme der unteren Baurechtsbehörden

Soweit nach LBO Baugenehmigungen für Neu- oder Umbauten bzw. Umnutzungen erforderlich sind, werden diese von den unteren Baurechtsbehörden erteilt. Darüber hinaus werden die unteren Baurechtsbehörden auch von Bauwilligen kontaktiert, deren Baumaßnahmen nicht genehmigungspflichtig sind. Sie können deshalb einen Beitrag zum HWRM leisten.

In Baden-Württemberg wirken die Stadt- und Landkreise als untere Baurechtsbehörden. Darüber hinaus übernehmen Kommunen selbstständig bzw. als Gemeindeverwaltungsverbände diese Funktion.

Maßnahme R20: Information und Auflagen im Rahmen der Baugenehmigung

Im Vordergrund der Maßnahme stehen die Information über Risiken und die Verhängung von Auflagen bei Baugenehmigungen für Neu- und Umbauten (z.B. Nachverdichtung in bestehenden Siedlungen) zur Sicherstellung einer hochwasserangepassten Bauweise. Sollte die Möglichkeit der hochwasserangepassten Bauweise in Einzelfällen nicht realisierbar sein, können bei genehmigungspflichtigen Bauwerken Auflagen hinsichtlich der Nutzungsintensität erforderlich werden, um eine sichere Nutzung gewährleisten zu können (z.B. Untersagung der Wohnnutzung in Kellern).

Die zentrale Informationsbasis für die Bauaufsicht sind dabei die Gefahrenkarten. Darüber hinaus sollte auf Informationsmaterialien zur Eigenvorsorge (siehe u.a. www.hochwasserbw.de in der Rubrik „Unsere Themen > Vorsorge“) verwiesen werden.

Die unteren Baurechtsbehörden werden bei der Umsetzung der Maßnahme durch die Erarbeitung bzw. Aktualisierung von Leitfäden sowie Fortbildungen auf Landesebene (Maßnahme L6) unterstützt.

Diese Maßnahme dient vor allem den Schutzgütern menschliche Gesundheit und wirtschaftliche Tätigkeiten. Indirekt kommt sie aber auch den anderen Schutzgütern zugute. Die Maßnahme trägt zur Erreichung des folgenden Ziels bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung der Bauvorsorge bei Neubau und Sanierungen (hochwasserangepasste Bauweise) (1.4).

Durch die Baugenehmigung wird die sichere Nutzung von Bauwerken gewährleistet (vgl. § 3 LBO BW). Für die Bauaufsicht sind in erster Linie die unteren Baurechtsbehörden zuständig. Die Maßnahme ist mit Priorität 1 eingestuft.

Wird die Maßnahme durch die Kommune selbstständig bzw. in Form einer Verwaltungsgemeinschaft umgesetzt, sind die Informationen zur Umsetzung der Maßnahme in der Maßnahmenplanung für die Kommunen (Anhang III) dargestellt. Ebenso wird verfahren, wenn diese Maßnahme durch einen Stadtkreis umgesetzt wird. Wird die Maßnahme für ein Gemeindegebiet durch den Landkreis umgesetzt, sind die Informationen hierzu in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt und in der Maßnahmenplanung für die Kommunen (Anhang III) für die entsprechende Kommune als nicht relevant gekennzeichnet.

5.13 Maßnahme der unteren Wasserbehörden

Die unteren Wasserbehörden sind für die Überwachung im Sinne der AwSV (Maßnahme R22) verantwortlich.

Maßnahme R22: Überwachung AwSV (soweit nicht R17)

Die Maßnahme R22 liegt im Verantwortungsbereich der unteren Wasserbehörden. Bei AwSV-Anlagen (ehemals VAWS-Anlagen) auf IE-Anlagenstandorten / Seveso III-Betriebsbereichen wird diese Maßnahme durch die Gewerbeaufsicht bei den Regierungspräsidien (Industriereferate) wahrgenommen (Maßnahme R17). Im Rahmen des Verwaltungsvollzuges soll entsprechend den Vorgaben der Verordnung des Bundes (AwSV), darauf hingewirkt werden, die Risiken durch wassergefährdende Stoffe im Hochwasserfall zu minimieren.

Die Maßnahme soll insbesondere durch folgende Schritte umgesetzt werden:

- Beratung und Information hinsichtlich einer hochwasserangepassten Bauweise und dem Ersatz von wassergefährdenden Stoffen (z.B. Heizöl),
- Initiierung der Überprüfung bestehender Betriebe bzw. Anlagen und - soweit erforderlich - Anordnung von Maßnahmen auf Basis der jeweils aktuellen HWGK und
- Beachten der jeweils aktuellen HWGK bei der Genehmigung von Anlagen

Maßnahme R22 wirkt besonders für das Schutzgut Umwelt.

Die Maßnahme dient dem folgenden Ziel (vgl. Kapitel 4):

- Reduzierung des Schadenspotenzials in überschwemmungsgefährdeten Siedlungsgebieten durch Nutzungsanpassungen und -änderungen sowie durch die Verbesserung des angepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen (2.6)

Die Maßnahme R22 ist eine Aufgabe der unteren Wasserbehörden (AwSV). Derzeit sind jedoch keine konkreten Maßnahmen für Hochwasserereignisse verpflichtend vorgeschrieben, die statistisch seltener als einmal in 100 Jahre auftreten (größer HQ_{100} bis HQ_{extrem}). Die Maßnahme trägt erheblich zur Erreichung der Ziele bei. Sie ist deshalb mit Priorität 1 eingestuft.

Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die unteren Wasserbehörden sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

5.14 Maßnahme der unteren Gesundheitsbehörden

Die unteren Gesundheitsbehörden überwachen während der Badesaison (1. Juni bis 15. September) regelmäßig die Badegewässer hinsichtlich ihrer Qualität und Eignung für den Badebetrieb. Da Badegewässer im Sinne der HWRM-Richtlinie als Schutzgebiet besonders zu betrachten sind, leisten die unteren Gesundheitsbehörden mit ihrer Tätigkeit einen Beitrag zum HWRM.

Maßnahme R23: Objektspezifische Nachsorge EU-Badestellen

Die unteren Gesundheitsbehörden erstellen unter Beteiligung der unteren Wasserbehörden für alle Badestellen im Sinne der Badegewässerverordnung sogenannte Badegewässerprofile, in denen alle Verschmutzungsursachen, die das Badegewässer und die Gesundheit der Badenden beeinträchtigen könnten, ermittelt und bewertet werden. Darüber hinaus legen sie fest, welche Stellen gegebenenfalls Bewirtschaftungsmaßnahmen ergreifen müssen (§ 6 Badegewässerverordnung BW in Verbindung mit Anlage 3 Nr. 1b bzw. 1e). In diesem Rahmen werden die für die Nachsorge nach einem Hochwasserereignis notwendigen Maßnahmen mit den zuständigen Stellen vorbereitet. Als Grundlage für die Beurteilung können die Hochwassergefahren- und -risikokarten genutzt werden.

Die Maßnahme ist insbesondere auf das Schutzgut menschliche Gesundheit ausgerichtet. Darüber hinaus kommt sie dem Schutzgut Umwelt zugute und trägt zur Erreichung des folgenden Ziels bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung der Vorbereitung und Umsetzung der Beseitigung von Umweltschäden (4.2).

Die Erstellung der Badegewässerprofile ist eine Aufgabe für die unteren Gesundheitsbehörden (§ 6 Verordnung über die Qualität und die Bewirtschaftung der Badegewässer, BadegVO, in Verbindung mit Anlage 3 Nr. 1b bzw. 1e). Darüber hinaus obliegt den unteren Gesundheitsbehörden nach § 3 BadegVO die Aufgabe, in der Badesaison die Gewässer regelmäßig zu beproben. Aufgrund der vergleichsweise geringen Wirkung für das HWRM ist die Maßnahme mit der Priorität 3 eingestuft.

Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die unteren Gesundheitsbehörden sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

5.15 Maßnahmen der unteren Katastrophenschutzbehörden

Die unteren Katastrophenschutzbehörden in den Stadt- und Landkreisen tragen zum HWRM durch die Vorbereitung der notwendigen Aktivitäten vor und nach einem Hochwasserereignis bei. Dafür sind sie insbesondere in die Krisenmanagementplanung der Kommunen (Maßnahme R2) und die Einführung von FLIWAS (Maßnahme R3) eingebunden (siehe Kapitel 5.5). Darüber hinaus koordinieren sie die Alarm- und Einsatzplanungen (Maßnahme R24).

Maßnahme R24: Koordination der Alarm- und Einsatzplanungen

Durch die Koordination der Alarm- und Einsatzpläne der Kommunen untereinander und mit den übergeordneten Planungen der unteren Katastrophenschutzbehörden soll sichergestellt werden, dass während und nach einem Hochwasser die vorhandenen Ressourcen der unterschiedlichen Beteiligten möglichst effizient eingesetzt werden.

Die Koordination der Kommunen untereinander wird durch das Angebot der WBW-F (z.B. Orientierungshilfe Alarm- und Einsatzpläne) und die Aktivitäten der HWPen (siehe www.wbw-fortbildung.de) unterstützt (siehe auch Maßnahme R2).

Darüber hinaus sollen zukünftig die für die Alarm- und Einsatzplanung als Teil einer umfassenden Krisenmanagementplanung (siehe Maßnahme R2) zu betrachtenden Objekte, wie z.B. Feuerwehrhäuser, Notunterkünfte usw. im Rahmen der Einführung des SKDV digital erhoben und für die Gefahrenabwehr in einem Objektartenkatalog zusammengestellt werden. Diese Grundlagen sind für das FLIWAS (Maßnahme R3) und andere Datensysteme nutzbar. Sie erleichtern damit die Koordination sowohl im Rahmen der Vorbereitung als auch im Einsatzfall.

Die Koordination der Alarm- und Einsatzpläne kommt allen Schutzgütern zugute und trägt zur Erreichung des folgenden Ziels bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung eines Krisenmanagements durch Alarm- und Einsatzplanung (3.2)

Die abgestimmte Erstellung von Alarm- und Einsatzplänen ist eine Aufgabe des Katastrophenschutzes und der dafür zuständigen Behörden. Die Maßnahme hat eine große Wirkung auf die Erreichung der Ziele und ist deshalb mit Priorität 2 eingestuft.

Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die unteren Katastrophenschutzbehörden in den Stadt- und Landkreisen sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

Maßnahme R3: Einführung FLIWAS

Die Einführung des internetbasierten Flutinformations- und Warnsystems (FLIWAS) dient der Unterstützung des Krisenmanagements im Hochwasserfall und dessen Vorbereitung (siehe Maßnahme R2 „Krisenmanagementplanung“, Kapitel 5.5) sowie der Koordination der Alarm- und Einsatzpläne (siehe Maßnahme R24). Die Nutzung von FLIWAS ist ein Angebot des Landes Baden-Württemberg für die Kommunen und Kreise. Die Aktivitäten der Kommunen sind im Kapitel 5.5 beschrieben.

Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die unteren Katastrophenschutzbehörden in den Stadt- und Landkreisen sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

5.16 Maßnahme der Regionalverbände

Bereits im Rahmen des Gemeinschaftsprojektes „Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung“, das im Jahr 2002 begonnen hat, wurde auf die große Bedeutung der Regionalplanung beim Umgang mit Hochwasserrisiken hingewiesen. Diese Aussage wurde im Rahmen der gemeinsamen „Strategie zur Minderung von Hochwasserrisiken in Baden-Württemberg“ 2014 bekräftigt. Dabei sind konkrete Beiträge der Regionalplanung beschrieben. Diese werden im Rahmen der HWRMP auf Basis der aktuellen Erkenntnisse insbesondere aus der Kartierung der Hochwassergefahren aufgegriffen.

Maßnahme R25: Änderung des Regionalplans / Landschaftsrahmenplans zur Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes

Die Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes bei der Fortschreibung der Regionalpläne soll in Anwendung der Strategie zur Minderung von Hochwasserrisiken in Baden-Württemberg durch

- die Aufnahme von Zielen und Grundsätzen zum vorbeugenden Hochwasserschutz,
- die Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für den vorbeugenden Hochwasserschutz,
- die nachrichtliche Übernahme von Flächen für überörtlich bedeutsame Hochwasserschutzmaßnahmen aus der wasserwirtschaftlichen Planung

erfolgen.

Wesentliche Inhalte der Ziele und Grundsätze bzw. der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete sind

- die Steuerung der Siedlungstätigkeit auf Flächen mit Hochwassergefahren (auch hinter Deichen) in Form von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für den vorbeugenden Hochwasserschutz. Vorranggebiete sind grundsätzlich von weiterer Bebauung freizuhalten. In den Vorbehaltsgebieten ist der Hochwasserschutz mit besonderem Gewicht in der Abwägung bei nachfolgenden Verfahren einzustellen, eine Berücksichtigung kann gegebenenfalls auch durch Maßnahmen der Bauvorsorge erfolgen.
- die Freihaltung von Retentionsflächen,

- die Integration des natürlichen Wasserrückhalts (z.B. Versickerung, Renaturierung, Flächen für Deichrückverlegung) auf Basis der Landschaftsrahmenplanung und
- die Freihaltung von Flächen für regional bedeutsame Hochwasserrückhalteeinrichtungen auf Basis der Planungen der Wasserwirtschaft.

Darüber hinaus soll der natürliche Wasserrückhalt in der Fläche und an den Gewässern bei der Fortschreibung der Landschaftsrahmenpläne als Teil des HWRM betrachtet und im Regionalplan berücksichtigt werden.

Die in den Regionalplänen festgelegten Ziele und Grundsätze kommen im Sinne des HWRM allen Schutzgütern zugute. Sie tragen dazu bei, die folgenden Ziele zu erreichen (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung der Flächenvorsorge durch Berücksichtigung der Hochwasserrisiken in der räumlichen Planung und Fachplanung (1.1)
- Sicherung von Flächen zum Erhalt von Retention und Wasserrückhalt in der räumlichen Planung (1.2)

Nach den Grundsätzen der Raumordnung ist für den vorbeugenden Hochwasserschutz zu sorgen. Im Regionalplan sind Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz festzulegen. Die Priorität der Maßnahme ist entsprechend der erwarteten großen Wirkung auf die Ziele mit 1 eingestuft.

Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die Regionalverbände sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

5.17 Maßnahmen der Hochwasserschutzverbände

Unter dem Sammelbegriff Hochwasserschutzverbände (HWSV) werden hier alle Zusammenschlüsse von Kommunen, Landkreisen und ggf. weiteren Körperschaften des öffentlichen Rechts sowie von natürlichen oder juristischen Personen zusammengefasst, die den Hochwasserschutz als gemeinsame Aufgabe betreiben. Diese können als Zweckverband (nach dem Gesetz über kommunale Zusammenarbeit) oder als Wasser- und Bodenverbände (nach dem Wasserverbandsgesetz (WVG)) oder in anderen Rechtsformen organisiert sein. Die Hochwasserschutzverbände sind im Auftrag der Kommunen für verschiedene Verantwortungsbereiche des Hochwasserschutzes tätig. Dementsprechend werden die Maßnahmen R5 bis R9 sowohl von Kommunen bzw. von in ihrem Auftrag tätigen Hochwasserschutzverbänden verantwortet.

