

Maßnahmenbericht Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene)



zum Hochwasserrisikomanagementplan Oberrhein

www.hochwasserbw.de

Inhalt: Beschreibung und Bewertung der Hochwassergefahr und des Hochwasserrisikos
Ziele des Hochwasserrisikomanagements
Maßnahmen zur Erreichung der Ziele für die verantwortlichen Akteure

Zielgruppen: Kommunen, Behörden, Öffentlichkeit



Korrekturen von Darstellungsfehlern in der ursprünglichen Fassung des Maßnahmenberichts von Juli 2014 erfolgten in der vorliegenden Fassung an den folgenden Stellen:

August 2015

Tabelle 7 Potenziell von Hochwasser betroffene IVU-Betriebe bei HQ_{10} , HQ_{100} und HQ_{extrem} , S. 29/30

Tabelle 14 Potenzielle Risiken für das Schutzgut Umwelt durch betroffene IVU-Betriebe, S. 47-49

In beiden Tabellen Korrektur von Angaben zur Betroffenheit von IVU-Betrieben bei HQ_{100}

FEDERFÜHRUNG

Regierungspräsidium Karlsruhe
Referat 52 Gewässer und Boden
76247 Karlsruhe
www.rp-karlsruhe.de

BEARBEITUNG

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH
Diakonissenstraße 29
67346 Speyer
www.bjoernsen.de

BILDNACHWEIS

Deckblatt (Mitte): Landesbetrieb Gewässer beim
Regierungspräsidium Karlsruhe

STAND

Juli 2014

1	Einführung	7
2	Abgrenzung der relevanten Gewässer im Rahmen der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos	12
3	Beschreibung der Hochwassergefahr und des Hochwasserrisikos	15
3.1	Hochwassergefahrenkarten	15
3.1.1	Aufgabe und Vorgehen bei der Erstellung der Hochwassergefahrenkarten	15
3.1.2	Rechtliche Auswirkungen der Hochwassergefahrenkarten	18
3.1.3	Hochwassergefahrenkarten im Projektgebiet	18
3.2	Hochwasserrisikokarten	19
3.2.1	Aufgabe und Vorgehen bei der Erstellung der Hochwasserrisikokarten	19
3.2.2	Hochwasserrisikokarten im Projektgebiet	22
3.3	Schlussfolgerungen aus den Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten	38
3.3.1	Vorgehen zur Ermittlung der Schlussfolgerungen – verbale Beschreibung und Risikobewertung	38
3.3.2	Flächen mit bewertbaren Risiken im Projektgebiet und deren Risiken	43
3.3.3	Weitere überflutete Flächen im Projektgebiet und deren Risiken	69
3.3.4	Flächen mit zurzeit nicht bewertbaren Risiken	70
3.3.5	Hochwassergefahren, Hochwasserrisiken und Hochwasserschutz im Bereich des Kernkraftwerks Philippsburg	70
4	Ziele des Hochwasserrisikomanagements	72
4.1	Aufgabe und Vorgehen der Zielfestlegung	72
4.2	Ziele für die Vermeidung neuer Risiken	74
4.3	Ziele für die Verringerung bestehender Risiken	75
4.4	Ziele für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses	76
4.5	Ziele für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis	77
5	Maßnahmen und deren Rangfolge zur Erreichung der Ziele (Art. 7 Abs. 3 HWRM-RL, Anhang I.4)	78
5.1	Maßnahmen zur Erreichung der Ziele des Hochwasserrisikomanagements (Landesweiter Maßnahmenkatalog)	78
5.2	Aufgabe, Verbindlichkeit und Vorgehen der Maßnahmenfestlegung	88
5.3	Maßnahmen auf Landesebene	88

5.4	Maßnahmen der Kommunen	105
5.5	Maßnahmen der höheren Wasserbehörden und des Landesbetriebs Gewässer	122
5.6	Maßnahme der höheren Naturschutzbehörden	128
5.7	Maßnahmen der Gewerbeaufsicht bei den Regierungspräsidien	129
5.8	Maßnahme der höheren und unteren Forstbehörden	133
5.9	Maßnahme der höheren und unteren Landwirtschaftsbehörden	135
5.10	Maßnahme der höheren und unteren Flurneunordnungsbehörden	137
5.11	Maßnahme der unteren Baurechtsbehörden	138
5.12	Maßnahme der unteren Wasserbehörden	141
5.13	Maßnahme der unteren Gesundheitsbehörden	143
5.14	Maßnahmen der unteren Katastrophenschutzbehörden	145
5.15	Maßnahme der Regionalverbände	147
5.16	Maßnahmen der Hochwasserzweckverbände	150
5.17	Maßnahme der Wasserversorger	150
5.18	Maßnahmen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes	151
5.19	Maßnahme der Betreiber bzw. Eigentümer von Kulturobjekten	153
5.20	Maßnahme der Betreiber von IVU-Betrieben	155
5.21	Maßnahme der Wirtschaftsunternehmen	157
5.22	Maßnahme der Bürgerinnen und Bürger	160
6	Überwachung der Fortschritte bei der Umsetzung des Hochwasserrisikomanagementplans	162
7	Einbeziehung der interessierten Stellen und Information der Öffentlichkeit	163
7.1	Beteiligung interessierter Stellen	163
7.2	Information der Öffentlichkeit	166
7.3	Beteiligung der Öffentlichkeit	166
7.4	Formale Anhörung auf B-Ebene	167
Tabellenanhang		168
Anhang I	Maßnahmen auf Ebene des Landes Baden-Württemberg	168
Anhang II	Maßnahmen nicht-kommunaler Akteure im Projektgebiet	168
Anhang III	Maßnahmen der Kommunen im Projektgebiet	168

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Arbeitsschritte und Fristen der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie	7
Abbildung 2	Überblick über das Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene)	9
Abbildung 3	Arbeitsschritt „Abgrenzung von Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko“	12
Abbildung 4	Arbeitsschritt „Erstellung von Gefahrenkarten für Hochwasser mit geringer, mittlerer und hoher Wahrscheinlichkeit“	15
Abbildung 5	Ausschnitt aus einer Hochwassergefahrenkarte mit der Darstellung der Überflutungstiefen	17
Abbildung 6	Ausschnitt aus einer Hochwassergefahrenkarte mit der Darstellung der Überflutungsflächen	17
Abbildung 7	Arbeitsschritt „Erstellung von Risikokarten für die Schutzgüter“	19
Abbildung 8	Ausschnitt aus einer Hochwasserrisikokarte	20
Abbildung 9	Ausschnitt aus dem Hochwasserrisikosteckbrief für das Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene), Stand 17.10.2012	21
Abbildung 10	Ausschnitt aus einer Hochwasserrisikobewertungskarte	39
Abbildung 11	Beispielmeldung im internetgestützten Meldeformular	40
Abbildung 12	Schematischer Ablauf der Hochwasserrisikobewertung	41
Abbildung 13	Akteure des Hochwasserrisikomanagements	72
Abbildung 14	Systematik des Zielsystems	73
Abbildung 15	Systematik der Ableitung von Zielen und Maßnahmen aus den Oberzielen	74
Abbildung 16	Oberziele und Handlungsansätze des Hochwasserrisikomanagements in Baden-Württemberg	78
Abbildung 17	Für Kommunen relevante Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements	105
Abbildung 18	Zusammenhang zwischen kommunaler Krisenmanagementplanung und Aktivitäten auf Objektebene	110
Abbildung 19	Abgrenzung der wasserwirtschaftlich zu unterhaltenden Fläche an einer Bundeswasserstraße (WSV, 2013)	153
Abbildung 20	Anzahl der Rückmeldungen zum Entwurf des Maßnahmenberichts im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) und übernommene Hinweise (Stand 30.05.2014).	165

Abbildung 21 Akteursgruppen, die Rückmeldungen zum Entwurf des Maßnahmenberichtes im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) gegeben haben (Stand 30.05.2014). 165

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Basisinformationen für das Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene)	10
Tabelle 2	Gewässerabschnitte mit signifikantem Risiko nach Hochwasserrisikomanagementrichtlinie im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teilgebiet Rheinebene und Teilgebiet Bergland mit Weschnitz).	14
Tabelle 3	Überflutete Flächen bei HQ_{10} , HQ_{100} und HQ_{extrem}	18
Tabelle 4	Potenziell von Hochwasser betroffene Personen bei HQ_{10} , HQ_{100} und HQ_{extrem}	22
Tabelle 5	Potenziell von Hochwasser betroffene Flächennutzungen bei HQ_{10} , HQ_{100} und HQ_{extrem}	23
Tabelle 6	Potenziell von Hochwasser betroffene Schutzgebiete bei HQ_{10} , HQ_{100} und HQ_{extrem}	23
Tabelle 7	Potenziell von Hochwasser betroffene IVU-Betriebe bei HQ_{10} , HQ_{100} und HQ_{extrem}	29
Tabelle 8	Potenziell von Hochwasser betroffene Kulturgüter mit landesweiter Bedeutung bei HQ_{10} , HQ_{100} und HQ_{extrem}	31
Tabelle 9	Nachträglich als nicht landesweit relevant bzw. mit einem irrelevanten Risiko eingestufte Kulturgüter bei HQ_{10} , HQ_{100} und HQ_{extrem}	36
Tabelle 10	Landesweit relevante Kulturgüter mit Adressenänderung bei HQ_{10} , HQ_{100} und HQ_{extrem}	38
Tabelle 11	Einstufung der Risiken für die Schutzgüter	42
Tabelle 12	Anzahl der potenziell von Hochwasser betroffenen Personen bei HQ_{10} , HQ_{100} und HQ_{extrem}	45
Tabelle 13	Gemeinden mit großen und mittleren Risiken für die menschliche Gesundheit bei HQ_{10} , HQ_{100} und HQ_{extrem}	45
Tabelle 14	Potenzielle Risiken für das Schutzgut Umwelt durch betroffene IVU-Betriebe	47
Tabelle 15	Wasserschutzgebiete bei den Hochwasserszenarien HQ_{10} , HQ_{100} und HQ_{extrem} mit Risikobewertung	51
Tabelle 16	Wasserschutzgebiete, die ebenfalls zur Trinkwasserversorgung von Kommunen im Projektgebiet genutzt werden und die nicht von Hochwasser (HQ_{extrem}) betroffen sind.	61
Tabelle 17	Kulturgüter bei den Hochwasserszenarien HQ_{10} , HQ_{100} und HQ_{extrem} mit Risikobewertung	62

Tabelle 18	Betroffene Industrie- bzw. Gewerbeflächen mit hochwasserbedingten Risiken	68
Tabelle 19	Betroffene Städte und Gemeinden mit Flächen für wirtschaftliche Tätigkeiten mit hochwasserbedingten Risiken	69
Tabelle 20	Ziele zur Vermeidung neuer Risiken	74
Tabelle 21	Ziele zur Verringerung bestehender Risiken	75
Tabelle 22	Ziele zur Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses	76
Tabelle 23	Ziele zur Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis	77
Tabelle 24	Prioritätseinstufung der Maßnahmen auf Ebene des Landes Baden-Württemberg	81
Tabelle 25	Vorschläge zur Prioritätseinstufung der Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene	83
Tabelle 26 - 41	Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahmen L1 - L16 beitragen	89ff
Tabelle 42 - 74	Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahmen R1 - R31 beitragen	107ff
Tabelle 58	Natura 2000-Gebiete, deren Maßnahmenpläne potenziell zur Verminderung des Hochwasserrisikos beitragen	129
Tabelle 65	Überblick über die Umsetzung der Maßnahme R20 im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene)	140

1 Einführung

Mit Inkrafttreten der europäischen Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (EG-HWRM-RL) am 26. November 2007 wurden die Mitgliedsstaaten der EU verpflichtet, bis Dezember 2015 Hochwasserrisikomanagementpläne aufzustellen. Mit dem am 1. März 2012 in Kraft getretenen Wasserhaushaltsgesetz (WHG) wurde die Hochwasserrisikomanagementrichtlinie in nationales Recht überführt.

Innerhalb der Bundesrepublik Deutschland ist es Aufgabe der Bundesländer, die hierzu erforderlichen Arbeiten durchzuführen, um für die Schutzgüter menschliche Gesundheit, Umwelt, Kultur und wirtschaftliche Tätigkeiten die nachteiligen Folgen von Hochwasser auf ein akzeptables Maß zu begrenzen. Dafür gibt die Hochwasserrisikomanagementrichtlinie Arbeitsschritte vor, um die Hochwassergefahren und -risiken darzustellen, zu bewerten und entsprechende Maßnahmen zu formulieren.

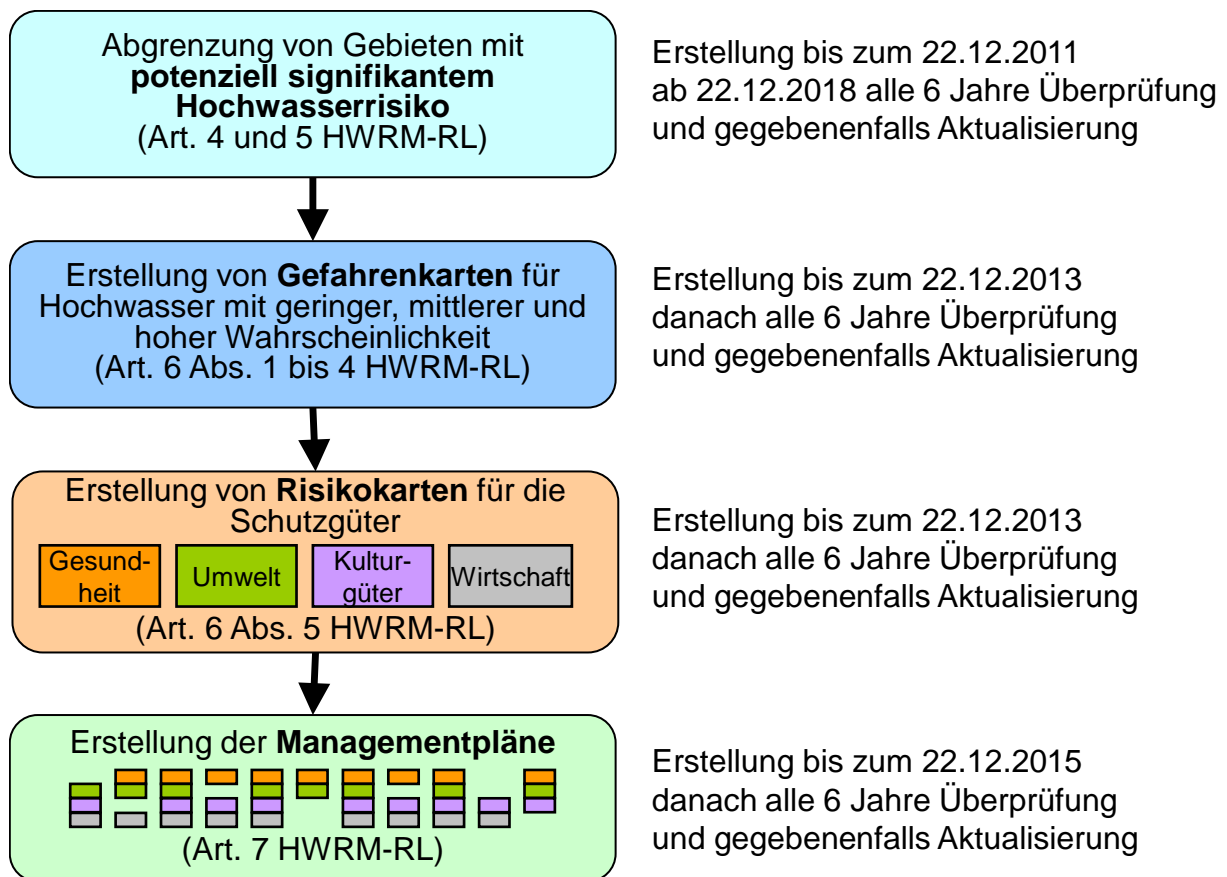


Abbildung 1 Arbeitsschritte und Fristen der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie

Zur Vorbereitung der Umsetzung der Richtlinie in Baden-Württemberg wurden Pilotvorhaben in den Einzugsgebieten der Starzel (Regierungsbezirk Tübingen), der Murg (Regierungsbezirk Karlsruhe) und der Dreisam (Regierungsbezirk Freiburg) durch das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg initiiert. Aufgabe der Pilotprojekte war die exemplarische Beteiligung der interessierten Stellen und der Öffentlichkeit in Projektgebieten bei der Aufstellung eines Hochwasserrisikomanagementplans, um die praktische Anwendbarkeit der entwickelten Methodik zu überprüfen und die landesweite Umsetzung vorzubereiten. Zuständig für die Durchführung der Pilotprojekte waren die jeweiligen Regierungspräsidien Tübingen (Starzel), Karlsruhe (Murg) und Freiburg (Drei-

sam). Unter Federführung der Regierungspräsidien werden die Hochwasserrisikomanagementpläne für die Bearbeitungsgebiete (BG) der Flussgebietseinheit Rhein (in Baden-Württemberg: BG Alpenrhein-Bodensee, BG Hochrhein, BG Oberrhein, BG Neckar und BG Main) sowie für das Bearbeitungsgebiet Donau erstellt. Die für die Erstellung der Hochwasserrisikomanagementpläne erforderliche aktive Beteiligung der interessierten Stellen und der Öffentlichkeit erfolgt jeweils in den innerhalb der Bearbeitungsgebiete abgegrenzten Projektgebieten. Für diese Projektgebiete werden zu den Hochwasserrisikomanagementplänen sogenannte Maßnahmenberichte erstellt.

Die Erstellung des Entwurfs des Maßnahmenberichts für das Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) wurde von einer Regionalen Arbeitsgruppe mit Vertretern von unterschiedlichen Fachbehörden, der betroffenen Landkreise und Kommunen fachlich vorbereitet und von den Akteuren in ihren Verantwortungsbereichen begleitet. Darüber hinaus wurden die Kommunen im Projektgebiet im Rahmen einer Sonderveranstaltung der Hochwasserpartnerschaft Einzugsgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) zum Hochwasserrisikomanagement sowie Abstimmungen auf dem bilateralen Wege intensiv in die Erstellung des Entwurfs des Maßnahmenberichts einbezogen.

Für die zweite Hochwasserpartnerschaftsveranstaltung wurde der Entwurf des Maßnahmenberichts auf der Internetseite des Regierungspräsidiums Karlsruhe öffentlich zur Verfügung gestellt. An dieser Veranstaltung wurden neben den Kommunen und den in der Regionalen Arbeitsgruppe beteiligten nicht-kommunalen Stellen auch die interessierten Stellen aktiv einbezogen. Dazu wurden Verbände und Vereine sowie die Bürgerinnen und Bürger im Projektgebiet zur Diskussion der vorgeschlagenen Maßnahmen eingeladen.

Der vorliegende Entwurf des Maßnahmenberichts fasst die Hochwasserrisikomanagementplanung mit den Maßnahmen im Bereich des Projektgebiets Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) zusammen.

Die methodischen Grundlagen für das Hochwasserrisikomanagement sowie die im Einzelnen dazu erforderlichen Arbeitsschritte sind im „Vorgehenskonzept zur Erstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen in Baden-Württemberg“ detailliert beschrieben. Dieses Vorgehenskonzept sowie grundlegende Informationen zum Hochwasserrisikomanagement in Baden-Württemberg sind über die zentrale Informationsplattform www.hochwasserbw.de öffentlich zugänglich.

Eine umfangreiche Dokumentation der Gewässer im Bereich des nördlichen Oberrheins wurde im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie erarbeitet und unter der Internetadresse <http://www.rp-karlsruhe.de/servlet/PB/menu/1267392/index.html> (Teilbearbeitungsgebiete 34, 35, 36) veröffentlicht.

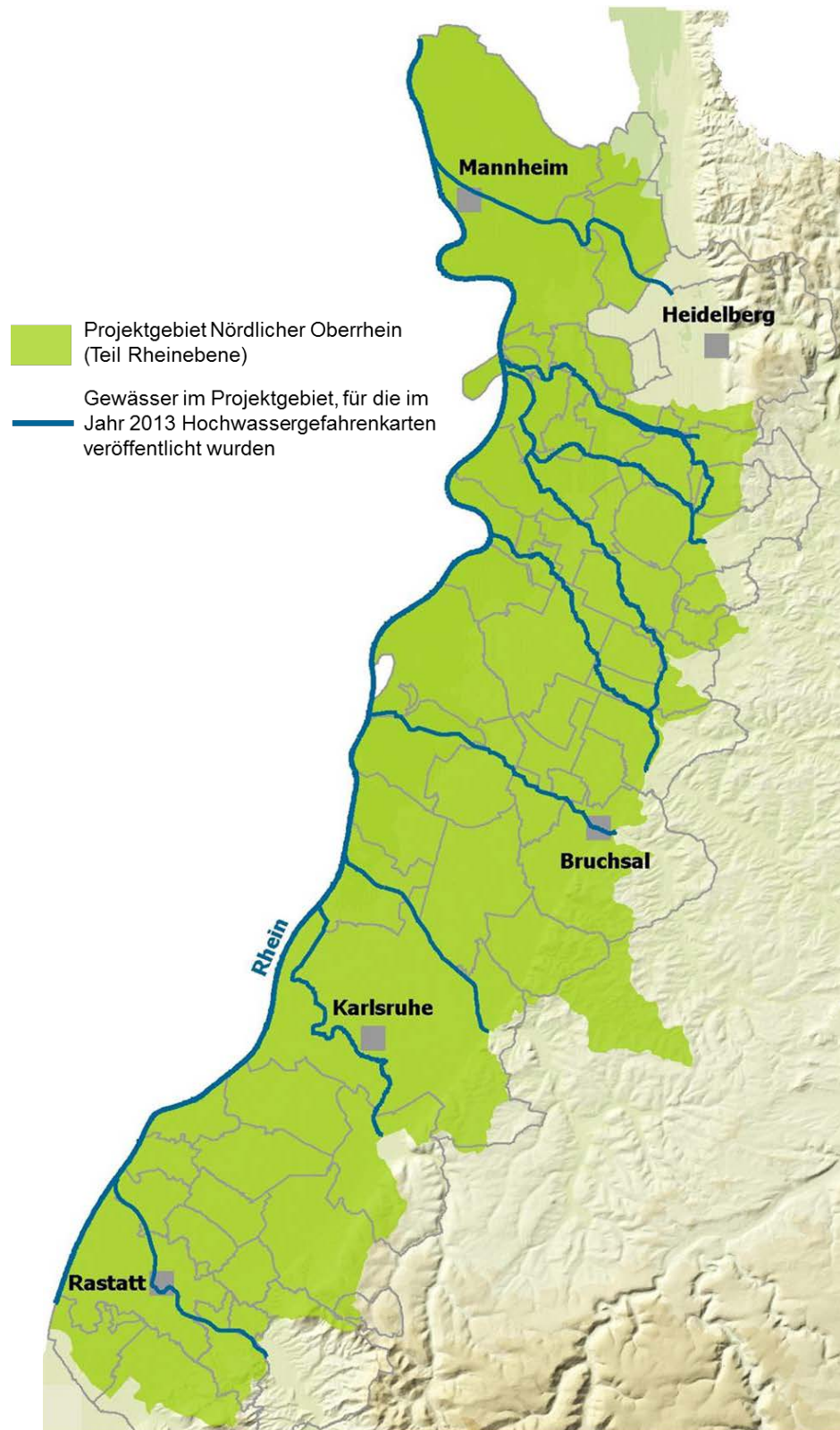


Abbildung 2 Überblick über das Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene)

Tabelle 1 Basisinformationen für das Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene)

Basisinformationen für das Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene)				
Flussgebietseinheit (FGE)	Rhein			
Bearbeitungsgebiete (BG)	Oberrhein, Teil Baden-Württemberg			
Größe des Projektgebiets	175.215 ha			
Staats- und Ländergrenzen	Frankreich, Rheinland-Pfalz, Hessen			
Regierungsbezirk Kreise	Regierungsbezirk Karlsruhe Stadtkreis Mannheim, Stadtkreis Heidelberg, Stadtkreis Baden-Baden, Land- kreis Rastatt, Stadtkreis Karlsruhe, Landkreis Karlsruhe, Rhein-Neckar-Kreis			
Städte/Gemeinden*	69 Städte und Gemeinden, 15 Kommunen davon sind nicht von den in den Hochwassergefahrenkarten (HWGK) dargestellten Überflutungsflächen be- troffen*			
Einwohner	1.530.738 EW			
Hauptfließgewässer	Rhein			
Bedeutende Nebenflüsse	Name	Länge [km]	EZG [km²]	Lage
	Neckar	362	13.934	Rheinzufluss, rechtsseitig
	Murg	80	617	Rheinzufluss, rechtsseitig
	Alb	52	457	Rheinzufluss, rechtsseitig
Pegel der LUBW mit Vorhersa- gen und/oder Abschätzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Rhein – Pegel Plittersdorf mit einem Vorhersagezeitraum¹ von 12 und einem Abschätzungszeitraum von 48 Stunden. • Rhein – Pegel Maxau mit einem Vorhersagezeitraum von 24 und einem Abschätzungszeitraum von 48 Stunden • Rhein – Pegel Speyer mit einem Vorhersagezeitraum von 24 und einem Abschätzungszeitraum von 48 Stunden • Rhein – Pegel Mannheim mit einem Vorhersagezeitraum von 24 und einem Abschätzungszeitraum von 48 Stunden • Murg – Pegel Bad Rotenfels mit einem Vorhersagezeitraum von 4 und einem Abschätzungszeitraum von 6 Stunden • Alb – Pegel Ettlingen mit einem Abschätzungszeitraum von 3 Stunden • Saalbach – Pegel Bruchsal mit einem Abschätzungszeitraum von 3 Stunden • Kraichbach – Pegel Ubstadt Abschätzungszeitraum von 3 Stunden 			
Pegel der LUBW ohne Vorher- sagen und/oder Abschätzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Murg – Pegel Rastatt Hindenburgbrücke • Leimbach – Pegel Wiesloch 			
Besonderheiten	Bundeswasserstraße Rhein, Wasserkraftnutzung			

* Im Projektgebiet „Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene)“ bestehen auf Grundlage der im Januar 2013 veröffentlichten Hochwassergefahrenkarten und den darauf aufbauend erstellten Entwürfen der Hochwasserrisikokarten für insgesamt 54 Kommunen Hochwassergefahren und -risiken. Die Stadt Stutensee und die Gemeinde Weingarten sind auf dieser Planungsgrundlage nur in sehr geringem Umfang von Hochwasserrisiken betroffen. Für beide Kommunen werden aber im Zuge der Hochwasserrisikomanagementplanung für das be-

¹ Weitere Informationen über die Aussagekraft der Vorhersagen und Abschätzungen sowie zum Pegel und dessen Einzugsgebiet sind unter www.hvz.baden-wuerttemberg.de über die Pegelkarte für jeden Pegel erhältlich.

nachbarte Teilgebiet „Bergland mit Weschnitz“ im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein Informationen zu potenziellen Hochwasserrisiken durch weitere Gewässer zur Verfügung stehen. Aus diesem Grund erfolgt die Hochwasserrisikomanagementplanung für Stutensee und Weingarten erst mit Erstellung des Maßnahmenberichts für das Teilgebiet „Bergland mit Weschnitz“, die im Anschluss an die Planung für das Teilgebiet „Rheinebene“ beginnt. Auch für die Stadt Baden-Baden bestehen Hochwasserrisiken vor allem im Bereich des Teilgebiets „Bergland mit Weschnitz“. Darüber hinaus gibt es auf dem Stadtgebiet in geringerem Umfang auch Risiken im Teilgebiet „Rheinebene“ sowie im Projektgebiet „Acher-Rench“. Die Hochwasserrisikomanagementplanung erfolgt für das gesamte Stadtgebiet auf Wunsch der Kommune ebenfalls im Rahmen der Erstellung des Maßnahmenberichts für das Teilgebiet „Bergland mit Weschnitz“. Dementsprechend sind beim Maßnahmenbericht Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) insgesamt 51 Kommunen beteiligt.

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

Gemäß HWRM-RL sind Hochwasserrisikomanagementpläne 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 Hochwasserrisikomanagementplanung.

Die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos wurde in Baden-Württemberg unter Einhaltung der von der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie dafür vorgegebenen Frist, 22. Dezember 2011, abgeschlossen.

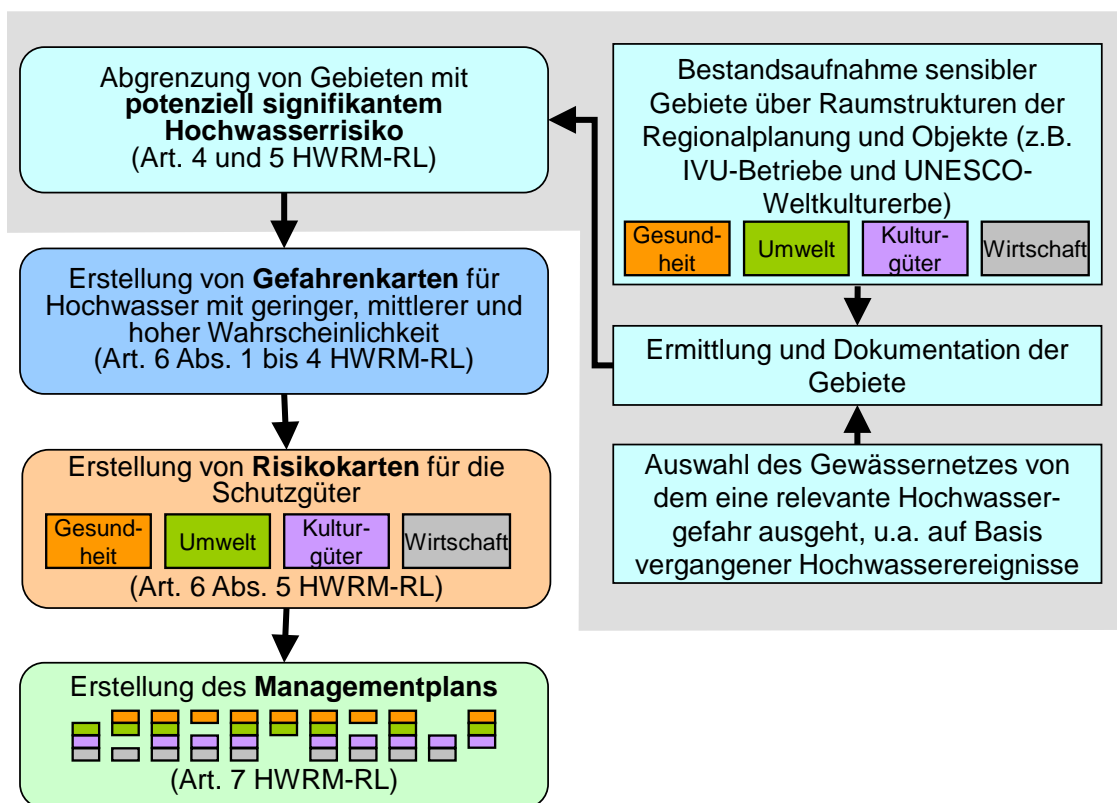


Abbildung 3 Arbeitsschritt „Abgrenzung von Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko“

In Baden-Württemberg wurde im Rahmen des Gemeinschaftsprojektes „Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung“ des Landes und der Kommunen bereits 2003 – und damit bereits vor der 2007 in Kraft getretenen HWRM-RL - durch die Wasserwirtschaftsverwaltung für alle Gewässer geprüft, ob relevante Hochwassergefahren vorliegen. Grundlage dafür bildete die Ermittlung der Bäche und Flüsse mit einem Einzugsgebiet von mehr als zehn Quadratkilometern, die bereits für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie zur Erfassung der Gewässerqualität ermittelt wurden. Dieses Gewässernetz mit ca. 14.050 km Länge² wurde auf mögliche Risiken durch Hochwasser untersucht. Dabei wurden auch die Erfahrungen von Kommunen und Landkreisen genutzt, um aufgrund örtlicher

² Die Länge bezieht sich auf das Amtliche Digitale Wasserwirtschaftliche Gewässernetz (AWGN) entsprechend dem Reporting im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie im März 2010. In der generalisierten Geometrie des DLM 1000W, auf dem das Reporting aufbaut, resultiert daraus eine Länge von knapp 13.000 km.

Kenntnis relevante Gewässerstrecken zu ermitteln. Als Ergebnis wurden Gewässer mit einer Gesamtlänge von ca. 12.300 km ermittelt.

Ausgehend von diesem Gewässernetz wurden 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 haben eine Gesamtlänge von ca. 5.000 km. Diese Gewässerstreckenabschnitte und deren Überflutungsflächen werden als Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko bezeichnet. 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 (Artikel 14 HWRM-RL). Darüber hinaus ist der EU regelmäßig über die Ergebnisse und Aktivitäten zu berichten (Art. 15 HWRM-RL).

Um Gefahren und Risiken durch Hochwasser im notwendigen Umfang entgegenwirken zu können, werden in Baden-Württemberg Hochwassergefahren- und -risikokarten sowie die Hochwasserrisikomanagementplanung flächendeckend entlang der 12.300 km langen Gewässer erarbeitet, für die relevante Hochwasserrisiken vorliegen, auch wenn diese teilweise nicht signifikant im Sinne der HWRM-Richtlinie sind.

Für Bereiche, die über die Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko hinaus reichen, erfolgt keine Berichterstattung an die europäische Kommission. Mit diesem Vorgehen werden einerseits die Vorgaben der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie zielgerichtet umgesetzt und andererseits die Umsetzung des Hochwasserrisikomanagements vor Ort unterstützt.

Die Abgrenzung der potenziell signifikanten Risikogebiete (entsprechend Art. 4 und 5 HWRM-RL) bedeutet nicht, dass außerhalb dieser Gebiete keine Hochwasserrisiken zu erwarten sind. Um die Ziele des Hochwasserrisikomanagements in ganz Baden-Württemberg zu erreichen sind auch dort Maßnahmen erforderlich. Neben der Ermittlung von Hochwassergefahren gehören dazu Maßnahmen zur Verringerung von lokalen – im Sinne der HWRM-RL als nicht signifikant eingestuft - Hochwasserrisiken.

Für den Bereich des Projektgebiets kann es daher zu Abweichungen zwischen den Inhalten des Maßnahmenberichts, der Aussagen zu Hochwasserrisiken für das gesamte Gebiet umfasst, und der nach Hochwasserrisikomanagementrichtlinie geforderten Berichterstattung für die potenziell signifikanten Risikogebiete an die Europäische Kommission kommen. Damit sind jedoch keine Auswirkungen auf die im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) relevanten Ziele für den Umgang mit dem Hochwasserrisiko und den notwendigen Maßnahmen, um diese Ziele zu erreichen, verbunden.

Als Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko entsprechend der HWRM-RL gelten im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teilgebiet Rheinebene und Teilgebiet Bergland mit Weschnitz) die in Tabelle 2 dargestellten Gewässerabschnitte mit einer Gesamtlänge von ca. 253 km. Insgesamt werden im gesamten Projektgebiet Nördlicher Oberrhein Gewässerabschnitte mit einer Länge von ca. 894 km berücksichtigt.

Tabelle 2 Gewässerabschnitte mit signifikantem Risiko nach Hochwasserrisikomanagementrichtlinie im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teilgebiet Rheinebene und Teilgebiet Bergland mit Weschnitz).

Gewässerabschnitte mit signifikantem Risiko nach HWRM-RL			
Gewässer	ab Gemeindegrenze	bis	Länge (km)
Acher	Iffezheim	Iffezheim (Mündung in Rhein)	1,9
Alb	Ettlingen	Karlsruhe (Mündung in Rhein)	27,7
Alte Weschnitz	Weinheim	Laudenbach (Grenze zu Hessen)	8,6
Angelbach	Rauenberg	Wiesloch (Mündung in Leimbach)	5,3
Forbach	Baiersbronn	Baiersbronn (Mündung in Murg)	4,6
Hardtbach	Walldorf	Hockenheim (Mündung in Kraichbach)	13
Kanzelbach	Ladenburg	Edingen-Neckarhausen (Mündung in Neckar)	3,5
Kämpfelbach	Königsbach-Stein	Kämpfingen (Mündung in Pfinz)	2,8
Kraichbach	Kraichtal	Ketsch (Mündung in Rhein)	47,4
Kriegbach	Ubstadt-Weiher	Altlußheim (Mündung in Rhein)	18,3
Leimbach	Wiesloch	Brühl (Mündung in Rhein)	27,3
Leutersbach	Gernsbach	Gernsbach (Mündung in Murg)	0,5
Murg	Baiersbronn	Rastatt (Mündung in Rhein)	73,1
Neckar	Edingen-Neckarhausen	Mannheim (Mündung in Rhein)	19,4
Neue Weschnitz	Weinheim (Grenze Hessen)	Laudenbach (Grenze Hessen)	9,4
Oosbach	Baden-Baden	Baden-Baden (Mündung in Ooskanal)	10,5
Pfinz	Remchingen (Mündung Kämpfelbach)	Karlsruhe (Mündung in Pfinz-Entlastungskanal)	10,1
Pfinzüberleitung	Stutensee	Karlsdorf-Neuthard (Mündung in Saalbachkanal)	7
Pfinz-Entlastungskanal	Karlsruhe (Mündung Pfinz)	Eggenstein-Leopoldshafen (Mündung in Rhein)	15,6
Rhein	Iffezheim	Mannheim (Grenze zu Hessen)	102,6
Rheinniederungskanal	Iffezheim	Rastatt (Mündung in Rhein)	4,3
Rombach	Ladenburg	Ladenburg (Mündung in Kanzelbach)	2,1
Saalbach	Bretten	Bruchsal (Mündung in Saalbachkanal)	19,4
Saalbachkanal	Bruchsal (Mündung Saalbach)	Philippshafen (Mündung in Rhein)	17,7
Salzach	Maulbronn	Bretten (Mündung in Saalbach)	11,6

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).

3 Beschreibung der Hochwassergefahr und des Hochwasserrisikos

3.1 Hochwassergefahrenarten

3.1.1 Aufgabe und Vorgehen bei der Erstellung der Hochwassergefahrenkarten

Wesentliche Grundlage der Hochwasserrisikomanagementplanung sind die Hochwassergefahrenkarten. Die Erstellung der Hochwassergefahrenkarten in Baden-Württemberg basiert auf dem Gemeinschaftsprojekt „Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung“, das im Jahr 2002 begonnen hat. Ziel des Projektes war ein umfassender Ansatz zum Umgang mit Hochwasserrisiken. Neben dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, dem Ministerium für Finanzen und Wirtschaft und dem Innenministerium wird das Projekt durch die kommunalen Spitzenverbände (Landkreistag, Städtetag und Gemeindetag) getragen. In die Erarbeitung ist darüber hinaus eine große Bandbreite von Akteursgruppen eingebunden, um den Umgang mit Hochwasserrisiken auf eine möglichst breite Basis zu stellen (weitere Informationen siehe Leitlinie unter www.hochwasserbw.de).

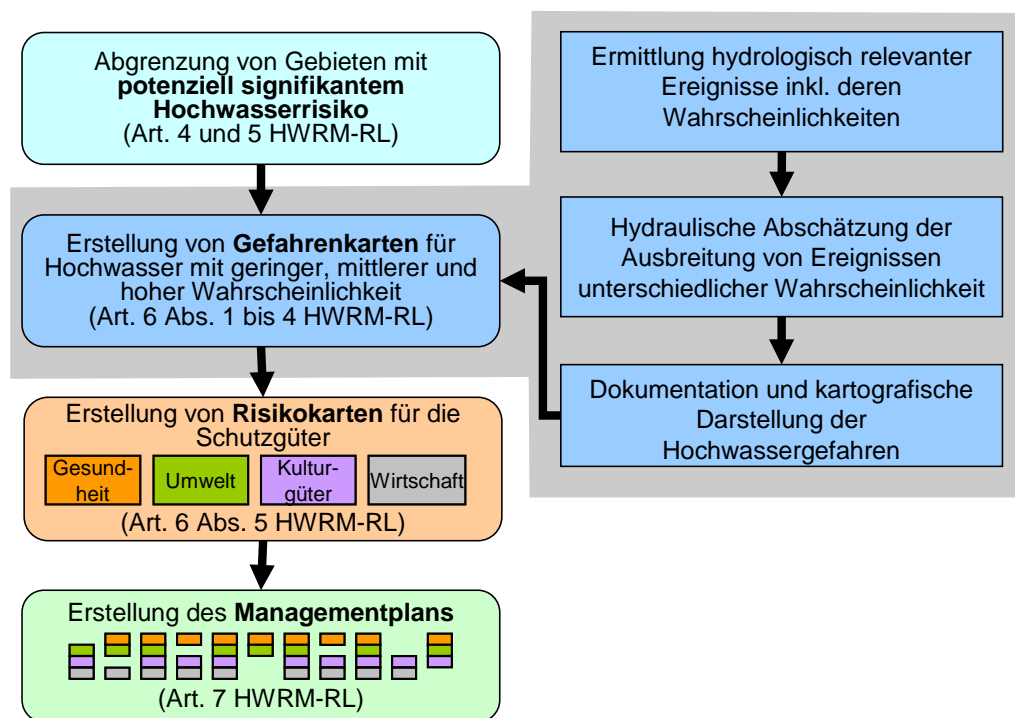


Abbildung 4 Arbeitsschritt „Erstellung von Gefahrenkarten für Hochwasser mit geringer, mittlerer und hoher Wahrscheinlichkeit“

Die Gefahrenkarten (siehe www.hochwasserbw.de in der Rubrik Hochwasserrisikomanagement > Karten und Pläne > Hochwassergefahrenkarten > Interaktive Gefahrenkarte) zeigen die Ausdehnungen und Überflutungstiefen bei Hochwasserereignissen mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten entsprechend den Vorgaben der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie.

Die wesentlichen Arbeitsschritte bei der Erstellung sind:

- Die Ermittlung hydrologisch relevanter Niederschlagsereignisse einschließlich deren Wahrscheinlichkeiten (In Baden-Württemberg: Regionalisierung, siehe www.bw-abfluss.de). Diese Berechnungen werden für die Wiederkehrintervalle 10 Jahre, 100 Jahre und „extrem“ durchgeführt.
- Die hydraulische Berechnung der Ausbreitung von Ereignissen für Hochwasser mit den Wiederkehrintervallen 10 Jahre, 100 Jahre und „extrem“ auf Basis einer terrestrischen Vermessung der Gewässer und von Bauwerken im Gewässer sowie eines Digitalen Geländemodells (DGM). Für die meisten Gewässer werden die Berechnungen eindimensional in Fließrichtung (1-D) durchgeführt. Lediglich bei nicht kompakten Flussläufen oder bei Verzeigungen wird eine zweidimensionale (2-D) Modellierung durchgeführt.

Dokumentiert werden die Ergebnisse in Form von zwei Kartendarstellungen:

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

Die Karten werden anschließend von den Kommunen und den unteren Wasserbehörden unter der Leitung der Regierungspräsidien plausibilisiert. Als Auftakt für den Plausibilisierungsprozess wird für die einzelnen Einzugsgebiete jeweils eine Tagung der Hochwasserpartnerschaft mit den entsprechenden Informationen angeboten (siehe www.wbw-fortbildung.net/wbw/HWP).

Die offengelegten Karten werden über das Internet bereitgestellt (www.hochwasserbw.de Rubrik Hochwasserrisikomanagement > Karten und Pläne > Hochwassergefahrenkarten). Dort ist auch eine ausführliche Beschreibung der Vorgehensweise verfügbar.

Die Darstellung der Überschwemmungstiefe für das Hochwasserereignis HQ_{10} zeigt die folgende Abbildung 5.

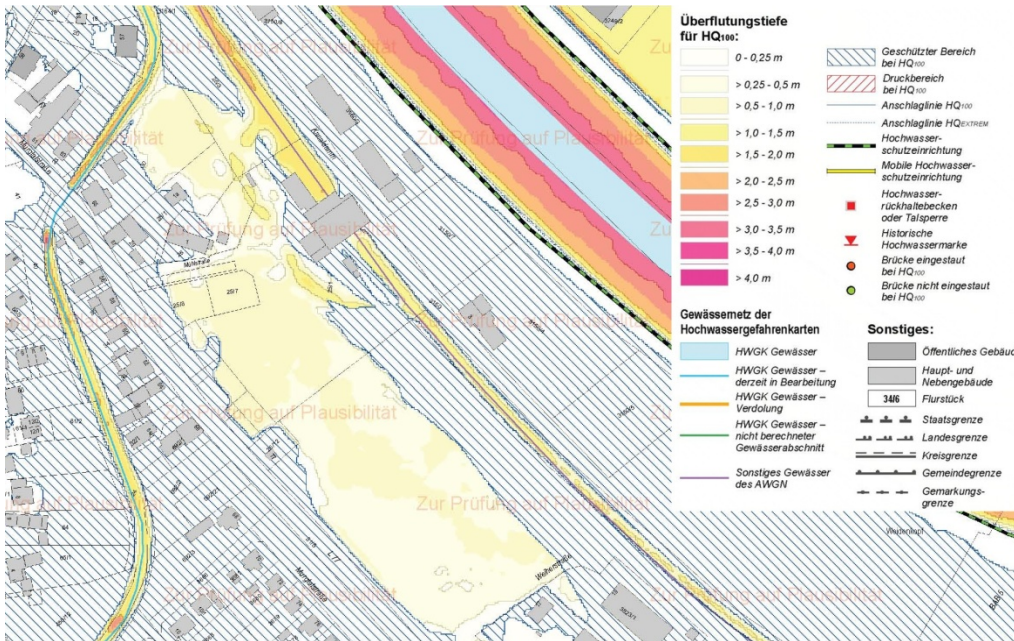


Abbildung 5 Ausschnitt aus einer Hochwassergefahrenkarte mit der Darstellung der Überflutungstiefen

Die folgende Abbildung 6 zeigt einen Ausschnitt aus einer Hochwassergefahrenkarte mit einer Darstellung der Ausdehnung für die Hochwasserereignisse HQ₁₀ bis HQ_{EXTREM}.

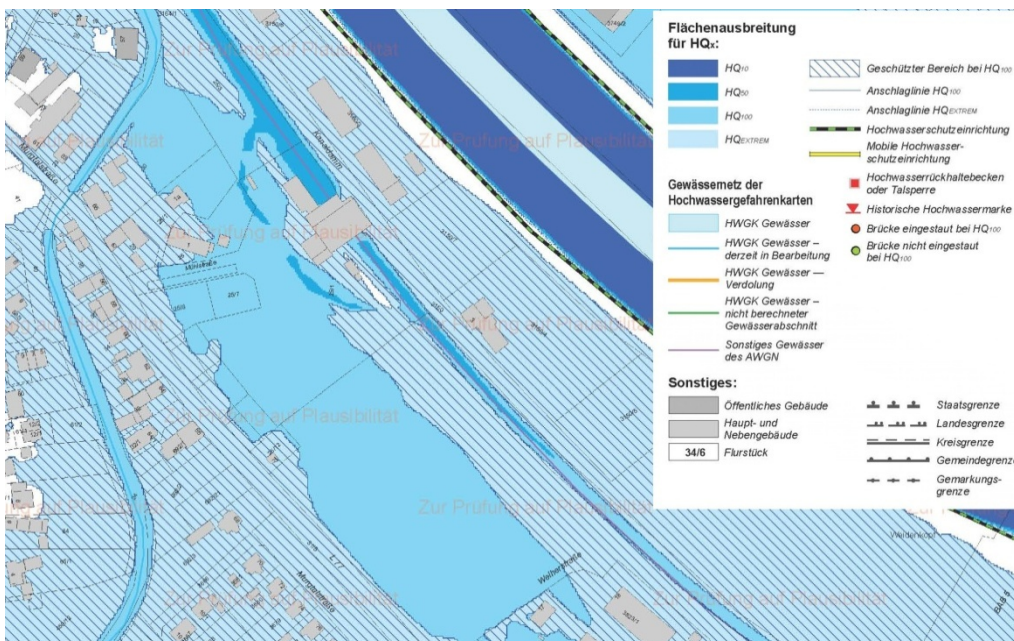


Abbildung 6 Ausschnitt aus einer Hochwassergefahrenkarte mit der Darstellung der Überflutungsflächen

3.1.2 Rechtliche Auswirkungen der Hochwassergefahrenkarten

Die bei der Erarbeitung der Hochwassergefahrenkarten 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 Nutzungseinschränkungen wie das grundsätzliche Verbot von Baumaßnahmen (siehe § 78 WHG).

Die flächendeckende Erstellung von Hochwassergefahrenkarten 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.

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

3.1.3 Hochwassergefahrenkarten im Projektgebiet

Die im Projektgebiet betroffenen Flächen für die einzelnen Hochwasserszenarien sind in der folgenden Tabelle 3 zusammengefasst.

Tabelle 3 Überflutete Flächen bei HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}

Hochwasserszenarien	Überflutete Fläche in Hektar ³
HQ ₁₀ – tritt statistisch einmal in 10 Jahren auf	8.765
HQ ₁₀₀ – tritt statistisch einmal in 100 Jahren auf	15.428
HQ _{extrem} – tritt statistisch seltener als alle 100 Jahren auf, im Projektgebiet in etwa statistisch einmal in 1000 Jahren	47.283
Zum Vergleich: Gesamtfläche des Projektgebiets	175.215

³ Ein Hektar entspricht einer Fläche von 10.000 Quadratmetern. Dies entspricht in etwa der Fläche eines Fußballfeldes.

3.2 Hochwasserrisikokarten

3.2.1 Aufgabe und Vorgehen bei der Erstellung der Hochwasserrisikokarten

Auf den Gefahrenkarten aufbauend ist für die Hochwasserrisikomanagementplanung eine Untersuchung der potenziellen Risiken erforderlich. Die Hochwasserrisikokarten stellen wie in Abbildung 7 erläutert hochwasserbedingte potenziell 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 Anlagen gemäß Anhang I der Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU⁴-Anlagen), die im Falle der Überflutung unbeabsichtigte Umweltverschmutzungen verursachen können,
- Angaben zu potenziell betroffenen Schutzgebieten wie Natura 2000 oder Wasserschutzgebieten Angaben zu EU-Badestellen
- die von den relevanten Überflutungsszenarien betroffenen Kulturgüter von besonderer Bedeutung.

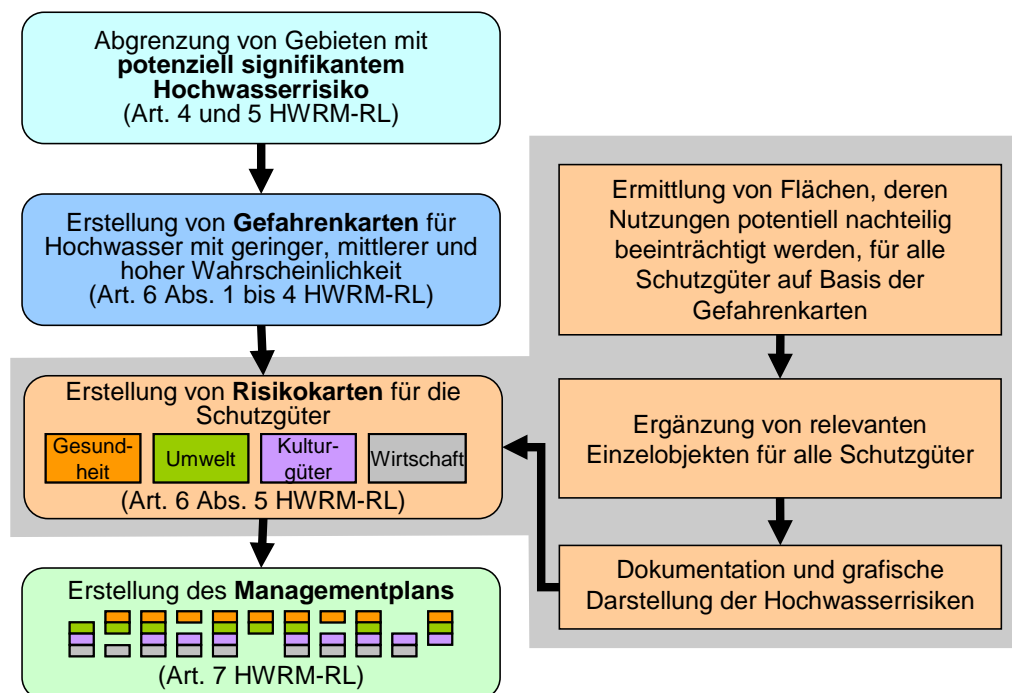


Abbildung 7 Arbeitsschritt „Erstellung von Risikokarten für die Schutzgüter“

⁴ Betriebe, die unter die Regelungen der EU-Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU-Richtlinie) fallen und in denen a) Stoffe oder Zubereitungen in Mengen entsprechend oder über den Mengenschwellen der EU-Richtlinie 96/82/EG zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen nach Anhang I Teil 1 und 2 Spalte 2 oder b) VAWS-Anlagen der Gefährdungsstufen C oder D vorhanden sind.

In Baden-Württemberg werden die Hochwasserrisikokarten landesweit zentral durch die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) erstellt. Dabei werden automatisiert mit einem geographischen Informationssystem die Hochwassergefahren (HQ₁₀, HQ₁₀₀, HQ_{extrem}) mit den Nutzungen in den gefährdeten Flächen verschnitten. Nach Fertigstellung der Karten können mit einem Kartenserver jeweils für einzelne Gemarkungen alle relevanten Informationen kartographisch abgerufen werden. Über das Internet sind diese Informationen öffentlich zugänglich (www.hochwasserbw.de).

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 (s. Kapitel 3.3 und Anhang III).

Die Darstellung der Risiken erfolgt dabei in der Hochwasserrisikokarte (Abbildung 8) und in den zugehörigen Hochwasserrisikosteckbriefen (Abbildung 9) für jede Kommune.

Die kartographische Darstellung der Hochwasserrisiken baut auf den Hochwassergefahrenkarten, die die Überflutungsflächen darstellen, auf.

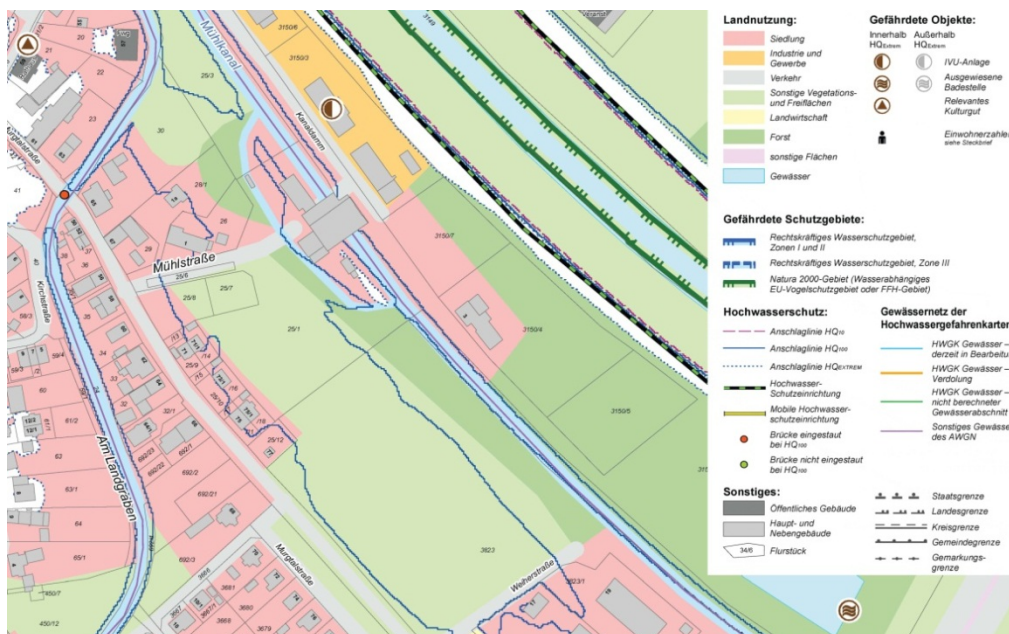


Abbildung 8 Ausschnitt aus einer Hochwasserrisikokarte

Die Steckbriefe enthalten jeweils eine Zusammenstellung der Anzahl betroffener Einwohnerinnen und Einwohner und der wesentlichen betroffenen Nutzungen. Beispielhaft ist in der Abbildung 9 ein Ausschnitt eines solchen Steckbriefs dargestellt, der die Anzahl der betroffenen Personen und die betroffenen Landnutzungen wiedergibt. Analoge Informationen werden für die Schutzgüter Umwelt und Kultur mit den Steckbriefen bereitgestellt.



Hochwasserrisikokarte (HWRK) Baden-Württemberg
Regierungspräsidium Karlsruhe



Projektgebiet **Noerdlicher Oberrhein**

Stand 17.10.2012

1) Anzahl potenziell von Hochwasser betroffener Einwohner

Hochwasserereignis / Überflutungstiefen	10 jährliches Hochwasser (HQ 10)	100 jährliches Hochwasser (HQ 100)	Extrem Hochwasser (HQ _{extrem})
Gesamteinwohnerzahl	1.530.738		
Summe betroffener Einwohner	1.160	49.350	303.000
0 bis 0,5m*	900	29.000	74.000
0,5 bis 2,0m*	250	20.000	150.000
tiefer 2,0m*	10	350	79.000

*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)

Hochwasserereignis / Landnutzung	10 jährliches Hochwasser (HQ 10)									100 jährliches Hochwasser (HQ 100)			Extrem Hochwasser (HQ _{extrem})		
Gesamtfläche	175.214,77 ha														
vom Hochwasser betroffene Gesamtfläche	8.765	1.071	2.498	5.196	15.428	3.882	4.113	7.433	47.283	5.801	13.856	27.626			
Siedlung	26	12	11	3	537	271	252	14	3.280	689	1.552	1.039			
Industrie und Gewerbe	72	24	24	24	551	280	230	41	3.132	503	1.549	1.080			
Verkehr	68	21	38	9	350	159	157	34	2.073	375	1.037	661			
Sonstige Vegetations- und Freiflächen	110	25	72	13	232	50	124	58	1.063	124	361	578			
Landwirtschaft	1.599	334	747	518	4.513	1.443	1.512	1.558	20.934	2.082	5.880	12.972			
Forst	3.582	625	1.478	1.479	5.868	1.648	1.715	2.505	12.026	1.997	3.361	6.668			
Gewässer	3.302	29	125	3.148	3.369	29	121	3.219	4.736	25	108	4.603			
Sonstige Flächen	6	1	3	2	8	2	4	4	39	6	8	25			

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

Abbildung 9 Ausschnitt aus dem Hochwasserrisikosteckbrief für das Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene), Stand 17.10.2012

Ergänzend zu den Hochwasserrisikosteckbriefen für die berührten Gemeinden wird ein Gesamtsteckbrief für das Projektgebiet erstellt und über die interaktive Risikokarte unter www.hochwasserbw.de veröffentlicht.