Darüber hinaus wirken einzelne Verbände bei den Maßnahmen R1 „Information von Bevölkerung und Wirtschaftsunternehmen“, R2 „Aufstellung bzw. Fortschreibung einer Krisenmanagementplanung einschließlich der Aufstellung bzw. Fortschreibung von Hochwasser-Alarm und Einsatzplänen“ und R3 „Einführung von FLIWAS“ mit. Die Maßnahmen sind im Kapitel 5.5 „Maßnahmen der Kommunen“ beschrieben.

Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahmen durch die Hochwasserschutzverbände sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt. Darüber hinaus sind im Anhang II die Information zur Umsetzung der Maßnahmen R5 bis R9 durch die Landesbetriebe Gewässer bei den Regierungspräsidien und durch die WSV (nur R5 und R6, siehe Abschnitt 5.19) enthalten. Werden die Maßnahmen R5 bis R9 durch Kommunen in eigener Verantwortung umgesetzt, sind die Informationen zu deren Umsetzung im Anhang III zusammengestellt.

5.18 Maßnahme der Wasserversorger

Die HWRM-RL fordert unter anderem die Berücksichtigung von Wasserschutzgebieten bei der Ermittlung der Hochwasserrisiken. Das Risiko für die Wasserschutzgebiete ist in der Verbalen Risikobeschreibung der einzelnen Kommunen (Anhang III) beschrieben. Damit ist insbesondere die Versorgungssicherheit betrachtet, auf die mit der Maßnahme R26 eingegangen wird.

Maßnahme R26: Erstellung von Notfallplänen für die Trinkwasserversorgung

Die Wasserversorger werden durch das Regelwerk des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW) in ihrer Arbeit unterstützt. Mit dem Arbeitsblatt W1000 „Anforderungen an die Qualifikation und die Organisation von Trinkwasserversorgern“ sowie den DVGW-Hinweisen W 1001 „Sicherheit in der Trinkwasserversorgung – Risikomanagement im Normalbetrieb“ und W 1002 „Sicherheit in der Trinkwasserversorgung – Organisation und Management im Krisenfall“ ist das Vorgehen zur Vorbereitung auf Risikosituationen beschrieben.

Auf Grundlage der HWGK kann in Abstimmung mit der Krisenmanagementplanung der Kommunen (Maßnahme R2) das Verhalten während und nach einem Hochwasser vorbereitet werden. Dies umfasst unter anderem die Abschaltung von Anlagen oder die Nutzung anderer Wasserressourcen sowie die Wiederinbetriebnahme bzw. Kontrolle von Anlagen bzw. des Versorgungsnetzes nach einem Hochwasserereignis. Dabei ist auch zu prüfen, ob technische Vorbereitungen wie der Einbau automatischer Trübungsmesser oder Abschaltvorrichtungen erforderlich sind. Diese sind bei Bedarf umzusetzen.

Die Maßnahme R26 ist vor allem auf die menschliche Gesundheit ausgerichtet, kommt jedoch auch den anderen Schutzgütern zugute. Sie trägt zur Erreichung des folgenden Ziels bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung eines Krisenmanagements durch Alarm- und Einsatzplanung (3.2)

Das DVGW Arbeitsblatt W1000 als anerkannte Regel der Technik in Verbindung mit der DIN-EN 15975-2 und DIN EN 15 975-1 ist die bindende Grundlage für ein Risiko- und Sicherheitsmanagement und somit für einen entsprechenden Umgang mit Gefahren, der eine zuverlässige Versorgung mit Trinkwasser zum Ziel hat. Von der Maßnahme wird eine große Wirkung für die Ziele erwartet, weshalb sie mit Priorität 1 eingestuft wird.

Der Handlungsbedarf, die Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum der Maßnahme sind – unabhängig von der tatsächlichen Zuständigkeit - in der Maßnahmenplanung für die Kommunen (Anhang III) zusammengestellt.

5.19 Maßnahme der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

Die WSV ist im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgaben für die als Bundeswasserstraßen qualifizierten Gewässer zuständig.

Dementsprechend werden die Maßnahmen R5 und R6 sowohl von Kommunen bzw. von in ihrem Auftrag tätigen Hochwasserschutzverbänden als auch vom Landesbetrieb Gewässer bei den Regierungspräsidien und der WSV verantwortet. Die Maßnahmen sind im Kapitel 5.5 „Maßnahmen der Kommunen“ beschrieben. Die darüber hinaus reichenden Spezifika bei der Definition der Maßnahmen für die WSV werden im Folgenden beschrieben.

Maßnahme R5: Kontrolle des Abflussquerschnittes und Beseitigung von Störungen

An den Bundeswasserstraßen wird die Zuständigkeit für die Unterhaltung des Gewässers durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und das WaStrG geregelt. Nach § 39 Abs. 1 Satz 1 WHG ist Gegenstand der Unterhaltung das oberirdische Gewässer. Damit sind neben den frei fließenden und staugeordneten Flüssen sowie den Seen auch Kanäle, d.h. künstlich entstandene Gewässer, von der Unterhaltungspflicht erfasst. Da der verkehrlichen Unterhaltung nach den §§ 7, 8 Wasserstraßengesetz (WaStrG) der Gewässerbegriff des § 39 Abs. 1 WHG zugrunde liegt, sind die räumlichen Grenzen von verkehrlicher und wasserwirtschaftlicher Unterhaltung identisch. Die wasserwirtschaftliche Unterhaltung erstreckt sich ebenfalls auf das Gewässerbett und seine Ufer (siehe Abbildung 15).

Die Verpflichtung zur wasserwirtschaftlichen Unterhaltung beschränkt sich auf die Bereiche, in denen der Ausbauzustand der wasserwirtschaftlichen Unterhaltung nicht entgegensteht. **Welche wasserwirtschaftlichen Unterhaltungsmaßnahmen möglich sind, kann nur im jeweiligen Einzelfall durch die WSV entschieden werden.** Dabei ist die Abgrenzung zwischen Unterhaltung und Ausbau zu beachten.

Altarme bzw. sonstige besondere Gewässerteile unterliegen der Verpflichtung zur wasserwirtschaftlichen Unterhaltung, wenn sie im Eigentum des Bundes stehen. Kein Eigentum und damit auch keine Unterhaltungspflicht besteht dann, wenn ein anderer nach Maßgabe besonderer Rechtsverhältnisse Eigentümer des Gewässerteils ist. Ob dies zutrifft, kann nur für den jeweiligen Einzelfall entschieden werden (Frießecke 2019, WaStrG § 1, Rn. 10).

Weitere Informationen sind im „Leitfaden Umweltbelange bei der Unterhaltung von Bundeswasserstraßen“ zusammengestellt (BMVI 2015).