Für die Alarm- und Einsatzplanung bzw. die konkrete Gefahrenabwehr notwendige Objekte, wie z.B. Feuerwehrhäuser, Polizeistationen, Schulen, Versammlungsstätten oder Altenheime werden derzeit im Rahmen der angestrebten landesweiten Einführung des Flut-Informations- und Warnsystems FLI-WAS erhoben und für die Gefahrenabwehr in einem Objektartenkatalog zusammengestellt. Dabei werden für das Schutzgut menschliche Gesundheit neben der von der europäischen Hochwasserrisikomanagementrichtlinie vorgeschriebenen Betrachtung der Einwohner auch andere Personengruppen berücksichtigt (z.B. Evakuierung großer Versammlungsstätten usw.). Sowohl die Risikokarten als auch FLI-WAS sollen auf den gleichen Datenbestand zurückgreifen, so dass zukünftig im Rahmen der turnusmäßigen Fortschreibung der Risikokarten alle sechs Jahre gemäß EG-HWRM-RL die Objekte einfach aktualisiert bzw. neue Objekte hinzugefügt werden können.

3.2.2 Hochwasserrisikokarten im Projektgebiet

Die Hochwasserrisikokarten sowie die Steckbriefe für die Kommunen und das Projektgebiet werden zukünftig auf der Internetseite www.hochwasserbw.de in der Rubrik Hochwasserrisikomanagement > Karten und Pläne > Hochwasserrisikokarten zur Verfügung stehen.

In den folgenden Kapiteln sind die Anzahl der potenziell betroffenen Einwohner und die potenziell betroffenen Nutzungen quantifiziert und für das Projektgebiet tabellarisch zusammengestellt. Das Risiko wird dabei nicht bewertet. In Kapitel 3.3 werden weitere Schlussfolgerungen aus den Risikokarten gezogen.

3.2.2.1 Potenziell von Hochwasser betroffene Personen

Im Projektgebiet sind abhängig von den Hochwasserszenarien (HQ₁₀, HQ₁₀₀, HQ_{extrem}) jeweils die folgende Anzahl von Personen potenziell von Hochwasser in den angegebenen Tiefenklassen (0 - 0,5m, 0,5 - 2m und tiefer 2m) betroffen⁵.

Tabelle 4 Potenziell von Hochwasser betroffene Personen bei HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}

Überflutungstiefen	10 jährliches Hochwasser (HQ ₁₀)	100 jährliches Hochwasser (HQ ₁₀₀)	Extrem Hochwasser (HQ _{extrem})
Gesamteinwohnerzahl	1.530.738		
Summe betroffener Einwohner	1.160	49.350	303.000
0 bis 0,5m*	900	29.000	74.000
0,5 bis 2,0m*	250	20.000	150.000
tiefer 2,0m*	10	350	79.000

⁵ Bei den angegebenen Zahlen für die potenziell betroffenen Personen handelt es sich um Orientierungswerte, die durch eine Verknüpfung der Einwohnerzahlen, von Adressdaten, amtlichem Liegenschaftskataster und Hochwassergefahrenkarten bzw. durch einen statistischen Ansatz auf Basis der Hochwassergefahrenkarten ermittelt werden. Die Angaben sind aufgerundet.

3.2.2.2 Potenziell von Hochwasser betroffene Flächennutzungen

Die folgende Tabelle 5 stellt die potenziell von Hochwasser betroffenen Flächennutzungen im Projektgebiet zusammen.

Tabelle 5 Potenziell von Hochwasser betroffene Flächennutzungen bei HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}

Hochwasserereignis / Landnutzung	10 jährliches Hochwasser (HQ ₁₀)				100 jährliches Hochwasser (HQ ₁₀₀)				Extrem Hochwasser (HQ _{extrem})			
Gesamtfläche	175.214,77 ha											
vom Hochwasser betroffene Gesamtfläche	8.765	1.071	2.498	5.196	15.428	3.882	4.113	7.433	47.283	5.801	13.856	27.626
Siedlung	26	12	11	3	537	271	252	14	3.280	689	1.552	1.039
Industrie und Gewerbe	72	24	24	24	551	280	230	41	3.132	503	1.549	1.080
Verkehr	68	21	38	9	350	159	157	34	2.073	375	1.037	661
Sonstige Vegetations- und Freiflächen	110	25	72	13	232	50	124	58	1.063	124	361	578
Landwirtschaft	1.599	334	747	518	4.513	1.443	1.512	1.558	20.934	2.082	5.880	12.972
Forst	3.582	625	1.478	1.479	5.868	1.648	1.715	2.505	12.026	1.997	3.361	6.668
Gewässer	3.302	29	125	3.148	3.369	29	121	3.219	4.736	25	108	4.603
Sonstige Flächen	6	1	3	2	8	2	2	4	39	6	8	25

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

3.2.2.3 Potenziell von Hochwasser betroffene Schutzgebiete

Die folgende Tabelle 6 fasst die potenziell von den unterschiedlichen Hochwasserszenarien betroffenen europarechtlich geschützten Gebiete für den Schutz der Natur (Natura 2000, d.h. FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete), Wasserschutzgebiete und Badegewässer (Badestellen) zusammen.

Tabelle 6 Potenziell von Hochwasser betroffene Schutzgebiete bei HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}

FFH-Gebiete	Hochwasserszenario		
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
Bruch bei Brühl und Baden-Baden (FFH-Gebiet 7214-342)			X
Bruchsaler Kraichgau mit Silzenwiesen (FFH-Gebiet 6917-342)*	X	X	X
Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe (FFH-Gebiet 6916-342)	X	X	X
Kinzig-Murgrinne Kapellenbruch (FFH-Gebiet 6717-342)*		X	X
Kinzig-Murg-Rinne zwischen Bruchsal und Karlsruhe (FFH-Gebiet 6917-343)*	X	X	X
Kleiner Odenwald (FFH-Gebiet 6618-341)*			X
Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf (FFH-Gebiet 6717-341)	X	X	X

FFH-Gebiete 	Hochwasserszenario		
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
Magerrasen und Wälder zw. Sandweier und Stollhofen (FFH-Gebiet 7214-343)*			X
Oberwald und Alb in Karlsruhe (FFH-Gebiet 7016-343)	X	X	X
Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg (FFH-Gebiet 6816-341)	X	X	X
Rheinniederung von Lichtenau bis Iffezheim (FFH-Gebiet 7214-341)*	X	X	X
Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim (FFH-Gebiet 6716-341)	X	X	X
Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe (FFH-Gebiet 7015-341)	X	X	X
Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen (FFH-Gebiet 6617-341)	X	X	X
Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim (FFH-Gebiet 6517-341)	X	X	X


* In Baden-Württemberg wurden mehrere FFH-Gebiete vereinigt und mit neuem Namen und neuer Nummer an die EU gemeldet. In der folgenden Übersicht ist die Zuordnung der in Tabelle 5 genannten Namen und Nummern zu den aktuellen Namen und Nummern ersichtlich.


Bezeichnung bisher:


- Bruchsaler Kraichgau mit Silzenwiesen (FFH-Gebiet 6917-342)
- Kinzig-Murgrinne Kapellenbruch (FFH-Gebiet 6717-342)
- Kinzig-Murg-Rinne zwischen Bruchsal und Karlsruhe (FFH-Gebiet 6917-343)
- Kleiner Odenwald (FFH-Gebiet 6618-341)
- Magerrasen und Wälder zw. Sandweier und Stollhofen (FFH-Gebiet 7214-343)
- Rheinniederung von Lichtenau bis Iffezheim (FFH-Gebiet 7214-341)

Bezeichnung neu:


- Kinzig-Murg-Rinne und Kraichgau bei Bruchsal (FFH-Gebiet 6917-311)
- Nördlicher Kraichgau (FFH-Gebiet 6718-311)
- Kinzig-Murg-Rinne und Kraichgau bei Bruchsal (FFH-Gebiet 6917-311)
- Steinachtal und Kleiner Odenwald (FFH-Gebiet 6518-311)
- Rheinniederung und Hardtebene zwischen Lichtenau und Iffezheim (FFH-Gebiet 7114-311)
- Rheinniederung und Hardtebene zwischen Lichtenau und Iffezheim (FFH-Gebiet 7114-311)


EG-Vogelschutzgebiete 	Hochwasserszenario		
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
Hardtwald nördlich von Karlsruhe (SPA-Gebiet 6916-441)	X	X	X
Rheinniederung Altlußheim - Mannheim (SPA-Gebiet 6616-441)	X	X	X
Rheinniederung Elchesheim - Karlsruhe (SPA-Gebiet 7015-441)	X	X	X
Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim (SPA-Gebiet 6816-401)	X	X	X
Rheinniederung von der Rench- bis zur Murgmündung (SPA-Gebiet 7114-441)	X	X	X

EG-Vogelschutzgebiete 	Hochwasserszenario		
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
Saalbachniederung bei Hambrücken (SPA-Gebiet 6817-441)		X	X
Schwetzingen und Hockenheim Hardt (SPA-Gebiet 6617-441)	X	X	X
Wagbachniederung (SPA-Gebiet 6717-401)	X	X	X

Rechtskräftige Wasserschutzgebiete 	Hochwasserszenario		
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
Br. Nußloch (Zone I / II)		X	X
Br. Nußloch (Zone III)	X	X	X
Br. Wiesloch (Zone III)		X	X
Bruchsal, Karlsdorf-Neuthard (Zone III)		X	X
Dettenheim (Zone I / II)			X
Dettenheim (Zone III)			X
Eggenstein-Leopoldshafen, Tiefgestade (Zone I / II)	X	X	X
Eggenstein-Leopoldshafen, Tiefgestade (Zone III)	X	X	X
Eggenstein-Leopoldshafen, WW Eggenstein (Zone III)	X	X	X
Ettlingen, Grundwasserwerk (Zone III)	X	X	X
Gemeinde Au am Rhein 44 (Zone I / II)		X	X
Gemeinde Au am Rhein 44 (Zone III)		X	X
GWV Obere Bergstraße, Heddesheim (Zone III)		X	X
Philippsburg, Pfriemenfeld, Mühlfeld (Zone III)			X
Rheinstetten, OT Neuburgweier (Zone I / II)			X
Rheinstetten, OT Neuburgweier (Zone III)		X	X
Rheinwaldwasserwerk 43 (Zone I / II)		X	X
Rheinwaldwasserwerk 43 (Zone III)		X	X

Rechtskräftige Wasserschutzgebiete 	Hochwasserszenario		
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
Stadt Karlsruhe, Kastenwört (Zone I / II)			X
Stadt Karlsruhe, Kastenwört (Zone III)	X	X	X
Stadt Karlsruhe, WW Mörscher Wald (Zone III)	X	X	X
Stadt Karlsruhe, WW Durlacher Wald (Zone III)			X
Stadt Karlsruhe, WW Hardtwald (Zone III)	X	X	X
Stadt Rastatt, Niederbühl 2 (Zone I / II)			X
Stadt Rastatt, Niederbühl 2 (Zone III)			X
Stadt Rastatt, WWK Ottersdorf 102 (Zone I / II)			X
Stadt Rastatt, WWK Ottersdorf 102 (Zone III)		X	X
Stadtw. Gaggenau u. Rastatt, Kupp.-Mugg. 47 (Zone I / II)			X
Stadtw. Gaggenau u. Rastatt, Kupp.-Mugg. 47 (Zone III)			X
WGG III, ZVWV Hardtgruppe Sandhausen (Zone I / II)			X
WGG III, ZVWV Hardtgruppe Sandhausen (Zone III)	X	X	X
WGV Hardtwald/Letzenberggruppe, St.Leon-Rot (Zone I / II)	X	X	X
WGV Hardtwald/Letzenberggruppe, St.Leon-Rot (Zone III)	X	X	X
WGV Lobdengau, Ladenburg (Zone III)	X	X	X
WSG Muggensturm "Grau Heck" 51 (Zone III)			X
WSG Mühlthalquellen Stadtbetriebe Heidelberg (Zone I / II)	X	X	X
WSG Mühlthalquellen Stadtbetriebe Heidelberg (Zone III)	X	X	X
WSG WW Entensee Stadtbetriebe Heidelberg (Zone III)			X
WSG WW Kirchheim Stadtbetriebe Heidelberg (Zone III)	X	X	X
WSG WW Rauschen/Edingen Stadtbetriebe Heidelberg / WVV Neckargruppe (Zone III)	X	X	X
WSG WW Schlierbach Stadtbetriebe Heidelberg (Zone I / II)	X	X	X

Rechtskräftige Wasserschutzgebiete 	Hochwasserszenario		
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
WSG WW Schlierbach Stadtbetriebe Heidelberg (Zone III)	X	X	X
WSG-031-WW Rheinau Rhein-Neckar AG MA (Zone III)	X	X	X
ZV Bodensee WV- Gemeinde Dettenheim, Linkenheim-Hochstetten (Zone I / II)			X
ZV Bodensee WV- Gemeinde Dettenheim, Linkenheim-Hochstetten (Zone III)	X	X	X
ZV Gruppenwasserversorgung Hohberg (Zone III)	X	X	X
ZV Kraichbachgruppe (Zone I / II)	X	X	X
ZV Kraichbachgruppe (Zone III)	X	X	X
ZV Mittelhardt, OT Blankenloch (Zone III)		X	X
ZV Neudorf-Huttenheim (Zone III)			X
ZV Vorderes Murgtal Grundwasserwerk Förch (Zone III)			X
ZVWV Kurpfalz, WW Schwetzingen Hardt (Zone I / II)			X
ZVWV Kurpfalz, WW Schwetzingen Hardt (Zone III)	X	X	X
ZVWV Hardtgruppe, Sandhausen, WGG I und II (Zone I / II)			X
ZVWV Hardtgruppe, Sandhausen, WGG I und II (Zone III)	X	X	X
ZVWV Kurpfalz, Hockenheimer Rheinbogen (Zone I / II)			X
ZVWV Kurpfalz, Hockenheimer Rheinbogen (Zone III)	X	X	X
ZVWV Südkreis Mannheim, Neulußheim (Zone I / II)		X	X
ZVWV Südkreis Mannheim, Neulußheim (Zone III)	X	X	X
ZW Lußhardtgruppe (Zone III)	X	X	X


Ausgewiesene Badestellen Entwurf  Rückmeldung	Hochwasserszenario		
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
Altlußheim, Blausee (Altlußheim)			X
Au Am Rhein, Baggersee (Au am Rhein)	X	X	X

Brühl, Baggersee Kollerinsel (Brühl)	X	X	X
Eggenstein, Baggersee (Eggenstein-Leopoldshafen)			X
Hochstetten, Baggersee (Linkenheim-Hochstetten)			X
Huttenheim, Hardsee-Bruhrein (Philippsburg)			X
Ketsch, Hohwiesensee (Ketsch)			X
Leopoldshafen, Baggersee (Eggenstein-Leopoldshafen)			X
Liedolsheim, Baggersee Giessen (Dettenheim)			X
Linkenheim, Baggersee (Linkenheim-Hochstetten)			X
Mannheim, Stollenwoerthweiher 1 (Mannheim)			X
Mannheim, Stollenwoerthweiher 2 (Mannheim)			X
Neuburgweiher, Ferma See (Rheinstetten)			X
Oberhausen, Erlichsee, Freizeitzentrum (Oberhausen-Rheinhausen)			X
Ottersdorf, Baggersee (Rastatt)			X
Philippsburg, Ernst-Freyer-Bad (Philippsburg)			X
Plittersdorf, Deglersee (Rastatt)			X
Russheim, Baggersee Pfander (Dettenheim)			X
Walldorf, Badesee (Walldorf)			X
Wintersdorf, Sämannsee (Rastatt)			X
Wintersdorf, Sauweide (Rastatt)			X

3.2.2.4 Potenziell von Hochwasser betroffene besonders relevante Objekte für das Schutzgut Umwelt

In der folgenden Tabelle 7 sind die im Projektgebiet potenziell von den untersuchten Hochwasserszenarien betroffenen besonders relevanten Objekte für das Schutzgut Umwelt aufgeführt.

Tabelle 7 Potenziell von Hochwasser betroffene IVU-Betriebe bei HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}

 IVU-Betriebe	Hochwasserszenario		
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
AKZO Chemicals GmbH, Diffenestr. 27, 68169 Mannheim			X
BASF SE (Werksteil Friesenheimer-Insel), Max-Planck-Straße 1, 68169 Mannheim			X
basi Schöberl A-Werk GmbH & Co., Am Herrenacker, 76437 Rastatt			X
BK Giuliani GmbH, Dr.-A.-Reimann-Straße 2, 68526 Ladenburg			X
Borregaard Deutschland GmbH, DEA-Scholven-Str. 9, 76187 Karlsruhe			X
Buchen UmweltService GmbH, An der Wässerung 2, 76187 Karlsruhe			X
Daimler AG (Mercedes-Benz-Werk Rastatt), Mercedesstr. 1, 76437 Rastatt			X
Deponie Karlsruhe-West, Wikingerstraße, 76189 Karlsruhe			X
EnBW Kraftwerke AG, Fettweisstr. 60, 76189 Karlsruhe			X
Evonik-Technochemie GmbH, Gutenbergstr. 2, 69221 Dossenheim		X	X
FKM Buster GmbH, Holländerstr. 18, 68219 Mannheim			X
Fleischversorgungszentrum GmbH Mannheim, Schlachthofstr. 21, 68165 Mannheim			X
G.V.S. Gesellschaft für die Verwertung von Sonderabfällen, Essener Str. 64, 68219 Mannheim		X	X
GKM Grosskraftwerk Mannheim AG, Marguerrestr. 23, 68199 Mannheim		X	X
Heizkraftwerk West (Stadtwerke Karlsruhe), Honsellstr. 35, 76189 Karlsruhe			X
Heizwerk Luzenberg (MVV Mannheim), Akazienstr. 1, 68305 Mannheim			X
Isodraht GmbH, Rhenaniastr. 40, 68199 Mannheim			X
ISU Chemical Germany GmbH, Rhenaniastr. 76, 68219 Mannheim			X
Jung Verpackung GmbH, Industriestraße 1, 76479 Steinmauern			X
Jungbunzlauer Ladenburg GmbH, Dr. Albert-Reimann-Str. 18, 68526 Ladenburg			X


IVU-Betriebe 	Hochwasserszenario		
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
Kampfmeyer Mühlenwerk, Hombuschstr. 5, 68169 Mannheim			X
Klärwerk Karlsruhe, An der Wässerung 2, 76187 Karlsruhe			X
Krempel GmbH, Am Kanaldamm 17, 76456 Kuppenheim			X
MBF GmbH, Inselstr. 10, 68169 Mannheim			X
METALUX Metallveredelungs GmbH, Sportplatzweg 20, 68804 Altlußheim			X
MIRO-Mineralölraffinerie Oberrhein GmbH & Co.KG (Werk 1), Nördliche Raffineriestr. 1, 76187 Karlsruhe			X
MIRO-Mineralölraffinerie Oberrhein GmbH & Co.KG (Werk 2), ESSO-Str. 1, 76187 Karlsruhe			X
MVV BMKW Mannheim GmbH, Otto-Hahn-Str. 1, 68169 Mannheim			X
MVV Müllheizkraftwerk (Stadtwerke Mannheim), Otto-Hahn-Str. 1, 68169 Mannheim			X
Petrolplus Mineralöl GmbH, Rotterdamer Str. 17, 68219 Mannheim			X
Pfalzmühle Mannheim, Mühlenstr. 1, 68169 Mannheim			X
RCM Abfallbehandlung GmbH, Neckarvorlandstr. 102, 68159 Mannheim		X	X
Remondis Industrie Service Süd GmbH & Co. KG, Im Steingerüst 55, 76437 Rastatt		X	X
RVE Reststoffverwertungs- und -entsorgungs GmbH, Gewerbering 3a, 76351 Linkenheim-Hochstetten			X
RVM Rückstandsverwertungsgesellschaft, Rotterdamer Str. 11, 68219 Mannheim			X
Saint-Gobain Isover G+H AG, Dr. Albert Reimann Straße 20, 68526 Ladenburg			X
Stora Enso Maxau GmbH, Mitscherlichstraße , 76187 Karlsruhe			X
Südkabel GmbH, Rhenaniastr. 12, 68199 Mannheim			X
Unilever Deutschland Produktions GmbH & Co OHG, Rhenaniastr. 76, 68219 Mannheim			X
VPM DRUCK KG, Karlsruher Str. 31, 76437 Rastatt		X	X
Wieland GmbH, Wattstr. 43, 68199 Mannheim			X

Bei den in der ersten Fassung von Hochwasserrisikokarten und Hochwasserrisikosteckbrief aufgeführten IVU-Betrieben Hettmannsperger & Löchner, Werner-von-Siemens-Str. 42-44, 76646 Bruchsal, Heizwerk Vogelstang (Stadtwerke Mannheim), Ladenburger Str., 68309 Mannheim und Zell-Wildshausen GmbH, Sandhofer Str. 176, 68305 Mannheim sind nach Angaben der Gewerbeaufsicht beim Regierungspräsidium Karlsruhe keine potenziell relevanten Teile des Betriebsgeländes bei einem Extremhochwasser betroffen. Der in der ersten Fassung von Hochwasserrisikokarte und -steckbrief dargestellte IVU-Betrieb Kronospan GmbH, Kuppenheimer Str. 30, 76476 Bischweier ist nach Angaben der Gewerbeaufsicht beim Regierungspräsidiums Karlsruhe nicht mehr aktiv. Auf diese vier IVU-Betriebe wird daher im Maßnahmenbericht Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) nicht weiter eingegangen.


3.2.2.5 Potenziell von Hochwasser betroffene relevante Kulturgüter


Die folgende Tabelle 8 stellt die potenziell von den Hochwasserszenarien betroffenen Kulturgüter mit landesweiter Bedeutung im Projektgebiet dar.

Tabelle 8 Potenziell von Hochwasser betroffene Kulturgüter mit landesweiter Bedeutung bei HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}


Relevantes Kulturgut 	Hochwasserszenario		
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
Au am Rhein (Au), Hauptstraße 2, Kath. Kirche Apostel Andreas			X
Bruchsal, Anton-Wetterer-Straße 4, Kath. Kirche Unsere Liebe Frau		X	X
Bruchsal, Anton-Wetterer-Straße 4, Stationsbild			X
Bruchsal, Holzmarkt 5, OA Helmsheim, OA Obergrombach, OA Untergrombach			X
Bruchsal, Holzmarkt 5, SA Bruchsal, OA Büchenau			X
Bruchsal, Luisenstraße 6			X
Bruchsal, Luisenstraße, ehem. Spatzenturm	X	X	X
Bruchsal, Schloßraum 28, 29, ehem. Kavalieregebäude		X	X
Bruchsal, Württemberger Straße 15, ehem. Gasthaus Zum Grünen Baum			X
Dettenheim (Liedolsheim), Bächlestraße 33, OA Liedolsheim, OA Rußheim			X
Dettenheim (Liedolsheim), Augartenstraße 13			X
Dettenheim (Liedolsheim), Bächlestraße 3, ehem. Gasthaus Schwanensee			X
Dettenheim (Liedolsheim), Bächlestraße 56			X
Dettenheim (Liedolsheim), Hauptstraße 20			X
Dettenheim (Liedolsheim), Hauptstraße 24			X
Dettenheim (Liedolsheim), Hauptstraße 79			X

Relevantes Kulturgut 	Hochwasserszenario		
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
Dettenheim (Liedolsheim), Hauptstraße 91			X
Edingen-Neckarhausen (Neckarhausen), Hauptstraße 389			X
Edingen-Neckarhausen (Neckarhausen), Alte kath. Pfarrkirche St. Andreas			X
Eggenstein-Leopoldshafen (Eggenstein), Wilhelmstraße 22			X
Eggenstein-Leopoldshafen (Eggenstein), Wilhelmstraße 24			X
Elchesheim-Illingen (Illingen), Rheinstraße 34			X
Elchesheim-Illingen (Elchesheim), Pfarrstraße 4, Kath. Pfarrkirche St. Laurentius			X
Elchesheim-Illingen (Illingen), Rheinstraße 34, Nepomukkapelle und Wegkreuz			X
Heidelberg, Brahmsstraße 8			X
Heidelberg, Brahmsstraße 8, Museum			
Heidelberg, Lauerstraße 16, Bussemergasse 1, Neuburger Klosterhof		X	X
Heidelberg, Pfaffengasse 18		X	X
Heidelberg, Pfaffengasse 18, Museum		X	X
Heidelberg (Altstadt), Am Brückentor 1, Brückentor der Alten Brücke			X
Heidelberg (Altstadt), Fischmarkt 4, Wohnhaus Traitteur	X	X	X
Heidelberg (Altstadt), Große Mantelgasse 2, Heuscheuer			X
Heidelberg (Altstadt), Große Mantelgasse 23, Gasthaus Goldenes Ross, heute Studentenwohnheim Sibley-Haus		X	X
Heidelberg (Altstadt), Haspelgasse 12, Wohnhaus Cajeth, heute Museum			X
Heidelberg (Altstadt), Haspelgasse 12, Archiv			X
Heidelberg (Altstadt), Hauptstraße 235, Palais Weimar, heute Völkerkunde-Museum			X
Heidelberg (Altstadt), Hauptstraße 47, Dominikanerkloster		X	X
Heidelberg (Altstadt), Hauptstraße 49, Alte Anatomie und Friedrichsbau, heute Psychologisches Institut			X
Heidelberg (Altstadt), Hauptstraße 97, Palais Morass, heute Kurpfälzisches Museum			X
Heidelberg (Altstadt), Hauptstraße 97, Archiv			X
Heidelberg (Altstadt), Heiliggeiststraße 17, Schmitthennerhaus		X	X

Relevantes Kulturgut 	Hochwasserszenario		
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
Heidelberg (Altstadt), Heiliggeiststraße 7, 7/1 Semmelsgasse 13,15,17, Palais Nebel		X	X
Heidelberg (Altstadt), Heumarkt 1, Kurhospitalschaffnerei			X
Heidelberg (Altstadt), Heumarkt 3, Ehem. Gasthaus Zum goldenen Löwen			X
Heidelberg (Altstadt), Marktplatz 1, Schoneck		X	X
Heidelberg (Altstadt), Marstallhof 1, 2, 3, 4, 5, 6			X
Heidelberg (Altstadt), Schiffgasse 11, Gasthaus Backmulde		X	X
Heidelberg (Altstadt), Schiffgasse 4		X	X
Heidelberg (Altstadt), Steingasse 14, Haus Jäger		X	X
Heidelberg (Altstadt), Steingasse 9, Brauhaus Vetter			X
Heidelberg (Altstadt), Untere Neckarstraße 17, Barionsches Haus			X
Heidelberg (Altstadt), Untere Neckarstraße 19, Barionsches Haus		X	X
Heidelberg (Altstadt), Untere Neckarstraße 21, Barionsches Haus, heute Korporationshaus der AThV Wartburg		X	X
Heidelberg (Altstadt), Untere Neckarstraße 52, Gasthaus Zum Anker		X	X
Heidelberg (Altstadt), Untere Neckarstraße 9, Stadthalle			X
Heidelberg (Altstadt), Untere Straße 11, Haus Rischer		X	X
Heidelberg (Altstadt), Untere Straße 13, Sinsheimer Klosterhof		X	X
Heidelberg (Handschuhsheim), Dossenheimer Landstraße 13, Schlösschen		X	X
Heidelberg (Handschuhsheim), Tiefburg 6		X	X
Heidelberg (Handschuhsheim), Kriegsstraße 16, Ev. Friedenskirche		X	X
Heidelberg (Handschuhsheim), Steubenstraße 70, Kath. Pfarrkirche St. Vitus			X
Heidelberg (Neuenheim), Ziegelhäuser Landstraße, Karl-Theodor-Brücke			X
Heidelberg (Wieblingen), Klostersgasse 2, 6, Wieblingen Schloss mit Kirche, heute Elisabeth v. Thadden-Schule	X	X	X
Heidelberg, Brahmsstraße 8	X	X	X
Heidelberg, Lauerstraße 16, Bussemergasse 1, Neuburger Klosterhof		X	X
Ilvesheim, Hauptstraße 9			X


Relevantes Kulturgut 	Hochwasserszenario		
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
Ilvesheim, Kirchenstraße			X
Ilvesheim, Schloßstraße 23, Hundheimisches Schloß			X
Ladenburg, Amtshof 1			X
Ladenburg, Bischofshof			X
Ladenburg, Ilvesheimer Straße 26			X
Mannheim, Augustaanlage 58			X
Mannheim, Werderplatz 15			X
Mannheim (Innenstadt), D 7, 5, Bumillerhaus			X
Mannheim (Innenstadt), E 6, 2, Bürgerhospitalkirche, Friedensengel			X
Mannheim (Innenstadt), F 1, 5, Altes Rathaus			X
Mannheim (Innenstadt), F 1, 6, kath. Untere Pfarrkirche, St. Sebastian			X
Mannheim (Innenstadt), G 4, 1, Trinitatis-Kirche			X
Mannheim (Innenstadt), M 6			X
Mannheim (Innenstadt), R 2, 1, Ev. Konkordien-Kirche			X
Mannheim (Innenstadt), U 3, 1, Herschelbad			X
Mannheim (Neckarau), Aufeldstraße 19			X
Mannheim (Neckarau), Rathausstraße 1, Heimatmuseum			X
Mannheim (Neckarau), Rheingoldstraße 13			X
Mannheim (Neckarau), Rheingoldstraße 14, Rathaus			X
Mannheim (Neckarau), Rheingoldstraße 3			X
Mannheim (Neckarau), Rheingoldstraße 33			X
Mannheim (Oststadt), Friedrichsplatz, Wasserturm			X
Mannheim (Oststadt), Moltkestraße 9, Mannheim, Kunsthalle			X
Mannheim (Oststadt), Werderplatz, Mannheim, Christuskirche			X
Mannheim (Sandhofen), Der Hohe Weg zum Rhein 10			X
Mannheim (Sandhofen), Der Hohe Weg zum Rhein 12			X
Mannheim (Sandhofen), Obergasse 1			X

Relevantes Kulturgut 	Hochwasserszenario		
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
Mannheim (Seckenheim), Seckenheimer Hauptstraße 68	X	X	X
Mannheim (Seckenheim), Seckenheimer Hauptstraße 74, St. Aegidius			X
Mannheim (Seckenheim), Seckenheimer Hauptstraße 96, Altes Rathaus			X
Oberhausen-Rheinhausen (Rheinhausen), Rheinstraße 24, OA Rheinhausen			X
Oberhausen-Rheinhausen (Rheinhausen), Rheinstraße 24, altes Rathaus			X
Oberhausen-Rheinhausen (Oberhausen), Kolpingstraße 70			X
Oberhausen-Rheinhausen (Rheinhausen), Hauptstraße 3			X
Oberhausen-Rheinhausen (Rheinhausen), Hauptstraße 3, Gasthaus "Alte Post"			X
Philippsburg, Marktplatz 1, Kath. Pfarrkirche Mariä Himmelfahrt			X
Philippsburg, Marktplatz, Kugeldenkmal			X
Philippsburg, Rote-Tor-Straße 8, Rathaus			X
Philippsburg, Schlachthausstraße 2,			X
Philippsburg, Weiße-Tor-Straße 4, OA Philippsburg, OA Rheinsheim			X
Philippsburg, Weiße-Tor-Straße 4, Philippsburger Bürgerhaus			X
Philippsburg (Rheinsheim), Hauptstraße 13, Rheinsheim			X
Rastatt, Herrenstraße 17, Evang. Pfarrkirche		X	X
Rastatt, Herrenstraße 19, Pestalozzischule			X
Rastatt, Kaiserstraße 48		X	X
Rastatt, Kaiserstraße 48, Fruchthalle, Fassade		X	X
Rastatt, Kapellenstraße 26, Pagodenburg		X	X
Rastatt, Marktplatz 1, Rathaus		X	X
Rastatt, Marktplatz 2, Pfarrkirche St. Alexander		X	X
Rastatt, Murgstraße 3, Statuette an der blauen Katz		X	X
Rastatt, Schloßstraße 12			X
Rastatt, Schloßstraße 13		X	X
Rastatt (Wintersdorf), Dorfstraße 63, St. Michael			X
Rheinstetten (Neuburgweiler), Rheinstraße 13, St. Ursula-Kapelle			X

Relevantes Kulturgut 	Hochwasserszenario		
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
Sandhausen, Bahnhofstraße 10		X	X
Schwetzingen, Zähringerstraße 4, Ehem. Torwächterhaus		X	X
St. Leon-Rot (St. Leon), Roter Straße 14	X	X	X
Ubstadt-Weiher (Ubstadt), Am Mühlbach 5, ehem. Mühle	X	X	X
Walldorf, Johann-Jakob-Astor-Straße 54			X
Walldorf, Schwetzingen Straße 48			X

Die folgende Tabelle 9 stellt die nachträglich im Rahmen der Rückmeldungen zu den ersten Fassungen von Hochwasserrisikokarten und -steckbrief als nicht landesweit relevante bzw. mit einem irrelevanten Risiko eingestuften Kulturgüter im Projektgebiet dar.