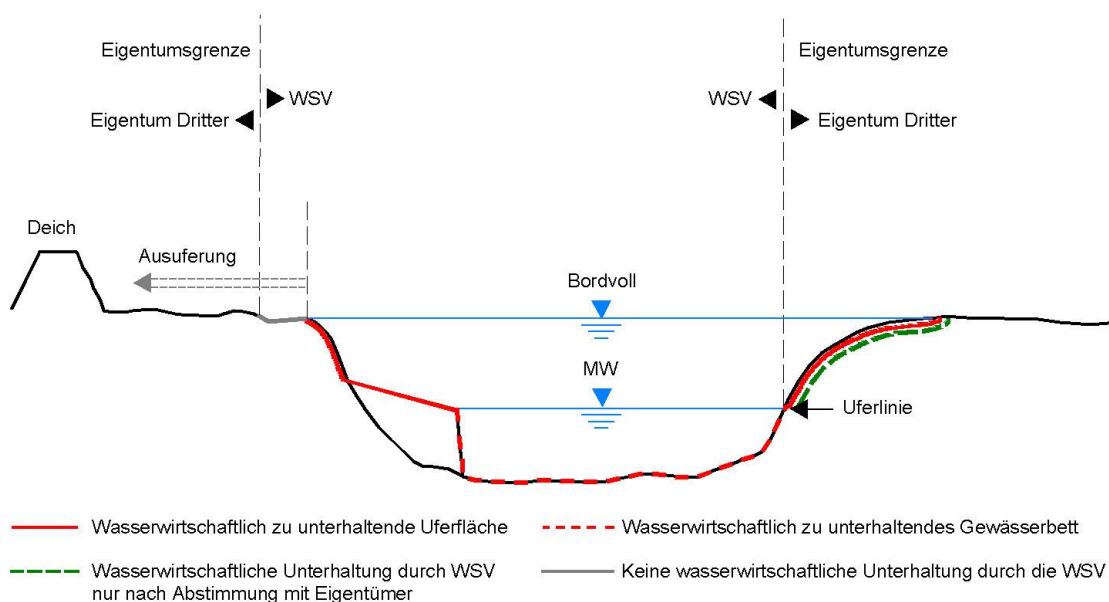


Abbildung 15 Abgrenzung der wasserwirtschaftlich zu unterhaltenden Flächen an einer Bundeswasserstraße (BMVI 2015)

Wie bei der Maßnahmendefinition für die Kommunen, die Hochwasserschutzverbände und den Landesbetrieb Gewässer bei den Regierungspräsidien wird die Priorität mit 1 eingestuft.

Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die WSV sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

Maßnahme R6: Fortlaufende Unterhaltung technischer Hochwasserschutzanlagen

Die verkehrliche Unterhaltung der Bundeswasserstraßen nach den §§ 7 und 8 Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) schließt die Unterhaltung der Bauwerke mit ein. Die WSV führt für die als Bundeswasserstraße qualifizierten Gewässer die Unterhaltung ihrer Bauwerke (Bauwerks- und Dammspektionen) sowie die Anpassung an technischen Anforderungen an die Bauwerke nach den Vorgaben des BMVI im Rahmen eigener Verwaltungsvorschriften und Erlasse durch.

Wesentliches Ziel der Bauwerke der WSV ist die Aufrechterhaltung des regelgerechten Betriebs der Bundeswasserstraße. Darüber hinaus tragen die Anlagen teilweise auch zum Hochwasserschutz bei bzw. wurden im Rahmen des Ausbaus zur Bundeswasserstraße errichtet, um nachteilige Auswirkungen durch Hochwasser zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Wie bei der Maßnahmendefinition für die Kommunen, die Hochwasserschutzverbände und den Landesbetrieb Gewässer bei den Regierungspräsidien wird die Priorität mit 1 eingestuft.

Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die WSV sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

5.20 Maßnahme der Betreiber bzw. Eigentümer von Kulturgütern

Mit der Aufnahme einer Maßnahme für die Betreiber bzw. Eigentümer von Kulturgütern in den Hochwasserrisikomanagementplan werden die Bedeutung der Eigenvorsorge und die spezifischen Anforderungen für das Schutzgut Kulturerbe unterstrichen. In der Hochwasserrisikokarte sind aus den zahlreichen Kulturgütern diejenigen als relevantes Kulturerbe im Sinne der HWRM-RL ausgewählt und dargestellt, welche der Qualität eines Kulturdenkmals von besonderer Bedeutung nach §12 DSchG entsprechen. Darüber hinaus sollten auch die Betreiber bzw. Eigentümer anderer Objekte des Kulturerbes entsprechende Maßnahmen der Eigenvorsorge ergreifen.

Maßnahme R27: Eigenvorsorge Kulturgüter

Um Schäden durch Hochwasser so weit wie möglich zu vermeiden, sollen für relevante Kulturgüter Alarm- und Einsatzpläne aufgestellt werden, um das Verhalten während und nach einem Hochwasser vorzubereiten. Dazu zählen beispielsweise die Evakuierung von Besucherinnen und Besuchern, die Entfernung besonders wertvoller Objekte im Hochwasserfall, die Aktivierung von Objektschutzmaßnahmen oder die zielgerichtete Behandlung von Objekten nach einem Hochwasser. Verantwortlich für die Umsetzung ist der jeweilige Eigentümer bzw. Betreiber. Unterstützt werden diese Aktivitäten durch die zuständigen Kulturbehörden. Ansprechpartner und Hinweise für die Umsetzung sind auf der Informationsplattform www.hochwasserbw.de unter der Rubrik „Aktiv werden > Kulturinstitutionen“ zu finden. Wesentliche Elemente der Eigenvorsorge sind dabei

- die Analyse der Hochwasserrisiken einschließlich notwendiger Versorgungsinfrastruktur (z.B. Klimatisierung) auf Basis der HWGK,
- die Herstellung eines Objektschutzes und gegebenenfalls ein objektspezifischer Ersatz der notwendigen Ver- und Entsorgung und

- die Erarbeitung und regelmäßige Übung von objektspezifischen Alarm- und Einsatzplänen, die auch gegebenenfalls notwendige Nachsorgemaßnahmen vorbereiten.

Dabei ist in jedem Einzelfall zu prüfen, inwieweit eine Integration in die kommunale Krisenmanagementplanung (Maßnahme R2) erforderlich ist.

Die Maßnahme ist auf das Schutzgut Kulturerbe ausgerichtet. Sie trägt zur Erreichung der folgenden Ziele bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung des Schutzes gegen Überschwemmungen inklusive der Bauvorsorge im Bestand (2.5)
- Verbesserung der Absicherung finanzieller Schäden (4.4)

Die Maßnahme ist als Umsetzung der für Kulturgüter bestehenden Erhaltungspflicht zu betrachten, die Vorkehrungen gegen Naturgefahren einschließt. Kulturgüter sind von ihren Eigentümern gemäß den Bestimmungen des DSchG bzw. des Landesarchivgesetzes (LArchG) sowie im Sinne der Bestimmungen des Internationalen Rates der Museen (ICOM) zu erhalten. Von der Maßnahme wird eine große Wirkung hinsichtlich der Ziele erwartet. Sie wird deshalb mit der Priorität 1 eingestuft.

Für die Kulturgüter, die in der Verantwortung von Kommunen stehen, sind entsprechende Hinweise auf erforderliche Maßnahmen (objektspezifische Notfallplanung) in der Maßnahmenplanung für die Kommunen (Anhang III) benannt. Ergänzend hierzu werden die Kulturverwaltungen die Eigenvorsorge in den unterschiedlichen Gremien thematisieren, um entsprechende Aktivitäten für die Kulturgüter zu initiieren und soweit erforderlich zu begleiten. Für alle Verantwortlichen für die Kulturgüter wurde im Rahmen der Maßnahme L7 (siehe Kapitel 5.4) auf der Internetseite www.hochwasserbw.de ein umfassendes Informationsangebot zur Eigenvorsorge geschaffen.