Tabelle 9 Nachträglich als nicht landesweit relevant bzw. mit einem irrelevanten Risiko eingestufte Kulturgüter bei HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}

Relevantes Kulturgut 	Hochwasserszenario		
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
Bruchsal, Holzmarkt 5			X
Bruchsal, Holzmarkt 5, Rathaus			X
Bruchsal, (hinter) Luisenstraße 5, ehem. Pulverturm		X	X
Bruchsal, Schloßraum 1, Schloss Bruchsal	liegt außerhalb HQ _{extrem}		
Bruchsal, Schloßraum 1, Schlossgarten	liegt außerhalb HQ _{extrem}		
Dettenheim (Liedolsheim), Bächlestraße 33, Rathaus Liedolsheim			X
Dettenheim (Liedolsheim), Friedrichstraße 6			X
Edingen-Neckarhausen (Neckarhausen), Hauptstraße 365, St. Andreas, St. Michael			X
Eggenstein-Leopoldshafen (Eggenstein), Schützenstraße 14	liegt außerhalb HQ _{extrem}		
Elchesheim-Illingen (Illingen), Lauterburger Straße, Wegkreuz			X
Heidelberg, Heiliggeiststraße 9, Landschadscher Hof		X	X
Heidelberg (Altstadt), Friedrich-Ebert-Anlage 1, Stadtbefestigung, Stadtmauer	X	X	X
Heidelberg (Altstadt), Hauptstraße 127, Pfälzer Hof			X
Heidelberg (Altstadt), Heiliggeiststraße 17, Mönchhof		X	X
Heidelberg (Altstadt), Obere Neckarstraße 1, Neckarschule	X	X	X

Relevantes Kulturgut 	Hochwasserszenario		
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
Heidelberg (Altstadt), Obere Neckarstraße 3, ehem. Metzger-Innungshaus	X	X	X
Heidelberg (Altstadt), Obere Neckarstraße 3, Metzlerhaus	X	X	X
Heidelberg (Schlierbach), Schlierbacher Landstraße 172, Gutleuthof		X	X
Heidelberg (Schlierbach), Schlierbacher Landstraße, Schlierbacher Kreuz			X
Heidelberg (Ziegelhausen), Kleingemünder Straße 3	X	X	X
Heidelberg (Ziegelhausen), Stiftweg 2, Stift Neuburg		X	X
Leimen (St. Ilgen), Weberstraße 4		X	X
Mannheim, Friedrichsplatz 4			X
Mannheim (Friesenheimer Insel), Friesenheimer Straße 3			X
Mannheim (Handelshafen), Jungbuschstraße, Teufelsbrücke	X	X	X
Mannheim-Innenstadt, G 1			X
Mannheim (Sandhofen), Kriegerstraße 28			X
Oberhausen (Rheinhausen), Rheinstraße 24			X
Philippsburg, Weiße-Tor-Straße 4			X
Rastatt, Herrenstraße 11, Palais	liegt außerhalb HQ _{extrem}		
Rastatt, Herrenstraße 11, ehem. Vogel'sches Haus	liegt außerhalb HQ _{extrem}		
Rastatt, Herrenstraße 13, Rossi-Haus	liegt außerhalb HQ _{extrem}		
Rastatt, Kaiserstraße, Bernhardusbrunnen		X	X
Rastatt, Marktplatz, Alexiusbrunnen		X	X
Rastatt, Marktplatz, Johannesbrunnen		X	X
Rastatt, Murgstraße, Standbild Hl. Nepomuk		X	X
Rastatt, Schloßstraße 14, Wohn- und Geschäftshaus	liegt außerhalb HQ _{extrem}		
Schwetzingen, Collinistraße 36, Schloss Schwetzingen	liegt außerhalb HQ _{extrem}		
Schwetzingen, Collinistraße 38, Unteres Wasserwerk	liegt außerhalb HQ _{extrem}		
Schwetzingen, Forsthausstraße 7, Ysenburgsches Palais	liegt außerhalb HQ _{extrem}		
Schwetzingen, Kronenstraße	X	X	X

Die folgende Tabelle 10 stellt die landesweit relevanten Kulturgüter im Projektgebiet mit einer Adressenänderung gegenüber der ersten Fassung des Hochwasserrisikosteckbriefs dar.

Tabelle 10 Landesweit relevante Kulturgüter mit Adressenänderung bei HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}

Relevantes Kulturgut		Hochwasserszenario		
Alte Adresse	Neue Adresse	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{extrem}
Mannheim (Innenstadt), F 1, 6, F 1,5a, und F1, 5, Altes Rathaus	Mannheim (Innenstadt), F 1, 5, Altes Rathaus (Zusammenlegung)			X
Heidelberg (Altstadt), Marstallhof 2, Zeughaus/Marstall, heute Mensa der Universität, Heidelberg (Altstadt), Marstallhof 6, Marstall und Heidelberg (Altstadt), Marstallhof 4	Heidelberg (Altstadt), Marstallhof 1, 2, 3, 4, 5, 6 (Zusammenlegung)		X	X

3.3 Schlussfolgerungen aus den Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten

3.3.1 Vorgehen zur Ermittlung der Schlussfolgerungen – verbale Beschreibung und Risikobewertung

Die Risikobewertung hat die Aufgabe, die Gefahren und Risiken durch Hochwasser im Projektgebiet für alle Schutzgüter allgemein verständlich darzulegen. Dabei wird entsprechend der 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 Hochwassergefahrenkarten eine räumliche Übersicht der Risikoschwerpunkte zu geben,
- die Risiken - getrennt für die Schutzgüter Menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturgüter und wirtschaftliche Aktivitäten - 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 der Hochwasserrisikobewertungskarte (siehe beispielhaft folgende fiktive Abbildung 10) dargestellt.

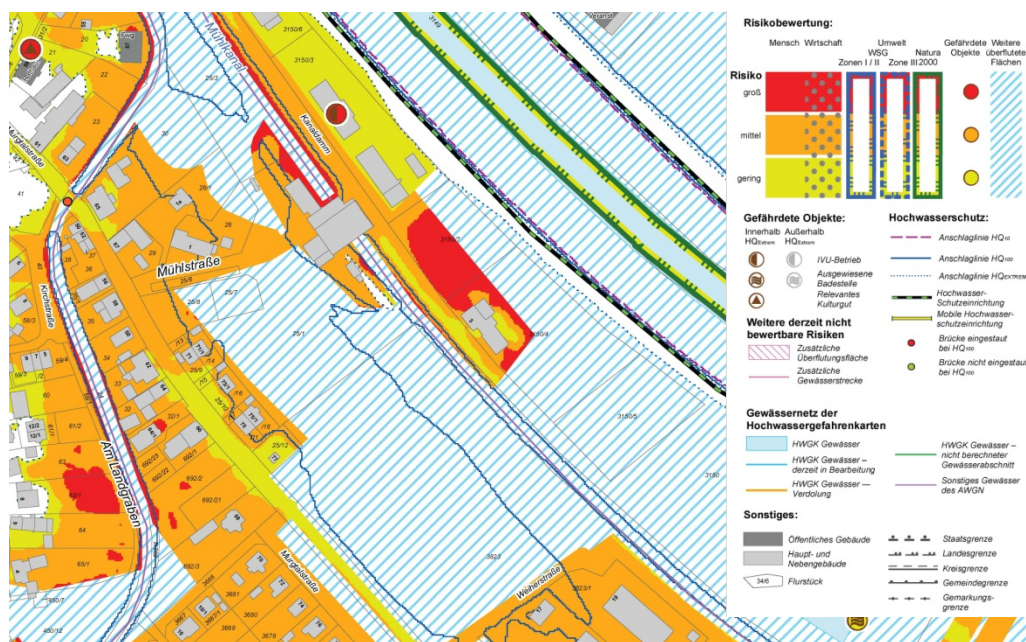


Abbildung 10 Ausschnitt aus einer Hochwasserrisikobewertungskarte

Da für die Risikobewertung keine rechtlichen Vorgaben bestehen, kann die Ausführung jeweils an die Bedingungen in den Projektgebieten angepasst werden. Im Vordergrund steht bei der Ausgestaltung der Risikobewertung die zukünftige Umsetzung der Maßnahmen vor Ort. Hierfür stellt sie ein Hilfsmittel dar. Je nach Lage im Projektgebiet kann es beispielsweise sinnvoll sein, zusätzliche Objekte zu berücksichtigen, die für die weitere Umsetzung von Bedeutung sind.

Die Hochwasserrisikobewertungskarten 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 Hochwasserrisikobewertungskarten die Möglichkeit, ergänzend zu den 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 Hochwasserrisikomanagements durch eine Herabstufung der Risikobewertung (z.B. von groß auf mittel) aufzugreifen. Die Ergänzung bzw. Änderung der Hochwasserrisikobewertungskarten erfolgt auf Grundlage des vor Ort vorhandenen Wissens.

In der Regel wird das Wissen vor Ort von den örtlich zuständigen Akteuren durch Rückmeldungen zu den bereitgestellten Entwürfen dieser Karten eingebracht. Dies erfolgt mit Hilfe eines internetgestützten „Meldeformulars“, der durch die LUBW zur Verfügung gestellt wird (siehe folgende Abbildung 11). Das Meldeformular erlaubt es, Punkte (beispielsweise bei Hochwasser überflutete Brücken), Linien (wie mobile oder stationäre Schutzeinrichtungen) oder Flächen (beispielweise Flächen mit zusätzlichen bekannten Risiken durch hohe Strömung oder Hangwasser) einzutragen. Das Meldeformular lässt sich von jedem Bildschirmarbeitsplatz mit schneller Internetanbindung und einem modernen Browser nutzen. Die Schreibrechte werden zentral durch die LUBW vergeben.

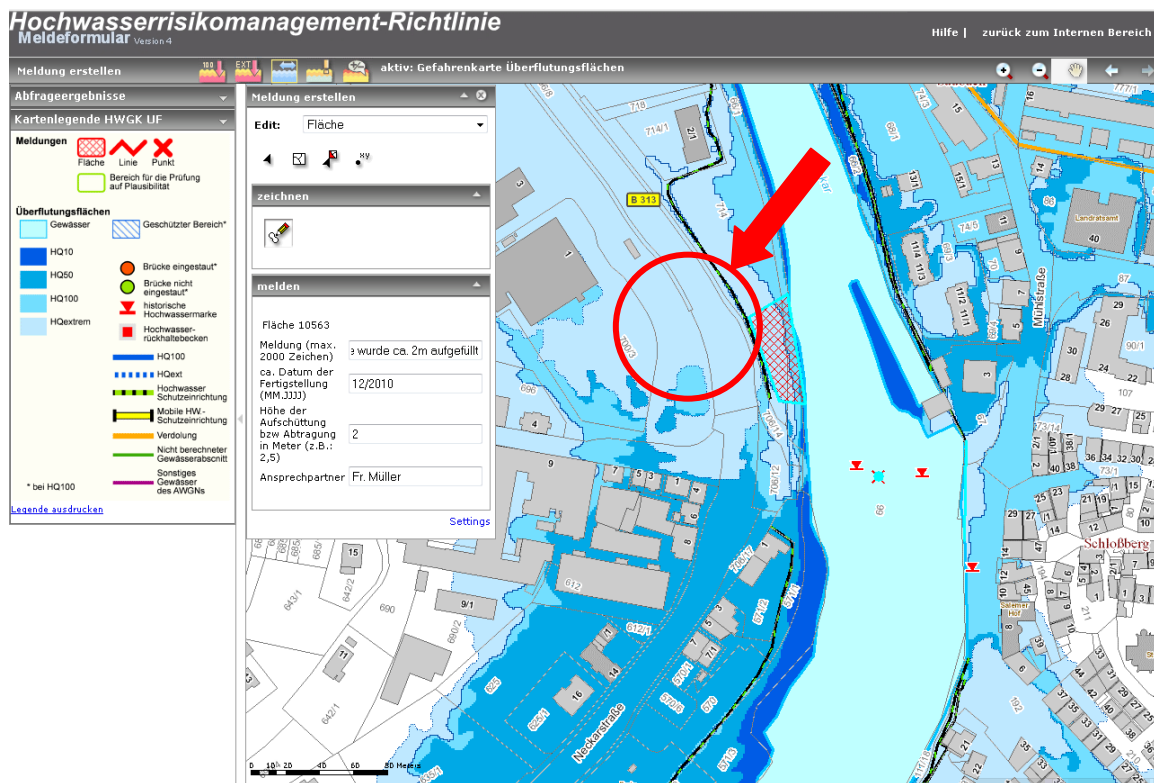


Abbildung 11 Beispielmeldung im internetgestützten Meldeformular

Für die Schlussfolgerungen können folgende drei grundsätzliche Fälle unterschieden werden:

- Flächen mit bewertbaren Risiken umfassen die potenziell von Hochwasser betroffenen Flächen, die in den Hochwassergefahrenkarten 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.

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

3.3.1.1 Flächen mit bewertbaren Risiken

Die Risikobewertung in Baden-Württemberg basiert auf den in den Hochwassergefahrenkarten bzw. Hochwasserrisikokarten 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, Kulturelles Erbe und Wirtschaftliche Aktivitäten).

Auf dieser Basis 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 die entscheidende Rolle (HQ_{10} = groß, HQ_{100} = mittel, HQ_{extrem} = gering). Beim *Schutzgut Umwelt* erfolgt die Einteilung in die Risikoklassen groß bis gering entweder über das räumliche Ausmaß der nachteiligen Folgewirkungen von *IVU-Betrieben* (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 Kulturgüter* werden Eintrittswahrscheinlichkeit und Überflutungstiefe in die Risikobewertung miteinbezogen. Weitere Informationen zur Methodik sind unter www.hochwasserbw.de in der Rubrik Hochwasserrisikomanagement (Karten und Pläne > Managementplan und Maßnahmenbericht > Vorgehenskonzept, Kapitel 5.5.2) abrufbar.

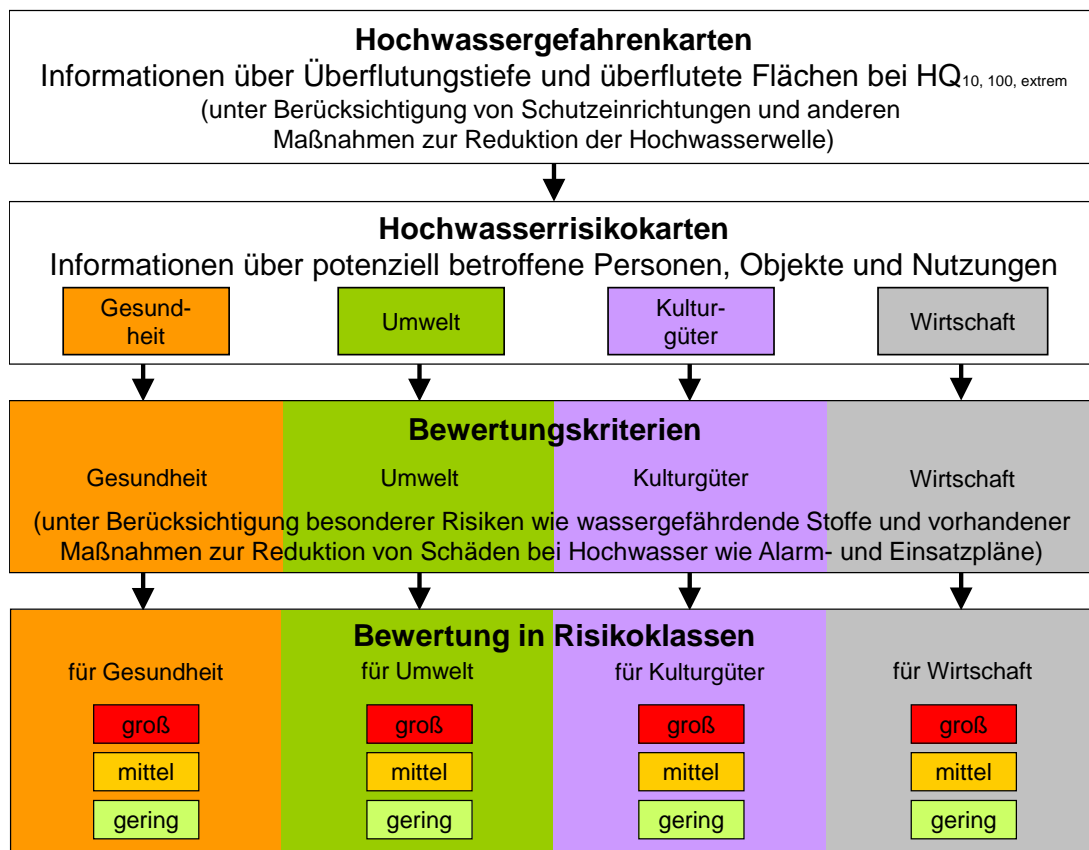


Abbildung 12 Schematischer Ablauf der Hochwasserrisikobewertung

Die folgende Tabelle 11 verdeutlicht die grundlegende Einstufung der Risiken für die unterschiedlichen Schutzgüter.

Tabelle 11 Einstufung der Risiken für die Schutzgüter

Schutzgüter					
Risiko- bewer- tung	menschliche Gesundheit	Umwelt (Folgewirkungen um- weltgefährdender Be- triebe)	Umwelt (Schutzgebiete)	Kulturgüter	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
Bewer- tungs- kriterium	Überflutungstiefe	Räumliches Ausmaß der nachteiligen Folgewirkungen	Regenerierbarkeit der schädlichen Auswirkungen	Kombination aus Wahrscheinlichkeit und Schadenshöhe	Wahrscheinlichkeit eines Hochwasserereignisses

Das Vorgehen bei der Bewertung wird in den folgenden Darstellungen der Ergebnisse für die einzelnen Schutzgüter im Projektgebiet zusammenfassend vorgestellt. Eine ausführliche Darstellung der Methodik steht unter www.hochwasserbw.de (Rubrik Hochwasserrisikomanagement > Karten und Pläne > Managementplan und Maßnahmenbericht) im Rahmen des Vorgehenskonzepts Arbeitshilfe zur Erstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen zur Verfügung.

3.3.1.2 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. bei 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.

3.3.1.3 Flächen mit weiteren zurzeit nicht bewertbaren Risiken

Unter der Kategorie "weitere zurzeit nicht bewertbare Risiken" werden 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

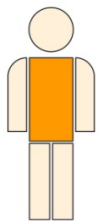
der Vergangenheit Schäden durch Hochwasser aus Oberflächengewässern oder Hangwasser/Sturzfluten entstanden sind. Die Flächen sind in der Regel auf Grund von Erfahrungswerten vergangener Hochwasserereignisse abgegrenzt und können keiner Hochwasserwahrscheinlichkeit zugeordnet werden. Sie sind deshalb nicht in den Gefahrenkarten ausgewiesen. Letztere müssen auf Grund der damit verbundenen Rechtswirkungen, wie den Vorgaben im Bereich des HQ_{100} für die Ausweisung von Siedlungsflächen, entsprechende Genauigkeiten und methodische Sicherheiten aufweisen. Durch die von der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie vorgesehene Verknüpfung zwischen Hochwassergefahren- und -risikokarten ist auch eine Aufnahme in die Risikokarten nicht möglich. Bei der von der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie 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 Risikokarte möglich ist.

3.3.2 Flächen mit bewertbaren Risiken im Projektgebiet und deren Risiken

Die Bewertung der Risiken für die Schutzgüter im Projektgebiet wird entsprechend der Herangehensweise der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie getrennt für die Schutzgüter menschliche Gesundheit, Umwelt, Kultur und wirtschaftliche Tätigkeiten dargestellt.

Im Rahmen der Risikobewertung werden bei der Betrachtung der Hochwasserszenarien HQ_{10} und HQ_{100} vorhandene und für diese Hochwasserwahrscheinlichkeiten ausgelegte Schutzbauwerke mit berücksichtigt. Für die einzelnen Kommunen sind die durch Schutzbauwerke geschützten Bereiche im Anhang III beschrieben. Darüber hinaus sind alle Schutzbauwerke und die von ihnen geschützten Bereiche in den Hochwassergefahrenkarten detailliert dargestellt.

3.3.2.1 Risiken für das Schutzgut menschliche Gesundheit



Die Bewertung des Risikos für die menschliche Gesundheit orientiert sich dabei vor allem daran, ob im Hochwasserfall ein Überleben möglich ist.

Die Abschätzung des Risikos für das Schutzgut menschliche Gesundheit stellt keine Abgrenzung risikofreier Bereiche dar und kann eine detaillierte Untersuchung im Rahmen der kommunalen Krisenmanagementplanung, beispielsweise zur Definition von Rettungswegen, nicht ersetzen.

Die Zahlen der betroffenen Einwohner sind als Orientierungswert durch eine Verknüpfung der Einwohnerzahlen, Adressdaten, amtlichen Liegenschaftskataster und Hochwassergefahrenkarten bzw. durch einen statistischen Ansatz auf Basis der Hochwassergefahrenkarten ermittelt. Darüber hinaus werden die Zahlen entsprechend der Methodik des Hochwasserrisikosteckbriefs der Gemeinden (siehe Anhang für die Kommunen) gerundet. Es ist deshalb im Folgenden nicht möglich, die Zahlen der Kommunen zu addieren. Die Rundung richtet sich dabei nach dem Zahlenbereich. Generell wird aufgerundet, so dass beispielsweise 1 bis 9 Personen zu 10 Personen gerundet werden.

Im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) sind bei Extremhochwasser (HQ_{extrem}) insgesamt bis zu 303.000 Personen potenziell betroffen.

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 zwei 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.

Im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) sind bei einem HQ_{extrem} in folgenden Kommunen insgesamt bis zu 79.000 Einwohnerinnen und Einwohner einem großen Risiko ausgesetzt: Altlußheim, Au am Rhein, Bischweier, Bruchsal, Brühl, Dettenheim, Dossenheim, Durmersheim, Edingen-Neckarhausen, Eggenstein-Leopoldshafen, Elchesheim-Illingen, Heidelberg, Hockenheim, Iffezheim, Ilvesheim, Karlsruhe, Ketsch, Kuppenheim, Ladenburg, Linkenheim-Hochstetten, Mannheim, Oberhausen-Rheinhausen, Philippsburg, Rastatt, Rheinstetten, Sandhausen, Steinmauern, Walldorf.

Ein mittleres Risiko wird bei Überflutungstiefen 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. Im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) ist für bis zu 150.000 Personen bei einem extremen Hochwasserereignis daher besonders darauf zu achten, dass diese im Rahmen der Krisenmanagementplanung einschließlich der im Vorfeld notwendigen Öffentlichkeitsarbeit über ein geeignetes Verhalten im Hochwasserfall und insbesondere die „vertikale Evakuierung“ in sichere Stockwerke zu informieren sind.

Mittleren Risiken sind bei einem HQ_{extrem} im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) Einwohnerinnen und Einwohner folgender Kommunen ausgesetzt:

Altlußheim, Au am Rhein, Bad Schönborn, Bietigheim, Bischweier, Bruchsal, Brühl, Dettenheim, Dossenheim, Durmersheim, Edingen-Neckarhausen, Eggenstein-Leopoldshafen, Elchesheim-Illingen, Ettlingen, Gaggenau, Graben-Neudorf, Heidelberg, Hockenheim, Iffezheim, Ilvesheim, Karlsdorf-Neuthard, Karlsruhe, Ketsch, Kronau, Kuppenheim, Ladenburg, Leimen, Linkenheim-Hochstetten, Mannheim, Muggensturm, Nußloch, Oberhausen-Rheinhausen, Oftersheim, Ötigheim, Philippsburg, Rastatt, Rheinstetten, Sandhausen, Sankt Leon-Rot, Schwetzingen, Steinmauern, Ubstadt-Weiher, Waghäusel, Walldorf, Wiesloch.

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. Diese Verhaltensregeln müssen im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) den bei einem Extremhochwasser betroffenen ca. 74.000 Einwohnerinnen und Einwohnern entsprechend im Rahmen der Vorsorgemaßnahmen der Krisenmanagementplanung vermittelt werden.

Weitergehende Risikofaktoren wie starke Strömung sind im Projektgebiet in größerem Umfang nicht bekannt.

Eine Herabstufung des Risikos auf Grund einer umfassenden Krisenmanagementplanung (Maßnahme R2) unter Berücksichtigung aller in den Gefahrenkarten dargestellten Gefahren und einer vollständigen Analyse von Risikoobjekten wie Schulen, Kindergärten usw. erfolgt im Projektgebiet nicht.

Die folgende Tabelle 12 zeigt die Anzahl der potenziell von Hochwasser betroffenen Personen im Projektgebiet für die Hochwasserszenarien HQ_{10} , HQ_{100} und HQ_{extrem} (Orientierungswerte) und die Größe des Risikos für die jeweils betroffenen Personen.

Tabelle 12 Anzahl der potenziell von Hochwasser betroffenen Personen bei HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}

Anzahl der Personen für die geringe, mittlere und große Risiken bei HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} bestehen (Orientierungswerte)			
Risikobewertung	Hochwasserszenario HQ₁₀	Hochwasserszenario HQ₁₀₀	Hochwasserszenario HQ_{extrem}
groß	ca. 10	ca.350	ca.79.000
mittel	ca. 250	ca.20.000	ca.150.000
gering	ca. 900	ca.29.000	ca.74.000

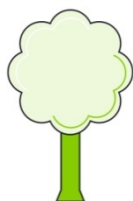
In der folgenden Tabelle 13 sind die Gemeinden im Planungsraum mit hohen und mittleren Risiken für die menschliche Gesundheit für die Hochwasserszenarien HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} zusammengestellt.

Tabelle 13 Gemeinden mit großen und mittleren Risiken für die menschliche Gesundheit bei HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}

Potenziell von mittleren und großen Risiken für die menschliche Gesundheit betroffene Gemeinden bei HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}			
Risikobewertung	Hochwasserszenario HQ₁₀	Hochwasserszenario HQ₁₀₀	Hochwasserszenario HQ_{extrem}
groß	Heidelberg Mannheim	Bruchsal Brühl Edingen-Neckarhausen Eggenstein-Leopoldshafen Graben-Neudorf Heidelberg Mannheim Oberhausen-Rheinhausen Rastatt Sandhausen	Altlußheim Au am Rhein Bischweier Bruchsal Brühl Dettenheim Dossenheim Durmshheim Edingen-Neckarhausen Eggenstein-Leopoldshafen Elchesheim-Illingen Heidelberg Hockenheim Iffezheim Ilvesheim Karlsruhe Ketsch Kuppenheim Ladenburg Linkenheim-Hochstetten Mannheim Oberhausen-Rheinhausen Philippsburg Rastatt Rheinstetten Sandhausen Steinmauern Walldorf

Potenziell von mittleren und großen Risiken für die menschliche Gesundheit betroffene Gemeinden bei HQ ₁₀ , HQ ₁₀₀ und HQ _{extrem}			
Risikobewertung	Hochwasserszenario HQ ₁₀	Hochwasserszenario HQ ₁₀₀	Hochwasserszenario HQ _{extrem}
mittel	Bruchsal Brühl Dossenheim Edingen-Neckarhausen Eggenstein-Leopoldshafen Heidelberg Mannheim Wiesloch	Altlußheim Au am Rhein Bruchsal Brühl Dossenheim Durmertsheim Edingen-Neckarhausen Eggenstein-Leopoldshafen Elchesheim-Illingen Ettlingen Graben-Neudorf Heidelberg Iffezheim Ilvesheim Karlsdorf-Neuthard Karlsruhe Kronau Leimen Mannheim Nußloch Ötigheim Rastatt Sandhausen Schwetzingen Steinmauern Ubstadt-Weiher Waghäusel Walldorf Wiesloch	Altlußheim Au am Rhein Bad Schönborn Bietigheim Bischweier Bruchsal Brühl Dettenheim Dossenheim Durmertsheim Edingen-Neckarhausen Eggenstein-Leopoldshafen Elchesheim-Illingen Ettlingen Gaggenau Graben-Neudorf Heidelberg Hockenheim Iffezheim Ilvesheim Karlsdorf-Neuthard Karlsruhe Ketsch Kronau Kuppenheim Ladenburg Leimen Linkenheim-Hochstetten Mannheim Muggensturm Nußloch Oberhausen-Rheinhausen Oftersheim Ötigheim Philippsburg Rastatt Rheinstetten Sandhausen Sankt Leon-Rot Schwetzingen Steinmauern Ubstadt-Weiher Waghäusel Walldorf Wiesloch

3.3.2.2 Risiken für das Schutzgut Umwelt



Für das Schutzgut Umwelt erfolgt eine zweigeteilte Vorgehensweise. Einerseits wird das Risiko untersucht, inwieweit bei einem Hochwasserereignis von einem IVU-Betrieb nachteilige Folgen für die Umwelt ausgehen können. Andererseits wird für besonders sensible Bereiche wie Wasserschutzgebiete für die Trinkwasserversorgung oder wertvolle Schutzgebiete für die Natur (Natura 2000 Gebiete) untersucht, inwieweit eine Schädigung zu erwarten ist.

Im Rahmen der Bewertung des Schutzgutes Umwelt wurden die in der Risikokarte dargestellten IVU-Betriebe (siehe Kapitel 3.2.2.4) hinsichtlich der potenziellen Folgewirkungen im Hochwasserfall betrachtet. Die hochwasserbedingten Risiken der IVU-Betriebe sind in der folgenden Tabelle 14 dargestellt.

Tabelle 14 Potenzielle Risiken für das Schutzgut Umwelt durch betroffene IVU-Betriebe

IVU-Betrieb	Betroffenheit relevanter Teile des Betriebsgeländes		Risikobewertung
	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
AKZO Chemicals GmbH, Diffenestr. 27, 68169 Mannheim		X	geringes Risiko
BASF SE (Werksteil Friesenheimer-Insel), Max-Planck-Straße 1, 68169 Mannheim		X	mittleres Risiko
basi Schöberl A-Werk GmbH & Co., Am Herrenacker, 76437 Rastatt		X	mittleres Risiko
BK Giuliani GmbH, Dr.-A.-Reimann-Straße 2, 68526 Ladenburg		X	mittleres Risiko
Borregaard Deutschland GmbH, DEA-Scholven-Str. 9, 76187 Karlsruhe		X	mittleres Risiko
Buchen UmweltService GmbH, An der Wässerung 2, 76187 Karlsruhe		X	mittleres Risiko
Daimler AG (Mercedes-Benz-Werk Rastatt), Mercedesstr. 1, 76437 Rastatt		X	mittleres Risiko
Deponie Karlsruhe-West, Wikingerstraße, 76189 Karlsruhe		X	geringes Risiko
EnBW Kraftwerke AG, Fettweisstr. 60, 76189 Karlsruhe		X	mittleres Risiko
Evonik-Technochemie GmbH, Gutenbergstr. 2, 69221 Dossenheim	X	X	mittleres Risiko
FKM Buster GmbH, Holländerstr. 18, 68219 Mannheim		X	mittleres Risiko
Fleischversorgungszentrum GmbH Mannheim, Schlachthofstr. 21, 68165 Mannheim		X	geringes Risiko

IVU-Betrieb	Betroffenheit relevanter Teile des Betriebsgeländes		Risikobewertung
	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
G.V.S. Gesellschaft für die Verwertung von Sonderabfällen, Essener Str. 64, 68219 Mannheim		X	geringes Risiko
GKM Grosskraftwerk Mannheim AG, Marguerrestr. 23, 68199 Mannheim	X	X	mittleres Risiko
Heizkraftwerk West (Stadtwerke Karlsruhe), Honsellstr. 35, 76189 Karlsruhe		X	mittleres Risiko
Heizwerk Luzenberg (MVV Mannheim), Akazienstr. 1, 68305 Mannheim		X	geringes Risiko
Isodraht GmbH, Rhenaniastr. 40, 68199 Mannheim		X	mittleres Risiko
ISU Chemical Germany GmbH, Rhenaniastr. 76, 68219 Mannheim		X	mittleres Risiko
Jung Verpackung GmbH, Industriestraße 1, 76479 Steinmauern		X	geringes Risiko
Jungbunzlauer Ladenburg GmbH, Dr. Albert-Reimann-Str. 18, 68526 Ladenburg		X	mittleres Risiko
Kampfmeyer Mühlenwerk, Hombuschstr. 5, 68169 Mannheim		X	geringes Risiko
Klärwerk Karlsruhe, An der Wässerung 2, 76187 Karlsruhe		X	geringes Risiko
Krempel GmbH, Am Kanaldamm 17, 76456 Kuppenheim		X	mittleres Risiko
MBF GmbH, Inselstr. 10, 68169 Mannheim		X	mittleres Risiko
METALUX Metallveredelungs GmbH, Sportplatzweg 20, 68804 Altlußheim		X	großes Risiko
MIRO-Mineralölraffinerie Oberrhein GmbH & Co.KG (Werk 1), Nördliche Raffineriestr. 1, 76187 Karlsruhe		X	mittleres Risiko
MIRO-Mineralölraffinerie Oberrhein GmbH & Co.KG (Werk 2), ESSO-Str. 1, 76187 Karlsruhe		X	mittleres Risiko
MVV BMKW Mannheim GmbH, Otto-Hahn-Str. 1, 68169 Mannheim		X	mittleres Risiko
MVV Müllheizkraftwerk (Stadtwerke Mannheim), Otto-Hahn-Str. 1, 68169 Mannheim		X	mittleres Risiko

IVU-Betrieb	Betroffenheit relevanter Teile des Betriebsgeländes		Risikobewertung
	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
Petrolplus Mineralöl GmbH, Rotterdamer Str. 17, 68219 Mannheim		X	mittleres Risiko
Pfalzmühle Mannheim, Mühlenstr. 1, 68169 Mannheim		X	geringes Risiko
RCM Abfallbehandlung GmbH, Neckarvorlandstr. 102, 68159 Mannheim	X	X	geringes Risiko
Remondis Industrie Service Süd GmbH & Co. KG, Im Steingerüst 55, 76437 Rastatt	X	X	mittleres Risiko
RVE Reststoffverwertungs- und -entsorgungs GmbH, Gewerbering 3a, 76351 Linkenheim-Hochstetten		X	mittleres Risiko
RVM Rückstandsverwertungsgesellschaft, Rotterdamer Str. 41587, 68219 Mannheim		X	mittleres Risiko
Saint-Gobain Isover G+H AG, Dr. Albert Reimann Straße 20, 68526 Ladenburg		X	mittleres Risiko
Stora Enso Maxau GmbH, Mitscherlichstr. , 76187 Karlsruhe		X	mittleres Risiko
Südkabel GmbH, Rhenaniastr. 12, 68199 Mannheim		X	geringes Risiko
Unilever Deutschland Produktions GmbH & Co OHG, Rhenaniastr. 76, 68219 Mannheim		X	mittleres Risiko
VPM DRUCK KG, Karlsruher Str. 31, 76437 Rastatt	X	X	geringes Risiko
Wieland GmbH, Wattstr. 43, 68199 Mannheim		X	mittleres Risiko

Neben den Folgewirkungen durch IVU-Betriebe wurden die Wirkungen auf die in den Risikokarten dargestellten Schutzgebiete (siehe Kapitel 3.2.2.3) untersucht.

Für die untersuchten potenziell von Hochwasser betroffenen Natura 2000-Gebiete im Projektgebiet besteht generell die Möglichkeit einer Schädigung von wasserabhängigen Lebensraumtypen bzw. Arten durch wassergefährdende Stoffe, die mit dem Hochwasser transportiert werden können. Das Risiko für die Natura 2000-Gebiete wird aus folgenden Gründen in den meisten Fällen als gering eingestuft:

- 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

- o 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,
- o 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
- o die Eigenvorsorge von Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen (Maßnahmen R28 bis 30).

Diese in Kapitel 5 erläuterten Maßnahmen sollen durch das Hochwasserrisikomanagement intensiviert werden, auch um die Gefahr des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen im Hochwasserfall und damit das Risiko für die Natura-2000 Gebiete weiter zu vermindern.

Für die FFH-Gebiete 6716-341 „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“, 6816-341 „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“, 7015-341 „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“, 7214-341 „Rheinniederung von Lichtenau bis Iffezheim“, 6618-341 „Kleiner Odenwald“, 6717-342 „Kinzig-Murgrinne Kapellenbruch“, 6917-342 „Bruchsaler Kraichgau mit Silzenwiesen“, 6917-343 „Kinzig-Murg-Rinne zwischen Bruchsal und Karlsruhe“, 7016-343 „Oberwald und Alb in Karlsruhe“ und 7214-342 „Bruch bei Brühl und Baden-Baden“ besteht die Möglichkeit der Schädigung von nicht hochwassertoleranten Lebensraumtypen bzw. Arten durch Überflutung. Hier muss derzeit davon ausgegangen werden, dass im Hochwasserfall nur langfristig natürlich regenerierbare Schäden wahrscheinlich sind. Das Risiko für diese Schutzgebiete ist deshalb als mittel einzustufen. Diesen Risiken soll im Rahmen der Natura 2000 Maßnahmenplanungen entgegengewirkt werden. Dies kann u.a. durch eine Entwicklung von Standorten für nicht hochwassertolerante Lebensraumtypen bzw. Arten außerhalb des HQ_{extrem}-Bereichs erfolgen, um die Regenerationsfähigkeit zu verbessern. Für die anderen Natura 2000-Gebiete im Projektgebiet wird ein geringes Risiko angesetzt. Dort sind die entsprechend den Zielsetzungen des Naturschutzes besonders zu schützenden Lebensraumtypen bzw. Arten hochwassertolerant.

Die Badegewässer (Badestellen) nach europäischer Badegewässerrichtlinie im Projektgebiet unterliegen einem geringen Risiko, solange sichergestellt ist, dass zum Schutz der menschlichen Gesundheit während der Badesaison durch die zuständigen Behörden nach einem Hochwasser zeitnah zusätzlich zu den regulären Beprobungen Analysen der Wasserqualität vorgenommen werden, um Risiken für Badegäste ausschließen zu können. Soweit erforderlich werden die entsprechenden Gewässer für das Baden gesperrt.

Für die Wasserschutzgebiete im Projektgebiet wurde das Risiko jeweils im Einzelfall untersucht. Es wurde analysiert, inwieweit die Wasserversorgung im Hochwasserfall gefährdet ist. Dabei wurde jedoch ausschließlich die Wasserförderung- und -aufbereitung betrachtet. Weitergehende Auswirkungen auf das Versorgungsnetz der Trinkwasserversorgung müssen im Rahmen der Krisenmanagementplanung der Kommunen und Betreiber berücksichtigt werden. Die Bewertungen und deren Begründung sind in der folgenden Tabelle 15 dargestellt. Die Betroffenheit der Wasserschutzgebiete wird jeweils für die Zone I bzw. II getrennt angegeben.

Tabelle 15 Wasserschutzgebiete bei den Hochwasserszenarien HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} mit Risikobewertung

Wasserschutzgebiet (WSG)	Betroffenheit der Zone I des WSG			Betroffenheit der Zone II des WSG			Risikobewertung
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
Br. Nußloch		X	X		X	X	<p>Bewertung: mittleres Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Keine hochwassersichere Ersatzversorgung.</p> <p>Versorgte Kommune:</p> <p>Nußloch</p>
Br. Wiesloch							<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers.</p> <p>Versorgte Kommune:</p> <p>Wiesloch</p>
Bruchsal, Karlsdorf-Neuthard							<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers.</p> <p>Versorgte Kommunen:</p> <p>Bruchsal, Karlsdorf-Neuthard</p>
Dettenheim			X			X	<p>Bewertung: mittleres Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Keine Information über eine hochwassersichere Ersatzversorgung.</p> <p>Versorgte Kommune:</p> <p>Dettenheim</p>

Wasserschutzgebiet (WSG)	Betroffenheit der Zone I des WSG			Betroffenheit der Zone II des WSG			Risikobewertung
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
Eggenstein-Leopoldshafen, WW Tiefgestade			X	X	X	X	<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Es besteht eine hochwassersichere Ersatzversorgung.</p> <p>Versorgte Kommune:</p> <p>Eggenstein-Leopoldshafen</p>
Eggenstein-Leopoldshafen, WW Eggenstein							<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers.</p> <p>Versorgte Kommune:</p> <p>Eggenstein-Leopoldshafen</p>
Ettlingen, Grundwasserwerk							<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers.</p> <p>Versorgte Kommune:</p> <p>Ettlingen</p>
Gemeinde Au am Rhein 44			X		X	X	<p>Bewertung: mittleres Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Keine hochwassersichere Ersatzversorgung bei HQ_{extrem.}</p> <p>Versorgte Kommune:</p> <p>Au am Rhein</p>

Wasserschutzgebiet (WSG)	Betroffenheit der Zone I des WSG			Betroffenheit der Zone II des WSG			Risikobewertung
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
GWV Obere Bergstraße, Heddesheim							<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers.</p> <p>Versorgte Kommunen: Heddesheim, Hirschberg</p>
Philippsburg, Pfriemenfeld, Mühlfeld							<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers.</p> <p>Versorgte Kommunen: Philippsburg, Rheinsheim</p>
Rheinstetten, OT Neuburgweier			X			X	<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Es besteht eine hochwassersichere Ersatzversorgung.</p> <p>Versorgte Kommune: Rheinstetten</p>
Rheinwaldwasserwerk 43		X	X		X	X	<p>Bewertung: mittleres Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Im Rahmen der Aufstellung des Maßnahmenberichts konnte nicht ermittelt werden, ob alle angeschlossenen Kommunen im Hochwasserfall über eine Notversorgung verfügen oder die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung gegen HQ_{extrem} geschützt sind.</p>

Wasserschutzgebiet (WSG)	Betroffenheit der Zone I des WSG			Betroffenheit der Zone II des WSG			Risikobewertung
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
							<p>Versorgte Kommunen: Bietigheim, Elchesheim-Iltingen, Ettlingen, Durmersheim, Karlsruhe, Steinmauern, zudem im Bereich „Bergland“ Marxzell</p> <p>Nach Mitteilung der Stadtwerke Karlsruhe GmbH ist die Wasserversorgung der Stadt Ettlingen und anderer Kommunen, die vom Zweckverband Wasserversorgung Albgau mit Trinkwasser aus dem Wasserschutzgebiet Rheinwaldwasserwerk 43 versorgt werden, im Hochwasserfall nicht sichergestellt, wenn im Rheinwaldwasserwerk 43 die Netzpumpen, die den Zweckverband Wasserversorgung Albgau versorgen - so genannte Albgaupumpen - ausfallen. Dies ist möglich, wenn es zu einer Überflutung des Werksgebäudes kommt. Nach Angaben der Stadtwerke Karlsruhe werden die Albgaupumpen auch für die Ersatzversorgung des Zweckverbands Wasserversorgung Albgau und damit u.a. der Stadt Ettlingen benötigt.</p>
Stadt Karlsruhe, Kastenwört			X			X	<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung: Anlagen noch nicht in Betrieb</p>

Wasserschutzgebiet (WSG)	Betroffenheit der Zone I des WSG			Betroffenheit der Zone II des WSG			Risikobewertung
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
Stadt Karlsruhe, WW Mör-scher Wald							Bewertung: geringes Risiko Erläuterung: Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers. Versorgte Kommunen: Karlsruhe, Rheinstetten
Stadt Karlsruhe, WW Durla-cher Wald							Bewertung: geringes Risiko Erläuterung: Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers. Versorgte Kommune: Karlsruhe
Stadt Karlsruhe, WW Hardt-wald							Bewertung: geringes Risiko Erläuterung: Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers. Versorgte Kommunen: Karlsruhe
Stadt Rastatt, Niederbühl 2			X			X	Bewertung: geringes Risiko Erläuterung: stillgelegt
Stadt Rastatt, WWK Otters-dorf 102			X			X	Bewertung: geringes Risiko Erläuterung: Es besteht eine hochwassersichere Ersatzversorgung. Versorgte Kommune: Rastatt

Wasserschutzgebiet (WSG)	Betroffenheit der Zone I des WSG			Betroffenheit der Zone II des WSG			Risikobewertung
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
Stadtw. Gaggenau u. Rastatt, Kupp.-Mugg. 47			X			X	<p>Bewertung: mittleres Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Es konnte nicht ermittelt werden, ob alle angeschlossenen Kommunen im Hochwasserfall über eine Notversorgung verfügen oder die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung gegen HQ_{extrem} geschützt sind.</p> <p>Versorgte Kommunen:</p> <p>Rastatt, Gaggenau, Bischweier</p>
WGV Hardtwald / Letzenberggruppe, St. Leon-Rot				X	X	X	<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers.</p> <p>Versorgte Kommunen:</p> <p>Sankt-Leon-Rot, Rauenberg, Mühlhausen, Malsch</p>
WGV Lobdengau, Ladenburg							<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers.</p> <p>Versorgte Kommune:</p> <p>Ladenburg</p>

Wasserschutzgebiet (WSG)	Betroffenheit der Zone I des WSG			Betroffenheit der Zone II des WSG			Risikobewertung
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
WSG Muggensturm "Gru Heck" 51							<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers.</p> <p>Versorgte Kommune: Muggensturm</p>
WSG Mühlalquellen Stadt-betriebe Heidelberg	X	X	X	X	X	X	<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Nach Angabe der Stadt sind die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung vor einem HQ_{extrem} geschützt</p> <p>Versorgte Kommune: Heidelberg</p>
WSG WW Entensee Stadt-betriebe Heidelberg							<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers.</p> <p>Versorgte Kommune: Heidelberg</p>
WSG WW Kirchheim Stadt-betriebe Heidelberg						X	<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung: stillgelegt</p>

Wasserschutzgebiet (WSG)	Betroffenheit der Zone I des WSG			Betroffenheit der Zone II des WSG			Risikobewertung
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
WSG WW Rauschen/Edingen Stadtbetriebe Heidelberg / WVV Neckargruppe							<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers.</p> <p>Versorgte Kommune: Heidelberg</p>
WSG WW Schlierbach Stadtbetriebe Heidelberg				X	X	X	<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers.</p> <p>Versorgte Kommune: Heidelberg</p>
WSG-031-WW Rheinau Rhein-Neckar AG MA							<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers.</p> <p>Versorgte Kommunen: Mannheim, Brühl, Ketsch</p>
ZW Lußhardtgruppe							<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers.</p> <p>Versorgte Kommunen: Waghäusel, Hambrücken</p>

Wasserschutzgebiet (WSG)	Betroffenheit der Zone I des WSG			Betroffenheit der Zone II des WSG			Risikobewertung
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
ZV Bodensee WV- Gemeinde Dettenheim, Linkenheim-Hochstetten						X	Bewertung: geringes Risiko Erläuterung: Anlagen noch nicht in Betrieb, keine Zone I ausgewiesen
ZV Gruppenwasserversorgung Hohberg							Bewertung: geringes Risiko Erläuterung: Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers. Versorgte Kommunen: Bad Schönborn, Kronau
ZV Kraichbachgruppe		X	X	X	X	X	Bewertung: geringes Risiko Erläuterung: Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung sind gegen ein HQ _{extrem} geschützt. Versorgte Kommune: Ubstadt-Weiher
ZV Mittelhardt, OT Blankenloch							Bewertung: geringes Risiko Erläuterung: Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers. Versorgte Kommune: Stutensee, OT Blankenloch

Wasserschutzgebiet (WSG)	Betroffenheit der Zone I des WSG			Betroffenheit der Zone II des WSG			Risikobewertung
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
ZV Neudorf-Huttenheim							<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers.</p> <p>Versorgte Kommunen: Philippsburg, Graben-Neudorf</p>
ZV Vorderes Murgtal Grundwasserwerk Förch							<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers.</p> <p>Versorgte Kommune: Rastatt</p>
ZV WV Kurpfalz, WW Schwetzingen Hardt						X	<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung liegen außerhalb des Überflutungsbereichs eines Extremhochwassers.</p> <p>Versorgte Kommunen: Ketsch, Schwetzingen, Heidelberg, Dossenheim</p>
ZVWV Hardtgruppe Sandhausen , WGG III			X			X	<p>Bewertung: geringes Risiko</p> <p>Erläuterung:</p> <p>Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung sind gegen ein HQ_{extrem} geschützt.</p> <p>Versorgte Kommunen: Sandhausen, Leimen, Walldorf</p>

Wasserschutzgebiet (WSG)	Betroffenheit der Zone I des WSG			Betroffenheit der Zone II des WSG			Risikobewertung
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
ZVWV Hardtgruppe, Sandhausen, WGG I und II			X			X	Bewertung: geringes Risiko Erläuterung: Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung sind gegen ein HQ _{extrem} geschützt. Versorgte Kommunen: Sandhausen, Leimen, Walldorf
ZVWV Kurpfalz, Hockheimer Rheinbogen						X	Bewertung: geringes Risiko Erläuterung: Anlagen noch nicht in Betrieb
ZVWV Südkreis Mannheim, Neulußheim		X	X		X	X	Bewertung: geringes Risiko Erläuterung: Die relevanten Anlagen zur Trinkwasserversorgung sind gegen ein HQ _{extrem} geschützt. Versorgte Kommunen: Hockenheim, Altlußheim, Neulußheim, Reilingen

Die Risikobewertung ist jeweils bei den Kommunen erläutert, die aus dem jeweiligen Wasserschutzgebiet versorgt werden.

Tabelle 16 Wasserschutzgebiete, die ebenfalls zur Trinkwasserversorgung von Kommunen im Projektgebiet genutzt werden und die nicht von Hochwasser (HQ_{extrem}) betroffen sind.

Wasserschutzgebiet (WSG)	Versorgte Kommune
Graben-Neudorf	Graben-Neudorf
Oberhausen-Rheinhausen	Oberhausen-Rheinhausen
Rheinstetten, OT Forchheim	Rheinstetten
Bruchsal-Untergrombach, Untere Wegquelle	Bruchsal (weitere Kommunen nicht bekannt)
Gemeinde Durmersheim, Winkelsloh 202	Durmersheim
Gemeinde Ötigheim 35	Ötigheim
Linkenheim-Hochstetten	Linkenheim-Hochstetten
Stadt Gaggenau, Werk Bietigheim 201	Gaggenau, Bischweier
WSG-039-Mannheim-Käfertal	Mannheim, Ilvesheim

3.3.2.3 Risiken für das Schutzgut Kultur



Die Risiken für Kulturgüter werden durch die Fachverwaltungen analysiert. In einem ersten Schritt wird dabei ihre Relevanz analysiert. Aus zahlreichen Kulturgütern werden diejenigen als relevantes Kulturgut im Sinne der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie ermittelt, welche der Qualität eines Kulturdenkmals von besonderer Bedeutung nach §12 Denkmalschutzgesetz (DSchG) entsprechen.

Im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) wurden die in Kapitel 3.2.2.5 beschriebenen Kulturgüter durch eine Arbeitsgruppe der Kulturverwaltung unter Leitung des Landesamtes für Denkmalschutz analysiert. Dabei wurden die in Tabelle 17 dargestellten Risikobewertungen ermittelt, die sich an der Empfindlichkeit des jeweiligen Kulturgutes, den möglichen Hochwassergefahren und - soweit darüber Informationen vorlagen – an vorhandenen Maßnahmen der Eigenvorsorge wie Notfallplanungen oder Objektschutz orientieren. Soweit eine Koordination der Eigenvorsorge mit den kommunalen Krisenmanagementplänen erforderlich ist, wird darauf in dem jeweiligen Anhang III für die entsprechende Kommune hingewiesen.