Welche weiteren in den Risikokarten nicht aufgeführten Kulturgüter (z.B. Kulturdenkmale oder Archivgut) potenziellen Hochwasserrisiken unterliegen, wird im Rahmen der HWRMP nicht im Einzelnen ermittelt. Die Hochwassergefahren für diese Kulturgüter können durch die Eigentümer bzw. Betreiber selbst anhand der HWGK festgestellt werden. Im Rahmen der Eigenvorsorge (Maßnahmen R27 Eigenvorsorge von Betreibern und Eigentümern und R30 „Eigenvorsorge von Bürgerinnen und Bürgern“) sollten Eigentümer bzw. Betreiber von weiteren Kulturgütern die besonderen Anforderungen für den Hochwasserfall berücksichtigen.

Für die Kulturgüter, die nicht in der Verantwortung von Kommunen stehen, werden die Informationen zur Umsetzung der Maßnahme in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt. In diesen Fällen wird bei der Maßnahmenplanung für die Kommunen (Anhang III) darauf hingewiesen, dass die Maßnahme für die Kommune als Akteur nicht relevant ist. Dies wird ebenfalls vermerkt, wenn in einem Gemeindegebiet kein Kulturgut mit landesweiter Bedeutung durch Hochwasser gefährdet ist.

5.21 Maßnahme der Betreiber von IE-Anlagenstandorten / Seveso III-Betriebsbereichen

Die Maßnahme R28 der Betreiber korrespondiert mit den Maßnahmen R16 und R17 der Gewerbeaufsicht bei den Regierungspräsidien (Industriereferate). Mit den Maßnahmen soll den hochwasserbedingten Risiken von IE-Anlagenstandorten / Seveso III-Betriebsbereichen im Sinne der HWRM-RL begegnet werden.

Maßnahme R28: Überarbeitung von Betriebsanweisungen bzw. Erstellung / Überarbeitung von Konzepten für das Hochwasserrisikomanagement auf IE-Anlagenstandorten / Seveso III-Betriebsbereichen

Die Maßnahme umfasst die Überarbeitung von Betriebsanweisungen bzw. die Erstellung oder Überarbeitung eines Konzeptes für das betriebliche HWRM. Grundlage dafür ist die Abschätzung möglicher Umweltbelastungen im Hochwasserfall auf Basis der HWGK.

Wesentliche Bestandteile der Maßnahme sind

- die Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltbelastungen einschließlich Objektschutz,
- die Erarbeitung und regelmäßige Aktualisierung sowie Übung von Alarm- und Einsatzplänen und
- die Vorbereitung gegebenenfalls notwendiger Nachsorgemaßnahmen.

Dabei ist eine Abstimmung mit der kommunalen Krisenmanagementplanung sicherzustellen. Art und Umfang der Maßnahme richtet sich nach den jeweils für die Art des Anlagenstandortes bzw. Betriebsbereichs geltenden Regelungen (siehe Maßnahmen R16 und R17).

Die Maßnahme zielt vor allem auf das Schutzgut Umwelt ab. Sie dient durch die Vermeidung von Folgeschäden auch den anderen Schutzgütern. Die Maßnahme trägt zur Erreichung der folgenden Ziele bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung des hochwasserangepassten Umgangs (Lagerung, Verarbeitung) mit wassergefährdenden Stoffen (1.5)
- Reduzierung des Schadenspotenzials in überschwemmungsgefährdeten Siedlungsgebieten durch Nutzungsanpassungen und -änderungen sowie durch die Verbesserung des angepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen (2.6)
- Verbesserung der Vorbereitung und Umsetzung der Beseitigung von Umweltschäden (4.2)

Die Maßnahme ist eine Aufgabe des Betreibers. Art und Umfang ist insbesondere durch das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und die aufgrund des BImSchG erlassenen Rechtsverordnungen (BImSchV) geregelt. Von der Maßnahme wird eine große Wirkung für die Ziele erwartet. Sie ist deshalb mit Priorität 1 eingestuft.

Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch die Betreiber sind in der Maßnahmenplanung für die nicht-kommunalen Akteure (Anhang II) zusammengestellt.

5.22 Maßnahmen der Wirtschaftsunternehmen

Wirtschaftsunternehmen sind ebenso wie Bürgerinnen und Bürger nach § 5 Abs. 2 WHG dazu verpflichtet, im Rahmen des Möglichen und Zumutbaren „geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung“ zu treffen. Die Aktivitäten der Wirtschaftsunternehmen werden deshalb zusammenfassend als Maßnahme R29 des Hochwasserrisikomanagementplans aufgenommen. Sie werden durch die Information über Hochwassergefahren und Möglichkeiten der Eigenvorsorge (Maßnahme R1) sowie die Krisenmanagementplanung (Maßnahme R2) von

Seiten der Kommunen sowie durch die landesweite Bereitstellung von Informationen über die Internetseite www.hochwasserbw.de und weitere Informationsmaterialien (Maßnahme L1) unterstützt.

Maßnahme R29: Eigenvorsorge Wirtschaftsunternehmen

Die Eigenvorsorge der Wirtschaftsunternehmen erfordert eine umfassende Analyse der objektspezifischen Hochwasserrisiken einschließlich der notwendigen Ver- und Entsorgungsinfrastruktur hinsichtlich möglicher Schäden (u.a. Gebäude, Produktionsstätten, Rohstoffe) auf Basis der HWGK. Dabei sind von den Wirtschaftsunternehmen auch mögliche Folgeschäden wie Produktionsausfälle oder Umweltschäden zu berücksichtigen.

Auf dieser Basis sind im Rahmen der Eigenvorsorge der Wirtschaftsunternehmen

- Objektschutzmaßnahmen und, soweit notwendig und möglich, ein objektspezifischer Ersatz der Ver- und Entsorgung (z.B. Stromversorgung von Kühlhäusern oder für essentielle Steuerungen) sowie
- objektspezifische Alarm- und Einsatzplanungen bzw. Notfallplanungen zur Vorbereitung auf das Verhalten während und nach einem Hochwasserereignis (u.a. Einsatz mobiler Hochwasserschutzeinrichtungen, sicheres Abschalten von Anlagen, Vorbereitung von Aufräumarbeiten und einer sicheren Wiederinbetriebnahme von Anlagen)

durchzuführen. Dabei sollten die Maßnahmen, soweit möglich, auf die Krisenmanagementplanung in der Kommune abgestimmt sein.

Gegen das verbleibende Restrisiko sollte eine Versicherung abgeschlossen bzw. sollten Rücklagen gebildet werden, um existenzielle Risiken zu vermeiden.

Die Maßnahme zielt besonders auf das Schutzgut Wirtschaftliche Tätigkeiten ab und leistet einen Beitrag zur Erreichung des folgenden Ziels (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung der Absicherung finanzieller Schäden (4.4)

Die Maßnahme entspricht den allgemeinen Sorgfaltspflichten des § 5 WHG. Ihr Umfang hängt vom Einzelfall ab. Teilweise bestehen Regelungen für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oder Versicherungsbestimmungen. Von der Eigenvorsorge wird eine große Wirkung im Sinne der Ziele erwartet. Sie wird deshalb mit der Priorität 1 eingestuft.

Mit den HWGK liegen den Wirtschaftsunternehmen detaillierte Grundlagen vor, um daraus eigene Aktivitäten abzuleiten. Diese werden zukünftig durch Informationen von Seiten der Kommunen (Maßnahme R1) und die Krisenmanagementplanung (Maßnahme R2) unterstützt. Die Umsetzung in den Betrieben wird einige Zeit in Anspruch nehmen, da insbesondere bauliche Maßnahmen beispielsweise an weitere Umbau- oder Erweiterungsmaßnahmen oder produktionsbedingte Vorgaben gebunden sind.

5.23 Maßnahme der Bürgerinnen und Bürger

Bürgerinnen und Bürger sind nach § 5 Abs. 2 WHG dazu verpflichtet, im Rahmen des Möglichen und Zumutbaren „geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung“ zu treffen. Deshalb werden Ihre Aktivitäten in der Maßnahme R30 zusammenfassend in den Hochwasserrisikomanagementplan aufgenommen. Sie werden durch die Information über Hochwassergefahren und Möglichkeiten der Eigenvorsorge (Maßnahme R1) der Kommune und die landesweite Bereitstellung von Informationen über die Internetseite www.hochwasserbw.de und weitere

Informationsmaterialien (Maßnahme L1) unterstützt. Darüber hinaus zielt die kommunale Krisenmanagementplanung (Maßnahme R2) auf die Abwehr von Gefahren für Bürgerinnen und Bürger ab.

Maßnahme R30: Eigenvorsorge Bürgerinnen und Bürger

- Die Eigenvorsorge der Bürgerinnen und Bürger umfasst vor allem
- den Objektschutz und die angepasste Nutzung von Gebäuden und Grundstücken,
- die private Notfallplanung für den Hochwasserfall einschließlich der Vorbereitung von Nachsorgemaßnahmen und
- den Abschluss von Versicherungen bzw. die Bildung von Rücklagen zur Abdeckung des Restrisikos.

Wesentliche Grundlage der Eigenvorsorge sollten die HWGK sein, aus denen sich mögliche Überflutungshöhen ablesen lassen. Auf der Internetseite www.hochwasserbw.de finden sich in der Rubrik „Aktiv werden > Bürgerinnen & Bürger“ detaillierte Informationen zu den verschiedenen Aspekten der Eigenvorsorge. Damit werden die Aktivitäten der Bürgerinnen und Bürger unterstützt.

Im Mittelpunkt der Eigenvorsorge der Bürgerinnen und Bürger steht das Schutzgut menschliche Gesundheit. Sie kommt jedoch auch den anderen Schutzgütern direkt oder indirekt zugute. Die Eigenvorsorge trägt zur Erreichung des folgenden Ziels bei (vgl. Kapitel 4):

- Verbesserung der Absicherung finanzieller Schäden (Ziel Nr. 4.4)

Eigentümer bzw. Nutzer sind nach § 5 Abs. 2 WHG verpflichtet, im Rahmen des Möglichen und Zumutbaren Eigenvorsorge zu betreiben. Mit der Eigenvorsorge lässt sich eine große Wirkung für die Ziele erreichen. Die Maßnahme wird deshalb mit der Priorität 1 eingestuft.

Mit den HWGK stehen den Bürgerinnen und Bürgern detaillierte Grundlageninformationen zur Verfügung, um eine wirkungsvolle Eigenvorsorge zu betreiben. Darüber hinaus werden die Bürgerinnen und Bürger von Seiten der Kommunen durch Informationen (Maßnahme R1) und die Krisenmanagementplanung (Maßnahme R2) unterstützt. Die Umsetzung kann - abhängig von der jeweiligen Situation vor Ort - einige Zeit in Anspruch nehmen, da insbesondere bauliche Maßnahmen sinnvollerweise oft mit anderen Baumaßnahmen gekoppelt werden (z.B. Umstellung der Heizung auf einen anderen Energieträger im Rahmen eines notwendigen Tauschs der Heizungsanlage).

6 Überwachung und Messung der Fortschritte bei der Umsetzung des Hochwasserrisikomanagementplans

Grundlage der Überwachung der Fortschritte bei der Umsetzung der HWRM-Pläne in Baden-Württemberg ist die eindeutige Zuordnung von verantwortlichen Akteuren zu den Maßnahmen und deren Umsetzungszeiträumen, die jeweils mit den verantwortlichen Akteuren abgestimmt sind. Darüber hinaus werden in einer landesweiten Maßnahmendatenbank die in Tabelle 8 zusammengestellten Informationen für jede einzelne Maßnahme zusammengeführt.

Tabelle 8 In der Maßnahmendatenbank Hochwasserrisikomanagement Baden-Württemberg enthaltene Informationen pro Maßnahme

Für jede Maßnahme vorgehaltene Information
Nummer der Maßnahme
Erläuterung der Maßnahme
Verortung
Relevanz und gegebenenfalls Begründung, wenn eine Maßnahme nicht relevant ist
Stand der Umsetzung und gegebenenfalls Erläuterung, wenn eine Maßnahme umgesetzt ist bzw. geplanter Umsetzungszeitraum
Hinweise zur geplanten Umsetzung
Prioritätsstufe und gegebenenfalls Begründung, wenn von der landesweiten Einstufung abgewichen wird
Zusammenwirken mit anderen EU-Richtlinien: Wasserrahmenrichtlinie, FFH- und Vogelschutzrichtlinie (Natura 2000), Badegewässerrichtlinie
Wirkung der Maßnahme auf die Hochwassergefahr bzw. das Hochwasserrisiko
Wirkung auf die Schutzgüter im Sinne der Strategischen Umweltprüfung
Vulnerabilität gegenüber dem Klimawandel

Auf dieser Grundlage kann jederzeit ein Soll-Ist-Vergleich erfolgen, indem mit Hilfe der Maßnahmendatenbank für einen bestimmten Zeitpunkt der angestrebte Umsetzungsstand aller Maßnahmen automatisiert abgefragt wird. Für Maßnahmen, die laut Datenbank zu diesem Zeitpunkt bereits umgesetzt sein sollen, kann bei den zuständigen Akteuren der tatsächliche Ist-Stand abgefragt werden.

Dafür speisen die verantwortlichen Akteure Änderungen des Umsetzungsstandes ihrer Maßnahmen über die Regierungspräsidien in die Maßnahmendatenbank ein. Die Regierungspräsidien überprüfen dabei die Plausibilität der Rückmeldungen.

Darüber hinaus erfolgt spätestens im Rahmen der Aktualisierung der HWRM-Pläne, d.h. mindestens alle sechs Jahre, eine Abfrage durch die Regierungspräsidien bei den Akteuren, die sich zwischenzeitlich nicht zurückgemeldet haben.

Die Abfrage erfolgt akteursbezogen, die unterschiedlichen Akteure werden jeweils zu den von ihnen verantworteten Maßnahmen befragt. Dabei werden ihnen jeweils die vorliegenden Informationen zur Verfügung gestellt, verbunden mit der Aufforderung, diese zu aktualisieren. Diese Rückmeldungen der Akteure werden nach einer fachlichen Plausibilisierung durch die Regierungspräsidien in die Maßnahmendatenbank zurückgeführt und für das Monitoring genutzt.

Die über diese Rückmeldungen gewonnenen Informationen zum Umsetzungsstand der Maßnahmen bilden die Grundlage für die Methodik zur Messung und Bewertung der Fortschritte bei der Zielerreichung. Diese Methodik beruht auf einer von der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) entwickelten Methodik, im Folgenden LAWA-Methodik genannt (LAWA 2019). Die Bewertung der Fortschritte erfolgt jeweils rückblickend, aktuell für den Zeitraum seit der ersten Aufstellung der HWRM-Pläne (2015 bis 2021).

Über die Zuordnung der Maßnahmen zu den Zielen und über allgemeine Einschätzungen zur Wirksamkeit der Maßnahmen jeweils für die Erreichung der Ziele wird mit Hilfe eines Modells ermittelt, welche Fortschritte gemacht werden konnten. Damit die Ergebnisse etwas greifbarer werden, werden die Ziele und Maßnahmen zu Handlungsfeldern zusammengefasst und die Fortschritte bei der Zielerreichung pro Handlungsfeld angegeben. Dabei werden folgende Handlungsfelder unterschieden:

- Flächenvorsorge
- Bauvorsorge
- Natürlicher Wasserrückhalt
- Technischer Hochwasserschutz
- Informations- und Verhaltensvorsorge
- Krisenmanagement
- Nachsorge
- Starkregenrisikomanagement

Die Zuordnung der Maßnahmen zu den Zielen und Handlungsfeldern zeigt Abbildung 16.