Tabelle 17 Kulturgüter bei den Hochwasserszenarien HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} mit Risikobewertung

Kulturgut	Betroffenheit			Risikobewertung
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
Au am Rhein (Au), Hauptstraße 2, Kath. Kirche Apostel Andreas			X	mittleres Risiko
Bruchsal, Anton-Wetterer-Straße 4, Kath. Kirche Unsere Liebe Frau		X	X	geringes Risiko
Bruchsal, Anton-Wetterer-Straße 4, Stationsbild			X	geringes Risiko
Bruchsal, Holzmarkt 5, OA Helmsheim, OA Obergrombach, OA Untergrombach			X	mittleres Risiko
Bruchsal, Holzmarkt 5, SA Bruchsal, OA Büchenau			X	mittleres Risiko
Bruchsal, Luisenstraße 6			X	mittleres Risiko
Bruchsal, Luisenstraße, ehem. Spatzenturm	X	X	X	mittleres Risiko
Bruchsal, Schloßraum 28, 29, ehem. Kavaliersgebäude		X	X	mittleres Risiko
Bruchsal, Württemberger Straße 15, ehem. Gasthaus Zum Grünen Baum			X	geringes Risiko
Dettenheim (Liedolsheim), Bächlestraße 33, OA Liedolsheim, OA Rußheim			X	großes Risiko
Dettenheim (Liedolsheim), Augartenstraße 13			X	mittleres Risiko
Dettenheim (Liedolsheim), Bächlestraße 3, ehem. Gasthaus Schwanensee			X	mittleres Risiko

Kulturgut	Betroffenheit			Risikobewertung
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
Dettenheim (Liedolsheim), Bächlestraße 56			X	mittleres Risiko
Dettenheim (Liedolsheim), Hauptstraße 20			X	mittleres Risiko
Dettenheim (Liedolsheim), Hauptstraße 24			X	mittleres Risiko
Dettenheim (Liedolsheim), Hauptstraße 79			X	mittleres Risiko
Dettenheim (Liedolsheim), Hauptstraße 91			X	mittleres Risiko
Edingen-Neckarhausen (Neckarhausen), Hauptstraße 389			X	mittleres Risiko
Edingen-Neckarhausen (Neckarhausen), Alte kath. Pfarrkirche St. Andreas			X	mittleres Risiko
Eggenstein-Leopoldshafen (Eggenstein), Wilhelmstraße 22			X	mittleres Risiko
Eggenstein-Leopoldshafen (Eggenstein), Wilhelmstraße 24			X	mittleres Risiko
Elchesheim-Illingen (Illingen), Rheinstraße 34			X	mittleres Risiko
Elchesheim-Illingen (Elchesheim), Pfarrstraße 4, Kath. Pfarrkirche St. Laurentius			X	geringes Risiko
Elchesheim-Illingen (Illingen), Rheinstraße 34, Nepomukkapelle und Wegkreuz			X	mittleres Risiko
Heidelberg, Brahmsstraße 8		X	X	großes Risiko
Heidelberg, Brahmsstraße 8, Museum		X	X	großes Risiko
Heidelberg, Lauerstraße 16, Bussemergasse 1, Neuburger Klosterhof		X	X	großes Risiko
Heidelberg, Pfaffengasse 18			X	mittleres Risiko
Heidelberg, Pfaffengasse 18, Museum			X	mittleres Risiko
Heidelberg (Altstadt), Am Brückentor 1, Brückentor der Alten Brücke	X	X	X	geringes Risiko
Heidelberg (Altstadt), Fischmarkt 4, Wohnhaus Traitteur			X	geringes Risiko
Heidelberg (Altstadt), Große Mantelgasse 2, Heuscheuer		X	X	großes Risiko
Heidelberg (Altstadt), Große Mantelgasse 23, Gasthaus Goldenes Ross, heute Studentenwohnheim Sibley-Haus			X	mittleres Risiko

Kulturgut	Betroffenheit			Risikobewertung
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
Heidelberg (Altstadt), Haspelgasse 12, Wohnhaus Cajeth, heute Museum			X	mittleres Risiko
Heidelberg (Altstadt), Haspelgasse 12, Archiv			X	mittleres Risiko
Heidelberg (Altstadt), Hauptstraße 235, Palais Weimar, heute Völkerkunde-Museum		X	X	großes Risiko
Heidelberg (Altstadt), Hauptstraße 47, Dominikanerkloster			X	geringes Risiko
Heidelberg (Altstadt), Hauptstraße 49, Alte Anatomie und Friedrichsbau, heute Psychologisches Institut			X	geringes Risiko
Heidelberg (Altstadt), Hauptstraße 97, Palais Morass, heute Kurpfälzisches Museum		X	X	mittleres Risiko
Heidelberg (Altstadt), Hauptstraße 97, Archiv		X	X	mittleres Risiko
Heidelberg (Altstadt), Heiliggeiststraße 17, Schmitthennerhaus		X	X	mittleres Risiko
Heidelberg (Altstadt), Heiliggeiststraße 7, 7/1 Semmelsgasse 13,15,17, Palais Nebel			X	geringes Risiko
Heidelberg (Altstadt), Heumarkt 1, Kurhospitalschaffnerei			X	geringes Risiko
Heidelberg (Altstadt), Heumarkt 3, Ehem. Gasthaus Zum goldenen Löwen		X	X	mittleres Risiko
Heidelberg (Altstadt), Marktplatz 1, Schoneck			X	geringes Risiko
Heidelberg (Altstadt), Marstallhof 1, 2, 3, 4, 5, 6		X	X	großes Risiko
Heidelberg (Altstadt), Schiffgasse 11, Gasthaus Backmulde		X	X	mittleres Risiko
Heidelberg (Altstadt), Schiffgasse 4		X	X	großes Risiko
Heidelberg (Altstadt), Steingasse 14, Haus Jäger			X	geringes Risiko
Heidelberg (Altstadt), Steingasse 9, Brauhaus Vetter			X	mittleres Risiko
Heidelberg (Altstadt), Untere Neckarstraße 17, Barionsches Haus		X	X	mittleres Risiko
Heidelberg (Altstadt), Untere Neckarstraße 19, Barionsches Haus		X	X	großes Risiko
Heidelberg (Altstadt), Untere Neckarstraße 21, Barionsches Haus, heute Korporationshaus der AThV Wartburg		X	X	großes Risiko

Kulturgut	Betroffenheit			Risikobewertung
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
Heidelberg (Altstadt), Untere Neckarstraße 52, Gasthaus Zum Anker			X	geringes Risiko
Heidelberg (Altstadt), Untere Neckarstraße 9, Stadthalle		X	X	mittleres Risiko
Heidelberg (Altstadt), Untere Straße 11, Haus Rischer		X	X	mittleres Risiko
Heidelberg (Altstadt), Untere Straße 13, Sinsheimer Klosterhof		X	X	mittleres Risiko
Heidelberg (Handschuhsheim), Dossenheimer Landstraße 13, Schlösschen		X	X	großes Risiko
Heidelberg (Handschuhsheim), Tiefburg 6		X	X	geringes Risiko
Heidelberg (Handschuhsheim), Kriegsstraße 16, Ev. Friedenskirche			X	geringes Risiko
Heidelberg (Handschuhsheim), Steubenstraße 70, Kath. Pfarrkirche St. Vitus			X	mittleres Risiko
Heidelberg (Neuenheim), Ziegelhäuser Landstraße, Karl-Theodor-Brücke	X	X	X	geringes Risiko
Heidelberg (Wieblingen), Klostersgasse 2, 6 Wieblingen Schloss mit Kirche, heute Elisabeth v. Thadden-Schule	X	X	X	geringes Risiko
Ilvesheim, Hauptstraße 9			X	mittleres Risiko
Ilvesheim, Kirchenstraße			X	geringes Risiko
Ilvesheim, Schloßstraße 23, Hundheimisches Schloß			X	mittleres Risiko
Ladenburg, Amtshof 1			X	geringes Risiko
Ladenburg, Bischofshof			X	geringes Risiko
Ladenburg, Ilvesheimer Straße 26			X	geringes Risiko
Mannheim, Augustaanlage 58			X	geringes Risiko
Mannheim, Werderplatz 15			X	geringes Risiko
Mannheim (Innenstadt), D 7, 5, Bumillerhaus			X	mittleres Risiko
Mannheim (Innenstadt), E 6, 2, Bürgerhospitalkirche, Friedensengel			X	geringes Risiko
Mannheim (Innenstadt), F 1, 5, Altes Rathaus			X	geringes Risiko

Kulturgut	Betroffenheit			Risikobewertung
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
Mannheim (Innenstadt), F 1, 6, kath. Untere Pfarrkirche, St. Sebastian			X	geringes Risiko
Mannheim (Innenstadt), G 4, 1, Trinitatis-Kirche			X	mittleres Risiko
Mannheim (Innenstadt), M 6			X	mittleres Risiko
Mannheim (Innenstadt), R 2, 1, Ev. Konkordien-Kirche			X	mittleres Risiko
Mannheim (Innenstadt), U 3, 1, Herschelbad			X	mittleres Risiko
Mannheim (Neckarau), Aufeldstraße 19			X	mittleres Risiko
Mannheim (Neckarau), Rathausstraße 1, Heimatmuseum			X	mittleres Risiko
Mannheim (Neckarau), Rheingoldstraße 13			X	mittleres Risiko
Mannheim (Neckarau), Rheingoldstraße 14, Rathaus			X	mittleres Risiko
Mannheim (Neckarau), Rheingoldstraße 3			X	geringes Risiko
Mannheim (Neckarau), Rheingoldstraße 33			X	mittleres Risiko
Mannheim (Oststadt), Friedrichsplatz, Wasserturm			X	geringes Risiko
Mannheim (Oststadt), Moltkestraße 9, Mannheim, Kunsthalle			X	mittleres Risiko
Mannheim (Oststadt), Werderplatz, Mannheim, Christuskirche			X	geringes Risiko
Mannheim (Sandhofen), Der Hohe Weg zum Rhein 10			X	mittleres Risiko
Mannheim (Sandhofen), Der Hohe Weg zum Rhein 12			X	mittleres Risiko
Mannheim (Sandhofen), Obergasse 1			X	mittleres Risiko
Mannheim (Seckenheim), Seckenheimer Hauptstraße 68	X	X	X	mittleres Risiko
Mannheim (Seckenheim), Seckenheimer Hauptstraße 74, St. Aegidius			X	mittleres Risiko
Mannheim (Seckenheim), Seckenheimer Hauptstraße 96, Altes Rathaus			X	geringes Risiko
Oberhausen-Rheinhausen (Rheinhausen), Rheinstraße 24, OA Rheinhausen			X	mittleres Risiko
Oberhausen-Rheinhausen (Rheinhausen), Rheinstraße 24, altes Rathaus			X	mittleres Risiko

Kulturgut	Betroffenheit			Risikobewertung
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
Oberhausen-Rheinhausen (Oberhausen), Kolpingstraße 70			X	mittleres Risiko
Oberhausen-Rheinhausen (Rheinhausen), Hauptstraße 3			X	mittleres Risiko
Oberhausen-Rheinhausen (Rheinhausen), Hauptstraße 3, Gasthaus "Alte Post"			X	mittleres Risiko
Philippsburg, Marktplatz 1, Kath. Pfarrkirche Mariä Himmelfahrt			X	mittleres Risiko
Philippsburg, Marktplatz, Kugeldenkmal			X	geringes Risiko
Philippsburg, Rote-Tor-Straße 8, Rathaus			X	geringes Risiko
Philippsburg, Schlachthausstraße 2,			X	mittleres Risiko
Philippsburg, Weiße-Tor-Straße 4, OA Philippsburg, OA Rheinsheim			X	mittleres Risiko
Philippsburg, Weiße-Tor-Straße 4, Philippsburger Bürgerhaus			X	mittleres Risiko
Philippsburg (Rheinsheim), Hauptstraße 13, Rheinsheim			X	mittleres Risiko
Rastatt, Herrenstraße 17, Evang. Pfarrkirche		X	X	geringes Risiko
Rastatt, Herrenstraße 19, Pestalozzischule			X	geringes Risiko
Rastatt, Kaiserstraße 48		X	X	mittleres Risiko
Rastatt, Kaiserstraße 48, Fruchthalle, Fassade		X	X	mittleres Risiko
Rastatt, Kapellenstraße 26, Pagodenburg		X	X	geringes Risiko
Rastatt, Marktplatz 1, Rathaus		X	X	mittleres Risiko
Rastatt, Marktplatz 2, Pfarrkirche St. Alexander		X	X	mittleres Risiko
Rastatt, Murgstraße 3, Statuette an der blauen Katz		X	X	mittleres Risiko
Rastatt, Schloßstraße 12			X	geringes Risiko
Rastatt, Schloßstraße 13		X	X	geringes Risiko
Rastatt (Wintersdorf), Dorfstraße 63, St. Michael			X	geringes Risiko
Rheinstetten (Neuburgweier), Rheinstraße 13, St. Ursula-Kapelle			X	mittleres Risiko
Sandhausen, Bahnhofstraße 10		X	X	mittleres Risiko

Kulturgut	Betroffenheit			Risikobewertung
	HQ ₁₀	HQ ₁₀₀	HQ _{ext.}	
Schwetzingen, Zähringerstraße 4, Ehem. Torwächterhaus		X	X	geringes Risiko
St. Leon-Rot (St. Leon), Roter Straße 14	X	X	X	mittleres Risiko
Ubstadt-Weiher (Ubstadt), Am Mühlbach 5, ehem. Mühle	X	X	X	mittleres Risiko
Walldorf, Johann-Jakob-Astor-Straße 54			X	mittleres Risiko
Walldorf, Schwetzinger Straße 48			X	geringes Risiko

3.3.2.4 Risiken für das Schutzgut wirtschaftliche Tätigkeiten

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

Weitergehende Risiken für die wirtschaftlichen Tätigkeiten durch Unterbrechungen von Verkehrswegen - insbesondere bei einem Extremhochwasser - sowie zusätzliche Risiken durch den Ausfall von Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen wie Energie oder Wasser konnten im Rahmen der Aufstellung des Maßnahmenberichts nicht ermittelt werden. Entsprechende Analysen 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 bzw. einmal in 100 Jahren als mittel eingestuft. Für betroffene Freiflächen ohne Gebäude wird ein geringes Risiko angenommen. Für die Betriebe im Projektgebiet 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.

Die folgende Tabelle 18 fasst die Risiken für die von Hochwasser betroffenen Flächen im Projektgebiet zusammen.

Tabelle 18 Betroffene Industrie- bzw. Gewerbeflächen mit hochwasserbedingten Risiken

Risikobewertung	Potenziell von hochwasserbedingten Risiken betroffene Industrie- und Gewerbeflächen in Hektar
groß	ca. 72 ha
mittel	ca. 479 ha
gering	ca. 2.581 ha

In der folgenden Tabelle 19 sind die Kommunen mit großen, mittleren und geringen Risiken für das Schutzgut wirtschaftliche Tätigkeiten zusammengestellt.

Tabelle 19 Betroffene Städte und Gemeinden mit Flächen für wirtschaftliche Tätigkeiten mit hochwasserbedingten Risiken

Risikobewertung	Potentiell von hochwasserbedingten Risiken für wirtschaftliche Tätigkeiten betroffene Städte und Gemeinden und jeweilige Größe der Flächen in Hektar (Flächenangaben sind auf ganze Zahlen aufgerundet)
groß	Altlußheim (ca. 3 ha); Bruchsal (ca. 2 ha)*; Brühl (ca. 4 ha); Dossenheim (ca. 3 ha)*; Edingen-Neckarhausen (ca. 1 ha); Elchesheim-Illingen (ca. 6 ha); Ettlingen (ca. 1 ha)*; Heidelberg (ca. 3 ha); Hockenheim (ca. 3 ha); Iffezheim (ca. 3 ha); Karlsdorf-Neuthard (ca. 2 ha); Karlsruhe (ca. 3 ha); Ladenburg (ca. 3 ha); Leimen (ca. 2 ha); Mannheim (ca. 40 ha); Nußloch (ca. 3 ha); Oberhausen-Rheinhausen (ca. 4 ha); Oftersheim (ca. 2 ha); Philippsburg (ca. 3 ha); Rastatt (ca. 3 ha); Reilingen (ca. 2 ha); Sandhausen (ca. 3 ha); Steinmauern (ca. 10 ha); Ubstadt-Weiher (ca. 3 ha); Walldorf (ca. 6 ha); Wiesloch (ca. 4 ha)
mittel	Altlußheim (ca. 3 ha); Au am Rhein (ca. 1 ha); Bad Schönborn (ca. 3 ha); Bruchsal (ca. 61 ha); Dossenheim (ca. 2 ha); Durmersheim (ca. 2 ha); Edingen-Neckarhausen (ca. 1 ha); Ettlingen (ca. 1 ha); Graben-Neudorf (ca. 2 ha); Hockenheim (ca. 3 ha); Karlsdorf-Neuthard (ca. 7 ha); Karlsruhe (ca. 32 ha); Kronau (ca. 3 ha); Ladenburg (ca. 4 ha); Leimen (ca. 11 ha); Mannheim (ca. 140 ha); Muggensturm (ca. 7 ha); Neulußheim (ca. 1 ha)*; Nußloch (ca. 10 ha); Ötigheim (ca. 2 ha); Rastatt (ca. 110 ha); Sandhausen (ca. 11 ha); Steinmauern (ca. 2 ha); Ubstadt-Weiher (ca. 26 ha); Waghäusel (ca. 2 ha); Walldorf (ca. 6 ha); Wiesloch (ca. 27 ha)
gering	Altlußheim (ca. 4 ha); Au am Rhein (ca. 20 ha); Bad Schönborn (ca. 1 ha); Bischweier (ca. 36 ha); Bruchsal (ca. 17 ha); Dettenheim (ca. 45 ha); Dossenheim (ca. 2 ha); Durmersheim (ca. 18 ha); Edingen-Neckarhausen (ca. 18 ha); Eggenstein-Leopoldshafen (ca. 62 ha); Elchesheim-Illingen (ca. 10 ha); Ettlingen (ca. 3 ha); Gaggenau (ca. 9 ha); Graben-Neudorf (ca. 4 ha); Heidelberg (ca. 16 ha); Hockenheim (ca. 8 ha); Iffezheim (ca. 5 ha); Ilvesheim (ca. 18 ha); Karlsdorf-Neuthard (ca. 2 ha); Karlsruhe (ca. 746 ha); Ketsch (ca. 10 ha); Kuppenheim (ca. 52 ha); Ladenburg (ca. 83 ha); Leimen (ca. 3 ha); Linkenheim-Hochstetten (ca. 31 ha); Mannheim (ca. 941 ha); Muggensturm (ca. 1 ha); Nußloch (ca. 1 ha); Oberhausen-Rheinhausen (ca. 27 ha); Oftersheim (ca. 6 ha); Philippsburg (ca. 156 ha); Rastatt (ca. 191 ha); Rheinstetten (ca. 18 ha); Sandhausen (ca. 5 ha); Sankt Leon-Rot (ca. 2 ha); Schwetzingen (ca. 2 ha); Steinmauern (ca. 15 ha); Ubstadt-Weiher (ca. 4 ha); Walldorf (ca. 10 ha); Wiesloch (ca. 1 ha)

* Die in der ersten Fassung des Hochwasserrisikosteckbriefs angegebenen potenziell von Hochwasser betroffenen Industrie- und Gewerbeflächen, ergeben sich aus der methodenbedingten Aufrundung von Kleinstflächen, die gemäß der Flächennutzungsdaten dem Schutzgut wirtschaftliche Tätigkeiten zugeordnet sind auf ganze Hektar (im Hochwasserrisikosteckbrief ist 1 ha die kleinste Flächenangabe). Nach Auswertung der entsprechenden Geodaten können diese Flächen in der Betrachtung vernachlässigt werden (s. Flächen mit großem Risiko in Bruchsal und Ettlingen, Flächen mit mittlerem Risiko in Neulußheim) oder sie haben wahrscheinlich eine geringere Ausdehnung (s. Flächen mit großem Risiko in Dossenheim).

3.3.3 Weitere überflutete Flächen im Projektgebiet und deren Risiken

Ein großer Teil der Flächen im Projektgebiet, die bei den drei Hochwasserszenarien HQ₁₀, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} überflutet werden, gehören zu den Flächenkategorien Forst, Landwirtschaftliche Nutzfläche, Sonstige Vegetations- und Freiflächen, Gewässer und Sonstige Flächen. Auf diesen Flächen ist im Projektgebiet nur mit vergleichsweise unbedeutenden Risiken für die Schutzgüter zu rechnen.

Für diese Flächen wird davon ausgegangen, dass dort keine Menschen wohnen und sich gegebenenfalls dort aufhaltende Personen rechtzeitig in Sicherheit bringen können, so dass nur unbedeutende

Risiken für die menschliche Gesundheit bestehen. Für das Schutzgut wirtschaftliche Tätigkeiten wird angenommen, dass – abgesehen von möglichen Schäden für die Landwirtschaft - der wirtschaftliche Schaden im Vergleich zu Gewerbe- und Industriegebieten relativ unbedeutend ist.

Weitere überflutete Flächen finden sich im gesamten Projektgebiet und sind in den Risikobewertungskarten entsprechend dargestellt.

3.3.4 Flächen mit zurzeit nicht bewertbaren Risiken

Flächen mit derzeit nicht bewertbaren Risiken wurden im Rahmen der Rückmeldung durch die Kommunen nicht benannt.

3.3.5 Hochwassergefahren, Hochwasserrisiken und Hochwasserschutz im Bereich des Kernkraftwerks Philippsburg

Auf dem Anlagengelände des Kernkraftwerks Philippsburg (KKP) befinden sich zwei Kraftwerksblöcke mit allen sicherheitstechnisch wichtigen Einrichtungen. Block 2 befindet sich noch bis maximal Ende 2019 im Leistungsbetrieb, Block 1 ist seit März 2011 abgeschaltet und im sogenannten Nachbetrieb. Das Anlagengelände – insbesondere der sogenannte äußere und innere Sicherungsbereich – ist der durch Aufschüttungen im Zuge der Errichtung der Anlagen entstandene hoch liegende Teil des gesamten Betriebsgeländes. Der Betreiber des Kernkraftwerks Philippsburg hat umfangreiche Maßnahmen zum Schutz vor Hochwasser für das gesamte Betriebsgelände und insbesondere für das Anlagengelände getroffen. Diese werden auf Basis neuer Erkenntnisse kontinuierlich überprüft und weiterentwickelt. Sie sind bezüglich des äußeren und inneren Sicherungsbereiches Bestandteil der atomrechtlichen Aufsicht des Landes Baden-Württemberg und den vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg zugezogenen Gutachtern. Darüber hinaus wurden die atomrechtlichen Maßnahmen im Rahmen von Sicherheitsüberprüfungen betrachtet. So wurden sie beispielsweise im Rahmen des sogenannten europäischen Stresstests sowie der deutschen Sicherheitsüberprüfung durch die Reaktorsicherheitskommission im Auftrag des Bundesumweltministeriums nach dem Unglück von Fukushima als positiv bewertet.

Die vom Land Baden-Württemberg erstellten und im Januar 2013 veröffentlichten Hochwassergefahrenkarten zeigen bei dem Hochwasserszenario HQ₁₀₀, geschützter Bereich, welche Bereiche des Betriebsgeländes unter der Annahme eines Deichbruches bei einem hundertjährlichen Hochwasserereignis überflutet würden. Bei dem Hochwasserszenario HQ_{extrem} kann sich im Bereich des Anlagengeländes des Kernkraftwerks Philippsburg ein maximaler Wasserstand von 30 cm einstellen, auf dem restlichen Betriebsgelände ein maximaler Wasserstand von über 4 m. Bei dem Hochwasserszenario HQ_{extrem} wurden bei atomrechtlichen Nachbetrachtungen zusätzlich zu einem Hochwasserereignis Damnbrüche sowie Wind und Wellen in möglichst ungünstigem Zusammenspiel unterstellt.

Auch gegenüber diesem extremen Hochwasser HQ_{extrem} sind die für das Abfahren und zum Nachkühlbetrieb relevanten sicherheitstechnisch wichtige Gebäude und Anlagen des Kernkraftwerks Philippsburg geschützt. Je nach Gebäude wurden dazu schon zum großen Teil in der Errichtungsphase verschiedene Maßnahmen umgesetzt. So wurde beispielsweise das Reaktorgebäude des im Betrieb befindlichen Blocks 2 und andere sicherheitstechnisch wichtige Bauwerke baulich so errichtet, dass alle Eingänge bei dem genannten Extremhochwasser sicher über den anzunehmenden Wasserständen liegen.

Die Berechnungsergebnisse der Hochwassersimulationen zeigen, dass sich aufgrund der Gegebenheiten ein entsprechendes Extremhochwasser über einen längeren Zeitraum hinweg aufbauen würde. Maßnahmen des Hochwasserschutzes können somit frühzeitig und mit ausreichend viel Zeit eingeleitet werden. So ist festgelegt, dass die in Betrieb befindliche Anlage vor Eintreten eines Extremhochwassers rechtzeitig heruntergefahren, abgeschaltet und in einen sicheren Nachkühlbetrieb überführt wird.

Außerdem ist sichergestellt, dass das Kraftwerk mit Personal und ggf. mit Betriebsstoffen versorgt werden könnte – auch, wenn Zufahrtsstraßen überflutet sein sollten. So verfügt das KKP beispielsweise über zwei Feuerwehrboote, die Personal und Hilfsstoffe transportieren könnten. Darüber hinaus ist für diesen Ereignisfall eine Hubschrauber-Luftbrücke eingeplant, über die ebenfalls Personal und Hilfsstoffe transportiert werden könnten. Die für den Nachkühlbetrieb notwendigen Betriebsstoffe wie beispielsweise Dieseltreibstoff sind für einen ausreichenden Zeitraum bevorratet.

Das Betriebsgelände einschließlich des Anlagengeländes des KKP ist in der Hochwasserrisikokarte entsprechend der Methode für die Erstellung dieser Karten als „Industrie- und Gewerbefläche“ dargestellt. Im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementplanung werden Industrie- und Gewerbeflächen dem Schutzgut „wirtschaftliche Tätigkeiten“ zugeordnet. Nach der landesweiten Methode für die Bewertung des Hochwasserrisikos für dieses Schutzgut ist in der Hochwasserrisikobewertungskarte für den Bereich des Betriebsgeländes des KKP entsprechend der dort bestehenden Hochwasserwahrscheinlichkeit ein „geringes Risiko für wirtschaftliche Tätigkeiten“ dargestellt.

Aus atomrechtlicher Sicht werden auf Grund der schon getroffenen Vorkehrungen und betrieblich geregelten Maßnahmen die Auswirkungen einer möglichen Überflutung als gering im Sinn der Hochwasserrisikomanagementplanung eingestuft. Weitere Maßnahmen sind für das Abfahren und den Nachkühlbetrieb daher nicht erforderlich. Maßnahmen für das restliche Anlagen- und Betriebsgelände einschließlich der sonstigen Gebäude, Anlagenteile und Lagerflächen werden in Eigenverantwortung der EnBW geplant.

4 Ziele des Hochwasserrisikomanagements

4.1 Aufgabe und Vorgehen der Zielfestlegung

Grundlage der Hochwasserrisikomanagementplanung in Baden-Württemberg sind landesweit festgelegte Ziele des Hochwasserrisikomanagements. Sie beschreiben für jedes Schutzgut (Menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturgüter 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 und bei allen Arbeitsschritten des Hochwasserrisikomanagements beachtet werden.

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 Rubrik Hochwasserrisikomanagement > Landesweite Strategie). Damit wird die Forderung der HWRM-RL umgesetzt, alle Aspekte des Hochwasserrisikomanagements einzubeziehen und die Bereiche „Vermeidung“, „Schutz“ und „Vorsorge“ besonders zu berücksichtigen.

An der landesweiten Festlegung der Ziele wurden 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. Darüber hinaus wurden die Oberziele mit den benachbarten Bundesländern abgestimmt, um ein einheitliches Vorgehen in Deutschland sicherzustellen.



Abbildung 13 Akteure des Hochwasserrisikomanagements

Aufgabe der Zielfestlegung war es,

- systematisch für alle Schutzgüter landesweit geltende Ziele zu entwickeln,
- die Zielvorstellungen der unterschiedlichen Akteure (z.B. Wasserwirtschaft, Katastrophenschutz, Raumplanung) aufeinander abzustimmen,
- eine Basis für die Erarbeitung des Maßnahmenkataloges zu schaffen und damit die Ermittlung des Handlungsbedarfs zu steuern.

Ausgangspunkte für die Zielfestlegung waren die folgenden Oberziele:

1. die Vermeidung neuer Risiken
2. die Verringerung bestehender Risiken
3. die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwassers
4. die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasser.

Daraus ergibt sich für die angemessenen Ziele die in Abbildung 14 folgende Systematik des Zielsystems.

	Schutzgut Menschliche Gesundheit	Schutzgut Umwelt	Schutzgut Kulturgüter	Schutzgut Wirtschaftliche Tätigkeiten
Vermeidung <u>neuer</u> Risiken	Ziele 1.M	Ziele 1.U	Ziele 1.K	Ziele 1.W
Verringerung <u>bestehender</u> Risiken	Ziele 2.M	Ziele 2.U	Ziele 2.K	Ziele 2.W
Verringerung nachteiliger Folgen <u>während</u> eines Hochwassers	Ziele 3.M	Ziele 3.U	Ziele 3.K	Ziele 3.W
Verringerung nachteiliger Folgen <u>nach</u> einem Hochwasser	Ziele 4.M	Ziele 4.U	Ziele 4.K	Ziele 4.W

Abbildung 14 Systematik des Zielsystems

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

Das Zielsystem bildet die Grundlage für die systematische Ermittlung von Maßnahmen. Die folgende Abbildung 15 zeigt das dabei angewandte Vorgehen. Für jedes Ziel wurde dabei mindestens eine Maßnahme abgeleitet, um das Ziel zu erreichen. Diese Maßnahmen wurden in einem landesweiten Maßnahmenkatalog zusammengeführt.

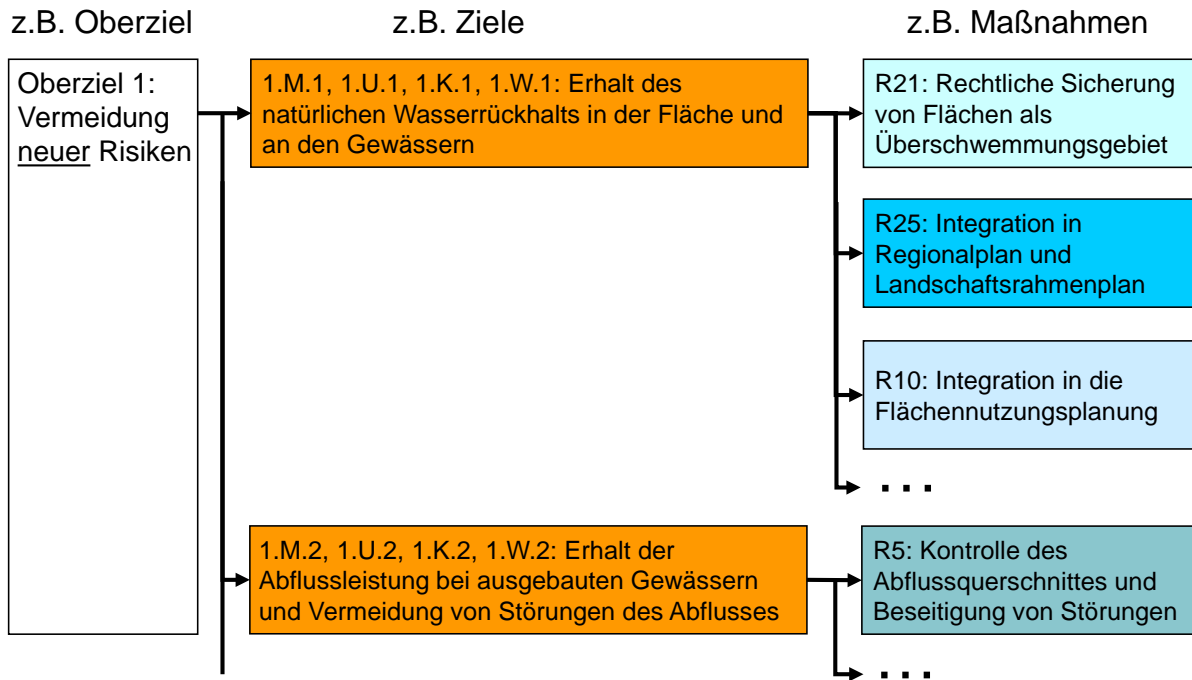


Abbildung 15 Systematik der Ableitung von Zielen und Maßnahmen aus den Oberzielen

4.2 Ziele für die Vermeidung neuer Risiken

Die folgende Tabelle 20 fasst die Ziele zusammen, die aus dem Oberziel „Vermeidung neuer Risiken“ 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 einzelnen Zielen sind jeweils die Maßnahmen gegenübergestellt, mit denen sie erreicht werden sollen.