Handlungsfeld	Vermeidung neuer Risiken (Oberziel 1)	Verringerung bestehender Risiken (Oberziel 2)	Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwassers (Oberziel 3)	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasser (Oberziel 4)
Flächenvorsorge	R10 (FNP), R11 (B-Plan), R13 (HWGK), R21 (USG), R25 (RegPlan)			
Bauvorsorge	R16/R17 (IE-Betriebe), R20 (Baugenehmigung), R28 (IE-Eigenvorsorge)	R22 (Überwachung AwSV), R27 (Kultur)		
Natürlicher Wasserrückhalt	R25 (RegPlan)	R12 (Regenwassermanagement), R14 (WRRL Maßnahmenprogramm), R15 (FFH-Gebiete), R31 (Flurneueordnung)		
Technischer Hochwasserschutz		R05 (Gewässerschau -unterhaltung), R06/R07 (Sanierung, Optimierung), R08/R09 (Konzept techn. HWS), L18 (Dammertüchtigung)		
Informations- und Verhaltensvorsorge		R01 (Information), R18 (Waldbesitzer), R19 (Landwirtschaft)	R01 (Information), L14 (Hochwasservorhersage)	R27 (Kultur), R29/R30 (Eigenvorsorge Unternehmen, Bürger/innen)
Krisenmanagement			R02 (Krisenmanagement), R03 (FLWAS), R24 (Krisenmanagement), R26 (Wasserversorgung), L14 (Hochwasservorhersage), L15 (Hochwassermeldedienst)	
Nachsorge			R26 (Wasserversorgung)	R02 (Krisenmanagement), R23 (Badegewässer), R28 (IE-Eigenvorsorge)
Starkregenrisikomanagement	R32 (Erstellen eines kommunalen Starkregenrisikomanagements)			

Abbildung 16: Zuordnung der Maßnahmen zu den Handlungsfeldern und Oberzielen

Für die Bewertung der Fortschritte in den Handlungsfeldern wird unterschieden zwischen den landesweiten Aktivitäten (landesweit gleich zu bewerten, alle Landesmaßnahmen) und den lokalen/regionalen Aktivitäten mit jeweils unterschiedlichen Ergebnissen pro Region/Flussgebiet.

Als landesweite Aktivitäten werden, neben den Landesmaßnahmen (L-Maßnahmen) folgende Maßnahmen vor die Klammer gezogen und nicht bewertet:

- R13 Fortschreibung der Hochwassergefahrenkarten
- R14 Erhöhung des Wasserrückhalts im Rahmen des WRRL Maßnahmenprogramms / der Bewirtschaftungsplanung
- R21 Rechtliche Sicherung von Flächen als Überschwemmungsgebiet
- R31 Wege- und Gewässerpläne
- R29 Eigenvorsorge Unternehmen
- R30 Eigenvorsorge Bürgerinnen und Bürger

Im Juni 2020 wurde aus der Maßnahmendokumentation ein Zwischenstand festgehalten, an dem sich die Fortschritte bei der Erreichung der Ziele im Umgang mit den Hochwasserrisiken aufzeigen lassen.

Für die Interpretation der Ergebnisse ist wichtig zu wissen, dass Maßnahmen, die für ein Gemeindegebiet nicht relevant sind, nicht in die Bewertung einfließen. Dies kann der Fall sein weil

- bereits viel erreicht wurde und mögliche Risiken schon vor der ersten Aufstellung des HWRM-Plans erkannt und der Umgang damit geregelt ist;
- bestimmte Voraussetzungen die Einstufung „nicht relevant“ bedingen, z.B. ist die Unterhaltung von technischen Anlagen nicht erforderlich, wenn es auf dem Gemeindegebiet keine technischen Anlagen gibt.

Wichtige Maßnahmen, die bereits im 1. Zyklus vollständig auf dem Gemeindegebiet umgesetzt sind, werden als solche in die Bewertung einbezogen und bepunktet (große Fortschritte).

D.h. die Fortschritte in den Handlungsfeldern werden auf Basis des erkannten Handlungsbedarfs dokumentiert. Wenn es aktuell hier geringe Fortschritte gibt, ergibt sich daraus ein weiterhin verbleibender Handlungsbedarf.

Die Ergebnisse aus der Ermittlung der Fortschritte bei der Zielerreichung in den Handlungsfeldern sind in den Flussgebietsbroschüren dokumentiert, die im Januar 2022 erscheinen.

7 Einbeziehung der interessierten Stellen und Information der Öffentlichkeit

7.1 Beteiligung interessierter Stellen

In Baden-Württemberg wurden bereits bei der Erarbeitung der Leitlinie „Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung in Baden-Württemberg“ im Jahr 2002 die Verantwortlichen und betroffenen Akteure aktiv beteiligt. Dabei haben sie sich verpflichtet, gemeinsam tätig zu werden, um die Schäden durch Hochwasser zu mindern. Diese Leitlinie wurde als „Strategie zur Minderung von Hochwasserrisiken in Baden-Württemberg“ im Jahr 2014 ebenfalls gemeinsam mit den Akteuren fortgeschrieben. Dieser bewährte Ansatz wurde bei der Erarbeitung der HWRM-Pläne konsequent fortgesetzt.

Die Beteiligung interessierter Stellen umfasst in Baden-Württemberg die Einbeziehung der Akteure

- bei der Entwicklung landesweiter Rahmenbedingungen für das HWRM auf der landesweiten Strategieebene und
- im Rahmen der Fortschreibung der Inhalte für die HWRM-Pläne auf Ebene der Bearbeitungsgebiete (Alpenrhein-Bodensee, Hochrhein, Oberrhein, Neckar, Main und Donau) einschließlich der flächendeckenden Einbeziehung der Akteure in das HWRM.

Das Spektrum der Beteiligten reicht dabei von den unterschiedlichen für die Schutzgüter verantwortlichen Fachbehörden über die Kreise und Kommunen bis hin zu Vertreterinnen und Vertretern der Wirtschaft und der Umweltverbände.

Die Beteiligung der interessierten Stellen für die Bearbeitungsgebiete ist ausführlich in den HWRM-Plänen dokumentiert (siehe www.hochwasserbw.de, Rubrik „EU-Bericht > Hochwasserrisikomanagementpläne > Beteiligung von Öffentlichkeit und interessierten Stellen“). Diese Beteiligung wird auch zukünftig fortgesetzt.

7.2 Information der Öffentlichkeit

Die Öffentlichkeit wird über das Internetportal www.hochwasserbw.de kontinuierlich, aktuell und umfassend über die Umsetzung der HWRM-RL in Baden-Württemberg informiert.

Dazu gehören insbesondere

- allgemeine Informationen über die HWRM-RL
- die umfassende Dokumentation der Methodik der einzelnen Arbeitsschritte und
- die Dokumentation aller Ergebnisse – insbesondere der Hochwassergefahren- und -risikokarten sowie der HWRM-Pläne auf Landesebene.

Neben diesem zentralen Internetportal bieten auch die Internetseiten der Regierungspräsidien Stuttgart, Karlsruhe, Freiburg und Tübingen Zugang zu den Ergebnissen der HWRMP vor Ort unter <https://rp.baden-wuerttemberg.de/Seiten/Startseite.aspx> > Themenportal „Umwelt > Wasser“, Rubrik „Hochwasserschutz & -vorsorge > Hochwasserrisikomanagement“.