Tabelle 20 Ziele zur Vermeidung neuer Risiken

Ziel-Nr.	Ziele für das Oberziel Vermeidung neuer Risiken	Maßnahmen
1.M.1, 1.U.1, 1.K.1, 1.W.1	Erhalt des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern	L4, L5, R4*, R5, R10, R13, R21, R25, R31
1.M.2, 1.U.2, 1.K.2, 1.W.2	Erhalt der Abflussleistung bei ausgebauten Gewässern und Vermeidung von Störungen des Abflusses	L4, R4, R5
1.M.3, 1.U.3, 1.K.3, 1.W.3	Vermeidung neuer Siedlungstätigkeit in Gebieten mit mittlerer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ ₁₀₀) außerhalb bebauter Ortslagen	L5, R10, R13, R21, R25

Ziel-Nr.	Ziele für das Oberziel Vermeidung neuer Risiken	Maßnahmen
1.M.4, 1.U.4, 1.K.4, 1.W.4	Vermeidung neuer nicht hochwasserangepasster Bauwerke in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})	L1, L5, L6, L13, R1, R10, R11, R20, R25, R29, R30
1.M.5, 1.U.5, 1.K.5, 1.W.5	Vermeidung neuer nicht hochwasserangepasster relevanter Einrichtungen für die grundlegende Versorgung (Wasser, Energie, Telekommunikation, Abwasser) in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})	L2, L5, L10, R2, R10, R11, R25
1.W.6	Vermeidung einer Erhöhung der Intensität nicht hochwasserangepasster Nutzungen bzw. des Schadenspotenzials in Gebieten mit wirtschaftlichen Tätigkeiten mit mittlerer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ ₁₀₀)	L6, R1, R20, R29
1.U.7	Vermeidung eines zusätzlichen nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})	L11, R1, R13, R16, R17, R21, R22, R28, R29, R30
1.U.8	Vermeidung neuer Erosionsrisiken in Gebieten mit großer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ ₁₀)	L8, L9, R13, R18, R19, R21, R31
<p>M = menschliche Gesundheit, U = Umwelt, K = Kultur, W = wirtschaftliche Tätigkeiten HQ₁₀ = Hochwasser mit einer statistischen Häufigkeit von einem Ereignis in zehn Jahren HQ₁₀₀ = Hochwasser mit einer statistischen Häufigkeit von einem Ereignis in 100 Jahren HQ_{extrem} = extremes Hochwasser mit einer stat. Häufigkeit von einem Ereignis in 1000 Jahren Die Maßnahmen sind in Kapitel 5 erläutert: L: Maßnahmen auf Landesebene, R: Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene. * Die Maßnahme R4 wurde durch die Änderungen des Wassergesetzes Baden-Württemberg im Jahr 2013 obsolet (siehe Abschnitt 5.1).</p>		

4.3 Ziele für die Verringerung bestehender Risiken

Aus dem Oberziel „Verringerung bestehender Risiken“ resultieren die in der folgenden Tabelle 21 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 21 Ziele zur Verringerung bestehender Risiken

Ziel-Nr.	Ziele für das Oberziel Verringerung bestehender Risiken	Maßnahmen
2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9	Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern	L5, L8, L9, R10, R12, R14, R15, R18, R19, R25, R31

Ziel-Nr.	Ziele für das Oberziel Verringerung bestehender Risiken	Maßnahmen
2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10	Verbesserung der Widerstandsfähigkeit von Gebäuden, Anlagen, Betrieben, Einrichtungen gegenüber Hochwasser in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})	L1, L5, L6, L7, L13, R1, R2, R10, R11, R20, R25, R27, R29, R30
2.M.11, 2.U.11, 2.K.11, 2.W.11	Verbesserung der Widerstandsfähigkeit der relevanten Einrichtungen für die grundlegende Ver- und Entsorgung (Wasser, Energie, Telekommunikation, Abwasser) und die grundlegende öffentliche Gesundheitsversorgung im Hochwasserfall	L2, L3, L10, R2
2.M.12, 2.U.12, 2.K.12, 2.W.12	Verringerung der Hochwasserwahrscheinlichkeit, soweit eine Eigenvorsorge der betroffenen Personen bzw. für die Gebäude, Anlagen, Betriebe und Einrichtungen nicht zumutbar ist	R6, R7, R8, R9
2.U.13	Verringerung des nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})	L11, R1, R13, R16, R17, R21, R22, R28, R29, R30
<p>M = menschliche Gesundheit, U = Umwelt, K = Kultur, W = wirtschaftliche Tätigkeiten HQ₁₀ = Hochwasser mit einer statistischen Häufigkeit von einem Ereignis in zehn Jahren HQ₁₀₀ = Hochwasser mit einer statistischen Häufigkeit von einem Ereignis in 100 Jahren HQ_{extrem} = extremes Hochwasser mit einer stat. Häufigkeit von einem Ereignis in 1.000 Jahren Die Maßnahmen sind in Kapitel 5 erläutert: L: Maßnahmen auf Landesebene, R: Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene.</p>		

4.4 Ziele für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses

Die folgende Tabelle 22 stellt die auf Grundlage des Oberziels „Verringerung der nachteiligen 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 Schutzgüter zugeordnet.

Tabelle 22 Ziele zur Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses

Ziel-Nr.	Ziele für das Oberziel Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwassers	Maßnahmen
3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit der betroffenen Bevölkerung und der Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe während eines Hochwasserereignisses	L1, L2, L7, L14, L15, R1, R2, R16, R17, R22, R26, R27, R28, R29, R30
3.M.15, 3.U.15, 3.K.15, 3.W.15	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben während eines Hochwasserereignisses auf kommunaler und regionaler Ebene	L2, L3, L12, L14, L15, R2, R3, R24
<p>M = menschliche Gesundheit, U = Umwelt, K = Kultur, W = wirtschaftliche Tätigkeiten Die Maßnahmen sind in Kapitel 5 erläutert. L: Maßnahmen auf Landesebene, R: Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene</p>		

4.5 Ziele für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis

Auf Basis des Oberziels „Verringerung der nachteiligen Folgen nach einem Hochwasserereignis“ werden die in der folgenden Tabelle 23 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 23 Ziele zur Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis

Ziel-Nr.	Ziele für das Oberziel Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasser	Maßnahmen
4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch die betroffene Bevölkerung und die Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe nach einem Hochwasserereignis	L1, L2, L7, L9, L16, R1, R2, R16, R17, R19, R22, R23, R26, R27, R28, R29, R30
4.M.17, 4.U.17, 4.K.17, 4.W.17	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben nach einem Hochwasserereignis auf kommunaler und regionaler Ebene	L2, L3, L12, L16, R2, R3, R24
4.M.18, 4.U.18, 4.K.18, 4.W.18	Absicherung gegen existenzielle finanzielle Schäden und Sicherstellung der Finanzierung einer hochwassergerechten Sanierung bzw. eines Neubaus	R1, R29, R30
<p>M = menschliche Gesundheit, U = Umwelt, K = Kultur, W = wirtschaftliche Tätigkeiten Die Maßnahmen sind in Kapitel 5 erläutert. L: Maßnahmen auf Landesebene, R: Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene</p>		

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 Hochwasserrisikomanagements (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 (siehe ausführlich www.hochwasserbw.de Rubrik Hochwasserrisikomanagement > Landesweite Strategie)

Die insgesamt 46 Maßnahmen⁶ richten sich an alle Akteure, die dazu beitragen können, die Ziele des Hochwasserrisikomanagements zu erfüllen. Das Spektrum reicht von der Landesebene bis hin zu den Bürgerinnen und Bürgern.

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

Die folgende Abbildung 16 verdeutlicht das Verhältnis der unterschiedlichen Handlungsansätze innerhalb der Hochwasserrisikomanagementstrategie Baden-Württemberg zueinander sowie ihre Zuordnung zu den Oberzielen.

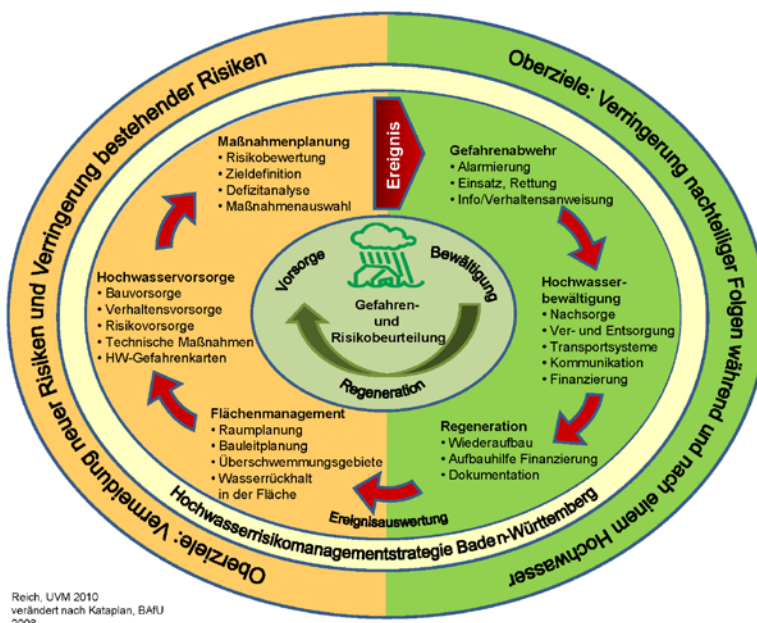


Abbildung 16 Oberziele und Handlungsansätze des Hochwasserrisikomanagements in Baden-Württemberg

⁶ Im Dezember 2013 wurde die Maßnahme R4 „Einzelfallregelungen im überschwemmungsgefährdeten Innenbereich“ durch die Novellierung des Wassergesetzes Baden-Württemberg obsolet. Gleichzeitig wurde der Maßnahmenkatalog HWRM Baden-Württemberg durch die Maßnahme R31 „Integration des vorbeugenden Gewässerschutzes in die Wege- und Gewässerpläne“ ergänzt, so dass die Gesamtzahl der Maßnahmen bei 46 verbleibt.

In der folgenden Tabelle werden den Maßnahmen die zu erreichenden Oberziele

1. die Vermeidung neuer Risiken,
2. die Verringerung bestehender Risiken,
3. die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwassers,
4. die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasser

und die daraus abgeleiteten Ziele 1.M.1 bis 4.W.18 für die jeweiligen Schutzgüter menschliche Gesundheit (M), Umwelt (U), Kulturgüter (K) und wirtschaftliche Tätigkeiten (W) gegenüber gestellt.

Anhand der Nummerierung der Maßnahmen wird dargestellt, ob es sich um eine Maßnahme auf Ebene des Landes Baden-Württemberg handelt (L1 bis L16) oder um eine Maßnahme, die nur regional oder lokal umgesetzt werden kann (R1 bis R31). Außerdem wird angegeben, ob es sich bei den jeweiligen Maßnahmen um eine Pflichtaufgabe handelt.

Für die Maßnahmen werden landesweit die in der Tabelle 24 und Tabelle 25 dargestellten drei Priorisierungsstufen landesweit vorgeschlagen. Von diesen Vorschlägen kann in den jeweiligen Projektgebieten begründet abgewichen werden, wenn die Abweichung ausreichend begründet wird. Für die Pflichtmaßnahmen bedeuten geringere Prioritätsstufen für die verantwortlichen Akteure keine Entbindung von den jeweiligen Pflichten.

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

In den Projektgebieten soll sich die Priorisierung 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 Hochwasserrisikomanagements dar
 - und/oder haben eine große Wirkung auf das Erreichen der Ziele des Hochwasserrisikomanagements
 - 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 Hochwassergefahrenkarten durch die Kommunen)
- Maßnahmen mit Priorität 2
 - unterstützen weitere Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements
 - 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 kann in den jeweiligen Projektgebieten von den prinzipiell zu erwartenden Wirkungen bzw. dem abgeschätzten Aufwand deutlich abweichen, so dass es sinnvoll sein kann, mit einer solchen Begründung von den vorgeschlagenen Prioritäten abzuweichen.

Weitere Informationen zu den landesweiten Vorschlägen für die Priorisierung der Maßnahmen sind unter www.hochwasserbw.de in der Rubrik Hochwasserrisikomanagement (Karten und Pläne > Managementplan und Maßnahmenbericht > Vorgehenskonzept, Kapitel 5.7) zusammengestellt.

In der folgenden Tabelle 24 ist die landesweit vorgeschlagene Priorisierung sowohl für Maßnahmen auf Ebene des Landes als auch für regionale und lokale Maßnahmen dargestellt. Von diesen Vorschlägen wurde im Projektgebiet in einigen Kommunen vereinzelt abgewichen. Die für die Maßnahmen im Projektgebiet geltenden Prioritätsstufen sind jeweils bei den durchführenden Akteuren dokumentiert. 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 24 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	1.M.4, 1.U.4, 1.K.4, 1.W.4, 2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10, 3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14, 4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16	UM / WBW	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe	1
L2	Erarbeitung eines Leitfadens für die Krisenmanagementplanung	1.M.5, 1.U.5, 1.K.5, 1.W.5, 2.M.11, 2.U.11, 2.K.11, 2.W.11, 3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14, 3.M.15, 3.U.15, 3.K.15, 3.W.15, 4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16, 4.M.17, 4.U.17, 4.K.17, 4.W.17	UM / IM / WBW	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe	1
L3	Erarbeiten eines Objektartenkataloges für die Krisenmanagementplanung	2.M.11, 2.U.11, 2.K.11, 2.W.11, 3.M.15, 3.U.15, 3.K.15, 3.W.15, 4.M.17, 4.U.17, 4.K.17, 4.W.17	IM / UM	Unterstützung für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele, keine Pflichtaufgabe	2
L4	Erarbeitung eines Leitfadens und Fortbildungen zur Gewässerschau	1.M.1, 1.U.1, 1.K.1, 1.W.1, 1.M.2, 1.U.2, 1.K.2, 1.W.2	UM / WBW	Unterstützung für weitere Maßnahmen, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe	2
L5	Erarbeitung eines Leitfadens hochwassergerechte Bauleitplanung	1.M.1, 1.U.1, 1.K.1, 1.W.1, 1.M.3, 1.U.3, 1.K.3, 1.W.3, 1.M.4, 1.U.4, 1.K.4, 1.W.4, 1.M.5, 1.U.5, 1.K.5, 1.W.5, 1.W.6, 2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9, 2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10	UM / MVI	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe	1
L6	Erarbeitung bzw. Aktualisierung von Leitfäden und Fortbildungen zur hochwassergerechten Baugenehmigung	1.M.4, 1.U.4, 1.K.4, 1.W.4, 1.W.6, 2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10	UM / MVI	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe	1

Maßnahmen auf Ebene des Landes Baden-Württemberg					
Nr.	Maßnahme (Kurzbeschreibung)	Ziel(e)	Umsetzung durch	Begründung für Prioritäts-einstufung	Priorität
L7	Erarbeitung eines Leitfadens und Fortbildungen zur Unterstützung der Eigenvorsorge bei Kulturgütern	2.K.10, 3.K.14, 4.K.16,	Kulturbehörden	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe	1
L8	Erarbeitung eines Leitfadens zur hochwasserangepassten Waldbewirtschaftung	1.U.8, 2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9	MLR	Unterstützung für weitere Maßnahmen, keine Pflichtaufgabe	2
L9	Erarbeitung eines Leitfadens zur hochwasserangepassten Landwirtschaft	1.U.8, 2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9, 4.M.16, 4.W.16	MLR	Unterstützung für weitere Maßnahmen, keine Pflichtaufgabe	2
L10	Information landesweiter Energieversorger, Telekommunikationsunternehmen und Eisenbahninfrastrukturunternehmen über Hochwassergefahren über Hochwassergefahren	1.M.5, 1.U.5, 1.K.5, 1.W.5, 2.M.11, 2.U.11, 2.K.11, 2.W.11	UM	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe	1
L11	Information der Sachverständigenorganisationen über die Nutzung der Hochwassergefahrenkarten bei der Überwachung von VAWS-Anlagen	1.U.7, 2.U.13	UM	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe	1
L12	Schaffung von Fortbildungsangeboten für Einsatzkräfte	3.M.15, 3.U.15, 3.K.15, 3.W.15, 4.M.17, 4.U.17, 4.K.17, 4.W.17	IM	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe	1
L13	Schaffung von Fortbildungsangeboten für Handwerker, Architekten und Ingenieure	1.M.4, 1.U.4, 1.K.4, 1.W.4, 2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10	UM / MFW / WBW	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe	1
L14	Sicherstellung und Verbesserung der Hochwasservorhersage	3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14, 3.M.15, 3.U.15, 3.K.15, 3.W.15	UM / LUBW	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele, hoher Aufwand vor allem für die Verbesserung der Vorhersage in kleinen Einzugsgebieten, keine Pflichtaufgabe	1

Maßnahmen auf Ebene des Landes Baden-Württemberg					
Nr.	Maßnahme (Kurzbeschreibung)	Ziel(e)	Umsetzung durch	Begründung für Prioritätseinstufung	Priorität
L15	Verbesserung des Hochwassermelde-dienstes	3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14, 3.M.15, 3.U.15, 3.K.15, 3.W.15	UM / LUBW	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe	1
L16	Hinweise für die Nachsorge	4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16, 4.M.17, 4.U.17, 4.K.17, 4.W.17	UM / WBW	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele, vergleichsweise geringer Aufwand, keine Pflichtaufgabe	1

Tabelle 25 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	1.M.4, 1.U.4, 1.K.4, 1.W.4, 1.W.6, 1.U.7, 2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10, 2.U.13, 3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14, 4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16, 4.M.18, 4.U.18, 4.K.18, 4.W.18	Kommunen, Hochwasserzweckverband	Wesentliche Voraussetzung für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele (insbesondere Eigenvorsorge)	1
R2	Aufstellung bzw. Fortschreibung einer Krisenmanagementplanung einschließlich der Aufstellung bzw. Fortschreibung von Hochwasser Alarm- und Einsatzplänen	1.M.5, 1.U.5, 1.K.5, 1.W.5, 2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10, 2.M.11, 2.U.11, 2.K.11, 2.W.11, 3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14, 3.M.15, 3.U.15, 3.K.15, 3.W.15, 4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16, 4.M.17, 4.U.17, 4.K.17, 4.W.17	Kommunen zusammen mit weiteren Akteuren, Hochwasserzweckverband	Wesentliche Voraussetzung für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele (insbesondere Eigenvorsorge) und große Wirkung der Maßnahme für die Ziele, Pflichtaufgabe Alarm- und Einsatzplanung	1
R3	Einführung FLIWAS	3.M.15, 3.U.15, 3.K.15, 3.W.15, 4.M.17, 4.U.17, 4.K.17, 4.W.17	Kommunen, Hochwasserzweckverband	Unterstützung für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele, keine Pflichtaufgabe	2
R4*	Einzelfallregelungen im überschwemmungsgefährdeten Innenbereich	1.M.1, 1.U.1, 1.K.1, 1.W.1, 1.M.2, 1.U.2, 1.K.2, 1.W.2	Kommunen	Im Einzelfall Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele, keine Pflichtaufgabe	2

Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene					
Nr.	Maßnahme (Kurzbeschreibung)	Ziel(e)	Umsetzung durch	Begründung für Prioritätseinstufung	Priorität
R5	Kontrolle des Abflussquerschnittes und Beseitigung von Störungen	1.M.1, 1.U.1, 1.K.1, 1.W.1, 1.M.2, 1.U.2, 1.K.2, 1.W.2	Kommunen, Hochwasserzweckverband, Landesbetrieb Gewässer	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele, Pflichtaufgabe	1
R6	Unterhaltung technischer Hochwasserschutz-einrichtungen	2.M.12, 2.U.12, 2.K.12, 2.W.12	Kommunen, Hochwasserzweckverband, Landesbetrieb Gewässer	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele, Pflichtaufgabe	1
R7	Optimierung von Hochwasserschutz-einrichtungen	2.M.12, 2.U.12, 2.K.12, 2.W.12	Kommunen, Hochwasserzweckverband, Landesbetrieb Gewässer	Im Einzelfall Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele, keine Pflichtaufgabe	2
R8	Erstellung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz	2.M.12, 2.U.12, 2.K.12, 2.W.12	Kommunen, Hochwasserzweckverband, Landesbetrieb Gewässer	Maßnahme basiert auf der Umsetzung anderer Maßnahmen (u.a. R2), keine Pflichtaufgabe, Umsetzung auf Grund der Planungsverfahren und des hohen finanziellen Aufwandes in der Regel nur langfristig möglich	3
R9	Umsetzung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz	2.M.12, 2.U.12, 2.K.12, 2.W.12	Kommunen, Hochwasserzweckverband, Landesbetrieb Gewässer	Maßnahme basiert auf der Umsetzung anderer Maßnahmen (u.a. R2), keine Pflichtaufgabe, Umsetzung auf Grund der Planungsverfahren und des hohen finanziellen Aufwandes in der Regel nur langfristig möglich	3
R10	Änderung bzw. Fortschreibung der Flächennutzungspläne zur Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes	1.M.1, 1.U.1, 1.K.1, 1.W.1, 1.M.3, 1.U.3, 1.K.3, 1.W.3, 1.M.4, 1.U.4, 1.K.4, 1.W.4, 1.M.5, 1.U.5, 1.K.5, 1.W.5, 2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9, 2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10	Kommunen	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele, Pflichtaufgabe	1
R11	Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes bei der Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen	1.M.4, 1.U.4, 1.K.4, 1.W.4, 1.M.5, 1.U.5, 1.K.5, 1.W.5, 2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10	Kommunen	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele, Pflichtaufgabe, vergleichsweise geringer Aufwand da nur bei Neuaufstellung oder Änderung relevant	1

Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene					
Nr.	Maßnahme (Kurzbeschreibung)	Ziel(e)	Umsetzung durch	Begründung für Prioritätseinstufung	Priorität
R12	Regenwasser- management	2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9	Kommunen, Hochwasser- zweckverband	Maßnahme mit vergleichs- weise geringer Wirkung für die Ziele, teilweise Pflichtaufgabe (Versicke- rung Neubauten §45b (3)WG)	3
R13	Fortschreibung HWGK	1.M.1, 1.U.1, 1.K.1, 1.W.1, 1.M.3, 1.U.3, 1.K.3, 1.W.3, 1.U.7, 1.U.8, 2.U.13	höhere Was- serbehörde	Wesentliche Vorausset- zung für weitere Maß- nahmen mit großer Wir- kung für die Ziele, Pflicht- aufgabe	1
R14	Erhöhung des Was- serrückhaltes im Rahmen des WRRL Maßnahmen- programms / der Be- wirtschaftungs- planung	2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9	Planung: höhe- re Wasser- behörde (Umsetzung: Bund, Land, Kommunen, Private)	Maßnahme mit mittlerer Wirkung für die Ziele, ver- knüpft WRRL und HWRM- RL, Koordination der Richtlinien Pflichtaufgabe	2
R15	Integration des natür- lichen Wasser- rückhalts in die Natura 2000 - Manage- mentpläne	2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9	höhere Natur- schutzbehörde	Unterstützt die natur- schutzfachlich notwendi- gen Maß- nahmenplanungen im Hin- blick auf den Wasserrück- halt, keine Pflichtaufgabe	3
R16	Information von IVU- Betrieben und Verifi- zierung der betrieb- lichen Aktivitäten zur Hochwassergefahren- abwehr	1.U.7, 2.U.13, 3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14, 4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16	Gewerbe- aufsicht RP	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele; Pflichtaufgabe	1
R17	Überwachung VAwS/AwSV bei IVU- Betrieben	1.U.7, 2.U.13, 3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14, 4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16	Gewerbe- aufsicht RP (VAwS bei IVU-Betrieben)	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele, Pflichtaufgabe	1
R18	Information und Bera- tung der Waldbesitzer	1.U.8, 2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9	Forst- direktionen (RP) und unte- re Forst- behörden (Kreise)	Unterstützt die hochwas- sergerechte Bewirtschaf- tung durch die Waldbesit- zer, vergleichsweise ge- ringer Aufwand (Kombina- tion mit laufenden Aktivitä- ten, vorhandene Grundla- gendaten wie Erosions- schutzwaldkartierung) keine Pflichtaufgabe	2

Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene					
Nr.	Maßnahme (Kurzbeschreibung)	Ziel(e)	Umsetzung durch	Begründung für Prioritätseinstufung	Priorität
R19	Information und Beratung der Landwirte	1.U.8, 2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9, 4.M.16, 4.W.16	höhere (RP) und untere Landwirtschaftsbehörden (Kreise)	Unterstützt die hochwassergerechte Bewirtschaftung durch die Landwirte, vergleichsweise geringer Aufwand (Kombination mit laufenden Aktivitäten, vorhandenes Erosionsschutzkataster) keine Pflichtaufgabe	2
R20	Information und Auflagen im Rahmen der Baugenehmigung	1.M.4, 1.U.4, 1.K.4, 1.W.4, 1.W.6, 2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10	Kreise bzw. Kommunen (soweit untere Baurechtsbehörde)	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele, Pflichtaufgabe	1
R21	Rechtliche Sicherung von Flächen als Überschwemmungsgebiet	1.M.1, 1.U.1, 1.K.1, 1.W.1, 1.M.3, 1.U.3, 1.K.3, 1.W.3, 1.U.7, 1.U.8, 2.U.13	untere Wasserbehörde	Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele, Pflichtaufgabe	1
R22	Überwachung VAWS /AwSV (soweit nicht R17)	1.U.7, 2.U.13, 3.U.14, 4.U.16	untere Wasserbehörde	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele durch die Betreiber der Anlagen, Pflichtaufgabe	1
R23	Objektspezifische Nachsorge EU-Badestellen	4.M.16, 4.U.16	Untere Gesundheitsbehörden	Maßnahme mit vergleichsweise geringer Bedeutung, vergleichsweise geringer Aufwand durch bestehende regelmäßige Prüfpflichten, keine Pflichtaufgabe	3
R24	Koordination der Alarm- und Einsatzplanungen	3.M.15, 3.U.15, 3.K.15, 3.W.15, 4.M.17, 4.U.17, 4.K.17, 4.W.17	Untere Katastrophenschutzbehörden	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele, Pflichtaufgabe	1
R25	Änderung des Regionalplans / Landschaftsrahmenplans zur Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes	1.M.1, 1.U.1, 1.K.1, 1.W.1, 1.M.3, 1.U.3, 1.K.3, 1.W.3, 1.M.4, 1.U.4, 1.K.4, 1.W.4, 1.M.5, 1.U.5, 1.K.5, 1.W.5, 2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9, 2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10	Regionalverbände	Wesentliche Grundlage für weitere Maßnahmen mit großer Wirkung für die Ziele (weitere Planungen usw.) und Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele (Flächensicherung), Pflichtaufgabe	1
R26	Erstellung von Notfallplänen für die Trinkwasserversorgung	3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14, 4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16	Versorger	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele, keine Pflichtaufgabe	1

Maßnahmen auf regionaler und lokaler Ebene					
Nr.	Maßnahme (Kurzbeschreibung)	Ziel(e)	Umsetzung durch	Begründung für Prioritätseinstufung	Priorität
R27	Eigenvorsorge Kulturgüter	2.K.10, 3.K.14, 4.K.16	Betreiber/ Eigentümer/ Kommunen als Eigentümer/ Betreiber	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele, Pflichtaufgabe	1
R28	Überarbeitung von Betriebsanweisungen bzw. Erstellung/ Überarbeitung von Konzepten für das Hochwasserrisikomanagement in IVU-Betrieben	1.U.7, 2.U.13, 3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14, 4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16	IVU Betrieb	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele, Pflichtaufgabe	1
R29	Eigenvorsorge Wirtschaftsunternehmen	1.M.4, 1.W.4, 1.W.6, 1.U.7, 2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10, 2.U.13, 3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14, 4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16, 4.M.18, 4.U.18, 4.K.18, 4.W.18	Eigentümer/ Nutzer	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele, Pflichtaufgabe	1
R30	Eigenvorsorge Bürgerinnen und Bürger	1.M.4, 1.W.4, 1.U.7, 2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10, 2.U.13, 3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14, 4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16, 4.M.18, 4.U.18, 4.K.18, 4.W.18	Bürgerinnen und Bürger	Maßnahme mit großer Wirkung für die Ziele, Pflichtaufgabe	1
R31	Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes in die Wege- und Gewässerpläne	2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9	Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung/ Untere Flurneuerungsbehörden	Maßnahme mit vergleichsweise geringer Wirkung für die Ziele, Wirkung lokal beschränkt	3

* Die Maßnahme R4 wurde durch die Änderungen des Wassergesetzes Baden-Württemberg im Jahr 2013 obsolet (siehe Abschnitt 5.1).

Die einzelnen Maßnahmen dieses landesweiten Kataloges werden im Rahmen der Darstellung der im Projektgebiet vorgesehenen Maßnahmen erläutert.