7.3 Beteiligung der Öffentlichkeit

Bürgerinnen und Bürgern sowie weiteren interessierten Stellen wie Verbänden und Vereinen (Umweltverbände, Interessensgruppen) wurde eine Möglichkeit für die aktive Beteiligung in ihrer jeweiligen

Region geboten. Die Beteiligung der Öffentlichkeit für die Bearbeitungsgebiete Alpenrhein-Bodensee, Hochrhein, Oberrhein, Neckar, Main und Donau ist ausführlich in den HWRM-Plänen dokumentiert (siehe www.hochwasserbw.de, Rubrik „EU-Bericht > Hochwasserrisikomanagementpläne > Beteiligung von Öffentlichkeit und interessierten Stellen“). Diese Beteiligung wird auch zukünftig fortgesetzt.

7.4 Formelle Anhörung der Öffentlichkeit

Bei der erstmaligen Aufstellung der HWRM-Pläne für die Bearbeitungsgebiete im Einzugsgebiet des Rheins (Alpenrhein-Bodensee, Hochrhein, Oberrhein, Neckar und Main) und im Einzugsgebiet der Donau in Baden-Württemberg sowie zu den zugehörigen Umweltberichten der strategischen Umweltprüfung erfolgte im Jahr 2015 eine formelle Anhörung. Diese wurde zeitgleich zur Anhörung zu den Entwürfen für die Bewirtschaftungspläne (Aktualisierung 2015) gemäß WRRL für die entsprechenden Bearbeitungsgebiete durchgeführt. Dabei hatten interessierte Stellen und die Öffentlichkeit vom 22. Dezember 2014 bis 22. Juni 2015 die Möglichkeit zur Stellungnahme zu beiden Planwerken.

Für die Überprüfung und Aktualisierung der HWRM-Pläne haben die Bundesländer in der LAWA vereinbart, dass im 2. Zyklus jeweils bundesländerübergreifende Pläne für die Flussgebiete in Deutschland erstellt werden. Dies bedeutet für Baden-Württemberg, dass die bisher fünf HWRM-Pläne aus den Bearbeitungsgebieten im Einzugsgebiet des Rheins in die Erstellung des nationalen HWRM-Plans Rhein integriert werden. Der HWRM-Plan im Einzugsgebiet der Donau in Baden-Württemberg geht gleichermaßen auf in die Erstellung des nationalen HWRM-Plans Donau.

Die formelle Anhörung fand für die aktualisierten flussgebietsweiten HWRM-Pläne im Jahr 2021 statt. In Baden-Württemberg wurden die HWRM-Pläne der Flussgebiete Rhein und Donau vom 22. März 2021 bis 22. Juni 2021 ausgelegt. Anschließend hatten Öffentlichkeit, interessierte Stellen und Behörden noch bis zum 22. Juli 2021 die Gelegenheit, sich zu den Plänen zu äußern.

8 Literatur und Quellen

BMVI Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2015): Leitfaden Umweltbelange bei der Unterhaltung von Bundeswasserstraßen, Bonn. https://www.bafg.de/DE/08_Ref/U1/01_Arbeitshilfen/05_LF_Umweltbelange_Unterhaltung/unterhaltung-leitfaden.pdf?__blob=publicationFile

Friesecke, Albrecht (2019): WaStrG – Kommentar.

LAWA - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (2019): LAWA-Methodik für die Bewertung der Fortschritte im Hinblick auf die Zielerreichung.

LAWA - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (2017): Empfehlungen für die Überprüfung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos und der Risikogebiete nach EG-HWRM-RL.

RZB - Ruiz Rodriguez - Zeisler - Blank GbR (2013): Hochwassergefahrenkarten am südlichen Oberrhein. Hydraulische Simulation von Deichbreschenszenarien zur Ermittlung der potenziellen Überschwemmungsgebiete im geschützten Bereich am südlichen, staugeregelten Oberrhein. TBG'en 300, 311, 322 und 330 in Baden-Württemberg. Erläuterungsbericht.

Weiterführende Informationen

Hochwasserrisikomanagement in Baden-Württemberg

HWRM Infos Erläuterung – Zentrales Internetportal zur Hochwasserstrategie des Landes Baden-Württemberg. Links zu Kartendiensten und Publikationen des Landes zum Thema Hochwasser.

Interner Bereich mit allen Hochwassergefahrenkarten, Vorgehenskonzept

Hochwasserrisikomanagement und den Internetauftritten der Regierungspräsidien.

www.hochwasserbw.de



WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbh

Vielfältige Informationen und Publikationen zu Gewässernachbarschaften,

Betrieb von Hochwasserrückhaltebecken, Gewässerpädagogik, Hochwasserpartnerschaften, mit internem Bereich für Kommunen.

www.wbw-fortbildung.de

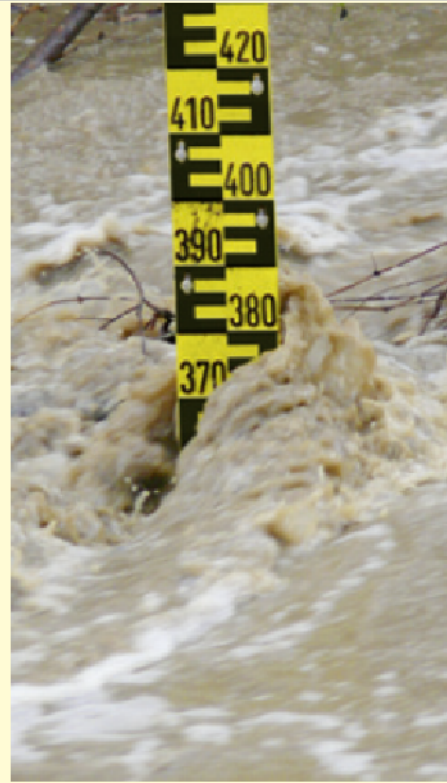


Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW)

Der interaktive Dienst UDO (Umwelt-Daten und -Karten Online) der LUBW ermöglicht den allgemeinen Zugriff auf ausgewählte Umweltdaten und digitale Kartenbestände.

<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>





www.hochwasserbw.de

Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner

Regierungspräsidium Stuttgart

Referat 53.2 Gewässer I. Ordnung, Hochwasserschutz - Gebiet Nord

Markus Moser, Tel. 0711 – 904 15318, hochwasserrisiko@rps.bwl.de
Borislava Harnos, Tel. 0711 – 904 15320, borislava.harnos@rps.bwl.de
Hochwasserrisiko@rps.bwl.de

Regierungspräsidium Karlsruhe

Referat 52 Gewässer und Boden

Ralph-Dieter Görmert, Tel. 0721 – 926 7506, ralph-dieter.goernert@rpk.bwl.de
Jörg Schröder, Tel. 0721 – 926 7534, joerg.schroeder@rpk.bwl.de
Hochwasserrisikomanagement@rpk.bwl.de

Regierungspräsidium Freiburg

Referat 52 Gewässer und Boden

Dr. Magdalena Steiner, Tel. 0761 – 208 4203, Magdalena.Steiner@rpf.bwl.de
Matthias Groteklaes, Tel. 0761 – 208 4207, Matthias.Groteklaes@rpf.bwl.de
Hochwasserrisikomanagement@rpf.bwl.de

Regierungspräsidium Tübingen

Referat 53.2 Landesbetrieb Gewässer

Lothar Heissel, Tel. 07071-757 3527, lothar.heissel@rpt.bwl.de
Dominik Kirste, Tel. 07071-757 177022, dominik.kirste@rpt.bwl.de
Hochwassermanagement@rpt.bwl.de