5.2 Aufgabe, Verbindlichkeit und Vorgehen der Maßnahmenfestlegung

Mit der Festlegung der Maßnahmen sollen die Ziele des Hochwasserrisikomanagements im Projektgebiet 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 Hochwasserrisikomanagements 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 Maßnahmenbericht eine mit den jeweiligen Akteuren abgestimmte Planung dar. Die in diesem Kapitel und den zugehörigen Anhängen I bis III angegebenen Hinweise für die Umsetzung, Prioritäten 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 von Prioritäten und Umsetzungszeiträumen.

5.3 Maßnahmen auf Landesebene

Das Land Baden-Württemberg engagiert sich in den unterschiedlichen Handlungsbereichen des Hochwasserrisikomanagements seit über zehn Jahren. Die Aktivitäten basieren auf einem ressortübergreifenden Programm „Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung“, das im Jahr 1999 begonnen hat. Neben dem Umweltministerium, dem Wirtschaftsministerium und dem Innenministerium wurde das Projekt seit Beginn durch die kommunalen Landesverbände (Landkreistag, Städtetag und Gemeindetag) mitgetragen. Darüber hinaus wurde und wird weiterhin eine große Bandbreite von Akteursgruppen eingebunden, um den Umgang mit Hochwasserrisiken auf eine möglichst breite Basis zu stellen (weitere Informationen siehe Leitlinie unter <http://www.hochwasserbw.de>).

Auf dieser Basis wurden auf Landesebene die Maßnahmen L1 bis L16 des Hochwasserrisikomanagements 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 Rubrik Kommunen > Förderung). Die Maßnahmen auf Ebene des Landes Baden-Württemberg zum Hochwasserrisikomanagement werden nachfolgend dargestellt. Ergänzend dazu sind diese Maßnahmen im Anhang I tabellarisch zusammengestellt.

Maßnahme L1: Erstellung von Informationsmaterial für die Öffentlichkeit

Die Information aller potenziell von Hochwasser Betroffenen ist eine zentrale Aufgabe des Hochwasserrisikomanagements. Mit der Maßnahme „Erstellung von Informationsmaterial für die Öffentlichkeit“ unterstützt das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft gemeinsam mit der WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung im Rahmen der Hochwasserpartnerschaften 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 Hochwasserrisikomanagements bereitgestellt werden.

Dies umfasst insbesondere Informationen über

- die Hochwassergefahren- und -risikokarten sowie die aktuelle Hochwasservorhersage,
- die laufenden Aktivitäten im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements,
- die Möglichkeiten der Eigenvorsorge einschließlich Bauvorsorge und
- die private Alarm- und Einsatzplanung und Nachsorge.

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

Die Maßnahme wirkt für alle Schutzgüter und trägt zur Erreichung der in der Tabelle 26 dargestellten Oberziele und der daraus abgeleiteten Ziele bei.

Tabelle 26 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme L1 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Vermeidung neuer Risiken
1.M.4, 1.U.4, 1.K.4, 1.W.4	Vermeidung neuer nicht hochwasserangepasster Bauwerke in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ_{extrem})
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10	Verbesserung der Widerstandsfähigkeit von Gebäuden, Anlagen, Betrieben, Einrichtungen gegenüber Hochwasser in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ_{extrem})
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit der betroffenen Bevölkerung und der Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe während eines Hochwasserereignisses

Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch die betroffene Bevölkerung und die Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe nach einem Hochwasserereignis

Die Maßnahme wurde bereits begonnen und ist fortlaufend. Es besteht über die Aktualisierungen der Informationen und die laufenden Erweiterung des Informationsangebotes hinaus kein zusätzlicher Handlungsbedarf.

Da die Maßnahme eine wesentliche Grundlage für zahlreiche andere Maßnahmen ist, hat sie die Priorität 1.

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 Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft und die WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung greifen dabei die positiven Erfahrungen der Orientierungshilfe „Alarm- und Einsatzplan - In 5 Schritten zum Hochwasseralarm- und Einsatzplan“ auf und entwickeln diese fort zu einem umfassenden Leitfaden für die Krisenmanagementplanung. Der Leitfaden wird alle für die Krisenmanagementplanung notwendigen Themenfelder abdecken (siehe Maßnahme R2 im Kapitel 5.3).

Die Erarbeitung des Leitfadens und die damit verbundene Unterstützung der Krisenmanagementplanung wird allen Schutzgütern zu Gute kommen. Sie trägt zur Erreichung der in Tabelle 27 dargestellten Oberziele und der daraus abgeleiteten Ziele bei. Die Maßnahme soll im Jahr 2014 abgeschlossen werden. Da die Maßnahme eine wichtige Unterstützung der Kommunen und weiterer Akteure bei der Krisenmanagementplanung als zentralem Element des Hochwasserrisikomanagements darstellt, hat sie die Priorität 1.

Tabelle 27 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme L2 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Vermeidung neuer Risiken
1.M.5, 1.U.5, 1.K.5, 1.W.5	Vermeidung neuer nicht hochwasserangepasster relevanter Einrichtungen für die grundlegende Versorgung (Wasser, Energie, Telekommunikation, Abwasser) in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ_{extrem})
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.11, 2.U.11, 2.K.11, 2.W.11	Verbesserung der Widerstandsfähigkeit der relevanten Einrichtungen für die grundlegende Ver- und Entsorgung (Wasser, Energie, Telekommunikation, Abwasser) und die grundlegende öffentliche Gesundheitsversorgung im Hochwasserfall

Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit der betroffenen Bevölkerung und der Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe während eines Hochwasserereignisses
3.M.15, 3.U.15, 3.K.15, 3.W.15	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben während eines Hochwasserereignisses auf kommunaler und regionaler Ebene
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch die betroffene Bevölkerung und die Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe nach einem Hochwasserereignis
4.M.17, 4.U.17, 4.K.17, 4.W.17	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben nach einem Hochwasserereignis auf kommunaler und regionaler Ebene

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 Innenministerium und das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft unterstützen damit sowohl die Kommunen bei der Krisenmanagementplanung (Maßnahme R2) als auch den Einsatz von FLIWAS (Maßnahme R3) durch die unterschiedlichen Akteure.

Die Maßnahme wird allen Schutzgütern zu Gute kommen und trägt zur Erreichung der in Tabelle 28 dargestellten Oberziele und Ziele bei.

Tabelle 28 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme L3 beiträgt

Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.11, 2.U.11, 2.K.11, 2.W.11	Verbesserung der Widerstandsfähigkeit der relevanten Einrichtungen für die grundlegende Ver- und Entsorgung (Wasser, Energie, Telekommunikation, Abwasser) und die grundlegende öffentliche Gesundheitsversorgung im Hochwasserfall

Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
3.M.15, 3.U.15, 3.K.15, 3.W.15	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben während eines Hochwasserereignisses auf kommunaler und regionaler Ebene
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.M.17, 4.U.17, 4.K.17, 4.W.17	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben nach einem Hochwasserereignis auf kommunaler und regionaler Ebene

Der Objektartenkatalog soll bis Ende 2014 gemeinsam mit Vertretern der unterschiedlichen Akteurguppen erarbeitet werden.

Die Maßnahme unterstützt die Umsetzung weiterer Maßnahmen und ist deshalb mit Priorität 2 eingestuft.

Maßnahme L4: Erarbeitung eines Leitfadens und Fortbildungen zur Gewässerschau

Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft hat gemeinsam mit der WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung Informationsmaterialien für die Kommunen und Landesbetriebe Gewässer als Träger der Unterhaltungslast der Gewässer erarbeitet. In Fortbildungen werden Mitarbeiter zur Durchführung von Gewässerschauen qualifiziert. Im Rahmen der Maßnahme werden die laufenden Aktivitäten der Hochwasserpartnerschaften im Verbund mit den Gewässernachbarschaften schrittweise weiterentwickelt. Die mit der Maßnahme unterstützte Umsetzung der Gewässerschauen kommt allen Schutzgütern zu Gute. Sie dient dem in Tabelle 29 dargestellten aus dem Oberziel „Vermeidung neuer Risiken“ abgeleiteten Zielen.

Tabelle 29 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme L4 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Vermeidung neuer Risiken
1.M.1, 1.U.1, 1.K.1, 1.W.1	Erhalt des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern
1.M.2, 1.U.2, 1.K.2, 1.W.2	Erhalt der Abflussleistung bei ausgebauten Gewässern und Vermeidung von Störungen des Abflusses

Die Maßnahme wurde bereits begonnen und ist fortlaufend. Es besteht über die Aktualisierungen der Leitfäden und des Fortbildungsangebotes hinaus kein zusätzlicher Handlungsbedarf.

Die Maßnahme unterstützt die Umsetzung weiterer Maßnahmen und ist deshalb mit Priorität 2 eingestuft.

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 Hochwasserrisikomanagement ein. Im Rahmen der Hochwasserschutzstrategie des Landes wurden deshalb in Baden-Württemberg bereits Hinweise für die Bauleitplanung entwickelt. Diese sind in der Leitlinie „Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung“ und in den Informationen zu den Hochwassergefahrenkarten zusammengestellt (siehe www.hochwasserbw.de). Mit der Aktualisierung dieser Hinweise unter aktiver Beteiligung des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur sollen die Kommunen bei der Flächennutzungsplanung (Maßnahme R10) und der Bebauungsplanung (Maßnahme R11) unterstützt werden. Dafür werden sowohl die neuen Rechtsgrundlagen auf der Ebene des Bundes und des Landes Baden-Württemberg als auch die im Rahmen der Hochwassergefahren- und -risikokartierung erarbeiteten Grundlagen berücksichtigt und für die Planungspraxis aufbereitet. Neben der Unterstützung der Kommunen soll der Leitfaden auch als Kontrollinstrument für die notwendigen Plangenehmigungen durch die höheren Planungsbehörden dienen.

Die Maßnahme wirkt für alle Schutzgüter und trägt zur Erreichung der in Tabelle 30 zusammengestellten Oberziele und der daraus abgeleiteten Ziele bei.

Tabelle 30 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme L5 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Vermeidung neuer Risiken
1.M.1, 1.U.1, 1.K.1, 1.W.1	Erhalt des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern
1.M.3, 1.U.3, 1.K.3, 1.W.3	Vermeidung neuer Siedlungstätigkeit in Gebieten mit mittlerer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ ₁₀₀) außerhalb bebauter Ortslagen
1.M.4, 1.U.4, 1.K.4, 1.W.4	Vermeidung neuer nicht hochwasserangepasster Bauwerke in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
1.M.5, 1.U.5, 1.K.5, 1.W.5	Vermeidung neuer nicht hochwasserangepasster relevanter Einrichtungen für die grundlegende Versorgung (Wasser, Energie, Telekommunikation, Abwasser) in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
1.W.6	Vermeidung einer Erhöhung der Intensität nicht hochwasserangepasster Nutzungen bzw. des Schadenspotenzials in Gebieten mit wirtschaftlichen Tätigkeiten mit mittlerer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ ₁₀₀)
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9	Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern
2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10	Verbesserung der Widerstandsfähigkeit von Gebäuden, Anlagen, Betrieben, Einrichtungen gegenüber Hochwasser in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})

Der Leitfaden soll bis Ende 2014 gemeinsam mit Vertretern der kommunalen Spitzenverbände und weiterer relevanter Akteursgruppen erarbeitet werden.

Da die Maßnahme eine wichtige Unterstützung der Kommunen bei der Bauleitplanung als einem wesentlichen Element des Hochwasserrisikomanagements darstellt, hat sie die Priorität 1.

Maßnahme L6: Erarbeitung bzw. Aktualisierung von Leitfäden 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 Hochwasserrisikomanagementrichtlinie 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 – (VAwS) und
4. die Erarbeitung von Checklisten für Baugenehmigungsbehörden.

Die Schwerpunkte 1 und 2 werden dabei durch die Ministerien für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (UM) sowie Verkehr und Infrastruktur (MVI) gemeinsam umgesetzt, der Schwerpunkt 3 alleine durch das UM und der Schwerpunkt 4 durch das MVI. Dabei werden auch die Aktivitäten zum hochwassergerechten Planen und Bauen der WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung (siehe www.wbw-fortbildung.net) aufgegriffen. Die Maßnahme wirkt für alle Schutzgüter und trägt zur Erreichung der in Tabelle 31 zusammengestellten Oberziele und der daraus abgeleiteten Ziele bei.

Tabelle 31 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme L6 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Vermeidung neuer Risiken
1.M.4, 1.U.4, 1.K.4, 1.W.4	Vermeidung neuer nicht hochwasserangepasster Bauwerke in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ_{extrem})
1.W.6	Vermeidung einer Erhöhung der Intensität nicht hochwasserangepasster Nutzungen bzw. des Schadenspotenzials in Gebieten mit wirtschaftlichen Tätigkeiten mit mittlerer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ_{100})
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10	Verbesserung der Widerstandsfähigkeit von Gebäuden, Anlagen, Betrieben, Einrichtungen gegenüber Hochwasser in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ_{extrem})

Die Materialien sollen bis Ende 2014 gemeinsam mit Vertretern relevanter Akteursgruppen erarbeitet werden.

Da die Maßnahme eine wichtige Unterstützung der unteren Baurechtsbehörden bei der Baugenehmigung als einem wichtigen Element des Hochwasserrisikomanagements darstellt, ist ihr die Priorität 1 zugeordnet.

Maßnahme L7: Erarbeitung eines Leitfadens und Fortbildungen zur Unterstützung der Eigenvorsorge bei Kulturgütern

Mit der Erarbeitung von Informationsmaterialien und Fortbildungen sollen Eigentümer von Kulturgütern bei der Eigenvorsorge (Maßnahme R27) unterstützt werden. 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 sollen über die zentrale Informationsplattform www.hochwasserbw.de allen Eigentümern von Kulturgütern zugänglich gemacht werden.

Darüber hinaus sollen 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 Denkmalschutzgesetz durch die Kulturbehörden direkt angesprochen werden.

Die Maßnahme konzentriert sich auf das Schutzgut Kulturgüter und dient den in Tabelle 32 dargestellten Oberzielen sowie den daraus abgeleiteten Zielen.

Tabelle 32 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme L7 beiträgt

Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.K.10	Verbesserung der Widerstandsfähigkeit von Gebäuden, Anlagen, Betrieben, Einrichtungen gegenüber Hochwasser in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ_{extrem})
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
3.K.14	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit der betroffenen Bevölkerung und der Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe während eines Hochwasserereignisses
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.K.16	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch die betroffene Bevölkerung und die Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe nach einem Hochwasserereignis

Die Maßnahme wurde Ende 2011 umgesetzt. Damit werden die Verantwortlichen für Kulturobjekte bei der Eigenvorsorge unterstützt. Die aufgebaute Internetseite wird zukünftig regelmäßig aktualisiert.

Aufgrund der großen Bedeutung der Unterstützung der Verantwortlichen für die Kulturgüter für das Hochwasserrisikomanagement im Bereich Kulturgüter wird die Priorität der Maßnahme mit 1 eingestuft.

Maßnahme L8: Erarbeitung eines Leitfadens zur hochwasserangepassten Waldbewirtschaftung

Durch einen Leitfaden zur hochwasserangepassten Waldbewirtschaftung sollen Waldbesitzer und Waldbewirtschafter unterstützt werden. Im Rahmen der Erarbeitung des Leitfadens in der Verantwortung des Ministeriums für ländlichen Raum und Verbraucherschutz sollen gemeinsam mit der Forstlichen Versuchsanstalt und dem Landesbetrieb Forst (ForstBW) unterschiedliche Bewirtschaftungsmaßnahmen zusammengetragen und hinsichtlich ihrer Wirkung auf das Hochwassergeschehen bewertet werden. 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 zu Gute. Die Oberziele und die daraus abgeleiteten Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme beiträgt, sind in Tabelle 33 dargestellt.

Tabelle 33 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme L8 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Vermeidung neuer Risiken
1.U.8	Vermeidung neuer Erosionsrisiken in Gebieten mit großer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ ₁₀)
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9	Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern

Der Leitfaden soll bis Ende 2015 erarbeitet werden.

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

Maßnahme L9: Erarbeitung eines Leitfadens zur hochwasserangepassten Landwirtschaft

Der in der Verantwortung des Ministeriums für ländlichen Raum und Verbraucherschutz zu erarbeitende Leitfaden zur hochwasserangepassten Landwirtschaft soll die Information und Beratung der Landwirte (Maßnahme R19) unterstützen. Der Leitfaden soll folgende Aspekte der hochwasserangepassten Landwirtschaft abdecken:

- 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“ zu Gute. Die Oberziele und die daraus abgeleiteten Ziele, zu deren Erreichung die hochwasserangepasste Landwirtschaft beiträgt sind in Tabelle 34 zusammengestellt. Der Leitfaden soll bis Ende 2015 gemeinsam mit den relevanten Akteursgruppen erarbeitet werden.

Tabelle 34 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme L9 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Vermeidung neuer Risiken
1.U.8	Vermeidung neuer Erosionsrisiken in Gebieten mit großer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ ₁₀)
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9	Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.M.16, 4.W.16	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch die betroffene Bevölkerung und die Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe nach einem Hochwasserereignis

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.

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

Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (UM) informiert landesweit tätige Energieversorger, Telekommunikationsunternehmen und Eisenbahninfrastrukturunternehmen über die Hochwassergefahrenkarten als Grundlage für die hochwassergerechte Ausführung der Infrastruktur. Die Maßnahme soll innerhalb der angesprochenen Unternehmen eine Berücksichtigung der Hochwassergefahrenkarten bei Planung, Bau und Betrieb der Infrastruktur bewirken. 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 in Tabelle 35 dargestellten Oberziele sowie den daraus abgeleiteten Ziele bei.

Tabelle 35 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme L10 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Vermeidung neuer Risiken
1.M.5, 1.U.5, 1.K.5, 1.W.5	Vermeidung neuer nicht hochwasserangepasster relevanter Einrichtungen für die grundlegende Versorgung (Wasser, Energie, Telekommunikation, Abwasser) in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ_{extrem})
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.11, 2.U.11, 2.K.11, 2.W.11	Verbesserung der Widerstandsfähigkeit der relevanten Einrichtungen für die grundlegende Ver- und Entsorgung (Wasser, Energie, Telekommunikation, Abwasser) und die grundlegende öffentliche Gesundheitsversorgung im Hochwasserfall

Die Information der landesweit tätigen Energieversorger, Telekommunikationsunternehmen und Eisenbahninfrastrukturunternehmen soll bis Ende 2014 erfolgen. Die Maßnahme ist mit der Priorität 1 eingestuft.

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

Die Organisationen der Sachverständigen für die Überwachung von VAWS-Anlagen werden durch die jeweils zuständigen Behörden in den Bundesländern akkreditiert. Die in Baden-Württemberg akkreditierten Organisationen werden durch das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (UM) über die Nutzung der Hochwassergefahrenkarten im Rahmen der Prüfungstätigkeiten für VAWS-Anlagen informiert. Die Sachverständigenorganisationen geben diese Informationen an die einzelnen Sachverständigen weiter, damit die Hochwassergefahrenkarten bei der Überwachung der Anlagen systematisch genutzt werden.

Die Maßnahme dient vor allem dem Schutzgut Umwelt und trägt dazu bei, den nicht hochwasserangepassten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in potenziell von Hochwasser betroffenen Gebieten zu verringern (siehe Tabelle 36).

Tabelle 36 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme L11 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Vermeidung neuer Risiken
1.U.7	Vermeidung eines zusätzlichen nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wasser-gefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.U.13	Verringerung des nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})

Die Maßnahme wurde bereits begonnen und ist fortlaufend. Es besteht über die Aktualisierungen der Informationen und der laufenden Erweiterung des Informationsangebotes hinaus kein zusätzlicher Handlungsbedarf.

Da die Maßnahme eine wesentliche Grundlage für zahlreiche andere Maßnahmen ist, hat sie die Priorität 1.

Maßnahme L12: Schaffung von Fortbildungsangeboten für Einsatzkräfte

Es ist beabsichtigt, gemeinsam mit dem Innenministerium und der Landesfeuerwehrschule spezifische Ausbildungsangebote insbesondere für Einsatzkräfte von Schutz- und Rettungsorganisationen als Vorbereitung auf das Verhalten im Hochwasserfall zu schaffen. Die Fortbildungen sollen die unterschiedlichen Anforderungen für den Schutz der Menschlichen Gesundheit, der Umwelt, von Kulturgütern und für wirtschaftliche Tätigkeiten vermitteln, einschließlich des Umgangs mit Objekten mit besonders hohem Schadenspotenzial. Die Maßnahme unterstützt insbesondere die Umsetzung der Krisenmanagementplanung (Maßnahme R2).

Die Qualifizierung der Einsatzkräfte kommt allen Schutzgütern zu Gute und trägt zur Erreichung der in Tabelle 37 zusammengestellten Oberziele und der daraus abgeleiteten Ziele bei.

Tabelle 37 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme L12 beiträgt

Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
3.M.15, 3.U.15, 3.K.15, 3.W.15	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben während eines Hochwasserereignisses auf kommunaler und regionaler Ebene
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.M.17, 4.U.17, 4.K.17, 4.W.17	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben nach einem Hochwasserereignis auf kommunaler und regionaler Ebene

Die Erarbeitung der Inhalte für die Fortbildungsangebote soll bis Ende 2014 abgeschlossen werden. Die Fortbildungsangebote sollen zukünftig als ständiges Angebot bereitstehen. Die Maßnahme ist eine wesentliche Grundlage für weitere zentrale Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements und wird mit der Priorität 1 eingestuft.

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 Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft gemeinsam mit dem Ministerium für Finanzen und Wirtschaft und den Hochwasserparterschaften Fortbildungsangebote unter Beteiligung von Handwerks-, Ingenieur- und Architektenkammern initiiert. Basis hierfür ist die Ausarbeitung der WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung zum hochwasserbewussten Planen und Bauen (siehe www.wbw-fortbildung.net).

Die Maßnahme kommt allen Schutzgütern zu Gute. Mit der Maßnahme sollen bestehende Risiken verringert werden, indem die Widerstandsfähigkeit von Gebäuden in potenziell von Hochwasser betroffenen Gebieten verbessert wird (siehe Tabelle 38).

Tabelle 38 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme L13 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Vermeidung neuer Risiken
1.M.4, 1.U.4, 1K4, 1.W.4	Vermeidung neuer nicht hochwasserangepasster Bauwerke in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ_{extrem})
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10	Verbesserung der Widerstandsfähigkeit von Gebäuden, Anlagen, Betrieben, Einrichtungen gegenüber Hochwasser in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ_{extrem})

Bis Ende 2014 sollen die Inhalte für die Fortbildungsangebote erarbeitet werden. 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 Hochwasserrisikomanagements und wird mit der Priorität 1 eingestuft.

Maßnahme L14: Sicherstellung und Verbesserung der Hochwasservorhersage

Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (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 zusammengestellt.

Während die Vorhersagen vor allem für die Umsetzung konkreter Maßnahmen genutzt werden können, dienen die Abschätzungen u.a. als Hinweis, 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.

Im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) werden von der LUBW folgende Pegel als Vorhersagepegel betrieben:

- Rhein – Pegel Plittersdorf mit einem Vorhersagezeitraum von 12 und einem Abschätzungszeitraum von 48 Stunden.
- Rhein – Pegel Maxau mit einem Vorhersagezeitraum von 24 und einem Abschätzungszeitraum von 48 Stunden
- Rhein – Pegel Speyer mit einem Vorhersagezeitraum von 24 und einem Abschätzungszeitraum von 48 Stunden
- Rhein – Pegel Mannheim mit einem Vorhersagezeitraum von 24 und einem Abschätzungszeitraum von 48 Stunden
- Murg – Pegel Bad Rotenfels mit einem Vorhersagezeitraum von 4 und einem Abschätzungszeitraum von 6 Stunden
- Alb – Pegel Ettlingen mit einem Abschätzungszeitraum von 3 Stunden
- Saalbach – Pegel Bruchsal mit einem Abschätzungszeitraum von 3 Stunden
- Kraichbach – Pegel Ubstadt mit einem Abschätzungszeitraum von 3 Stunden

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 Zurechtung 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 sollten - 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.

Für das Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) finden sich die Hochwasserfrühwarnungen in den Frühwarnkarten für die Landkreise Rhein-Neckar, Rastatt, Karlsruhe und die Stadtkreise, Karlsruhe, Heidelberg und Mannheim.

Die Hochwasservorhersage kommt allen Schutzgütern zu Gute. Die von der HVZ verwendeten hydrologischen Modelle zur Hochwasservorhersage werden fortlaufend verbessert und weiterentwickelt. Die Verbesserung der Hochwasservorhersage unterstützt das Erreichen des Oberziels „Verminderung nachteiliger Folgen während eines Hochwassers“ und die daraus abgeleiteten Ziele, die in der folgenden Tabelle 39 dargestellt sind.

Tabelle 39 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme L14 beiträgt

Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
Ziel-Nr.	Ziele für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit der betroffenen Bevölkerung und der Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe während eines Hochwasserereignisses
3.M.15, 3.U.15, 3.K.15, 3.W.15	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben während eines Hochwasserereignisses auf kommunaler und regionaler Ebene

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

Im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) ist die Maßnahme für alle Bereiche relevant und Handlungsbedarf vorhanden.

Auf Grund der zu erwartenden langen Entwicklungszeiten für bessere Wettervorhersagen, die eine entscheidende Voraussetzung für eine verbesserte Hochwasservorhersage für Gewässer mit kleinen Einzugsgebieten sind, wird von einer wesentlichen Verbesserung der Situation nicht vor 2020 ausgegangen. Diese Situation muss insbesondere bei der Krisenmanagementplanung (Maßnahme R2) berücksichtigt werden.

Ergänzend zu den Tätigkeiten der LUBW betreibt der Zweckverband Hochwasserschutz Einzugsbereich Elsenz-Schwarzbach ein Hochwasserüberwachungssystem und stellt dies auf seiner Internetseite (https://sslites.de/www.zvhws.de/hrb_list.php) öffentlich zur Verfügung. Dabei werden kritische Hochwasserstände für die einzelnen Pegel bzw. Hochwasserrückhaltebecken des Zweckverbandes dargestellt.

Maßnahme L15: Verbesserung des Hochwassermeldedienstes

Grundlage des Hochwassermeldedienstes ist die durch das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft erlassene Hochwassermeldeordnung (www.hvz.baden-wuerttemberg.de/pdf/HMO-BW.pdf). Sie basiert auf dem Pegelnetz in Baden-Württemberg und den angrenzenden Bundesländer bzw. Staaten sowie den Wettermeldungen des Deutschen Wetterdienstes. 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 zu Gute. Damit wird ein Beitrag zur Erreichung der aus dem Oberziel Verminderung nachteiliger Folgen während eines Hochwassers abgeleiteten Ziele geleistet (siehe Tabelle 40).

Tabelle 40 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme L15 beiträgt

Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
Ziel-Nr.	Ziele für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit der betroffenen Bevölkerung und der Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe während eines Hochwasserereignisses
3.M.15, 3.U.15, 3.K.15, 3.W.15	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben während eines Hochwasserereignisses auf kommunaler und regionaler Ebene

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

Die Hochwassermeldung ist im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) eine relevante Maßnahme, für die Handlungsbedarf besteht.

Eine Verbesserung der Hochwassermeldung beispielsweise durch neue Medien oder Informationen für spezielle Gruppen wird fortlaufend überprüft und soweit möglich optimiert. Eine nachhaltige Verbesserung setzt jedoch die Weiterentwicklung der Hochwasservorhersage (siehe Maßnahme L14) voraus, mit der nicht vor 2020 gerechnet wird.

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 Hochwasserrisikomanagements verbessern können. Den Akteuren werden Materialien für Nachsorgeaktivitäten in Form von Leitfäden/Handlungsanleitungen sowie für die Öffentlichkeitsarbeit und Beratungstätigkeit in Form von Vorlagen und Informationsbroschüren bereitgestellt.

Die Maßnahme unterstützt bzw. ergänzt folgende Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements:

- 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 IVU -Betrieben und Verifizierung der betrieblichen Aktivitäten zur Hochwassergefahrenabwehr
 - R17 Überwachung VAWS/AwSV bei IVU-Betrieben
 - R19 Information und Beratung der Landwirte
 - R22 Überwachung VAWS/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 in IVU-Betrieben
 - R29 Eigenvorsorge Wirtschaftsunternehmen
 - R30 Eigenvorsorge Bürgerinnen und Bürger
 - R31 Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes in die Wege- und Gewässerpläne

Tabelle 41 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme L16 beiträgt

Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch die betroffene Bevölkerung und die Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe nach einem Hochwasserereignis
4.M.17, 4.U.17, 4.K.17, 4.W.17	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben nach einem Hochwasserereignis auf kommunaler und regionaler Ebene

Die Maßnahme ist wegen Ihrer großen Bedeutung für die Aktivitäten des Hochwasserrisikomanagements mit der Priorität 1 eingestuft. Sie soll bis Ende 2014 abgeschlossen werden.

5.4 Maßnahmen der Kommunen

Ein großer Teil der Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements 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 5.8 bis 5.14 zu den unteren Verwaltungsbehörden zu finden. Darüber hinaus haben Kommunen teilweise Zweckverbände gegründet (siehe dazu Kapitel 5.16), 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 nicht-kommunale Akteure getrennt dargestellt.

Sind Kommunen Eigentümer bzw. Betreiber von Einrichtungen bzw. Gebäuden, so sind diese Maßnahmentypen 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 17 gibt einen Überblick über die Maßnahmen, die für Kommunen relevant sein können.

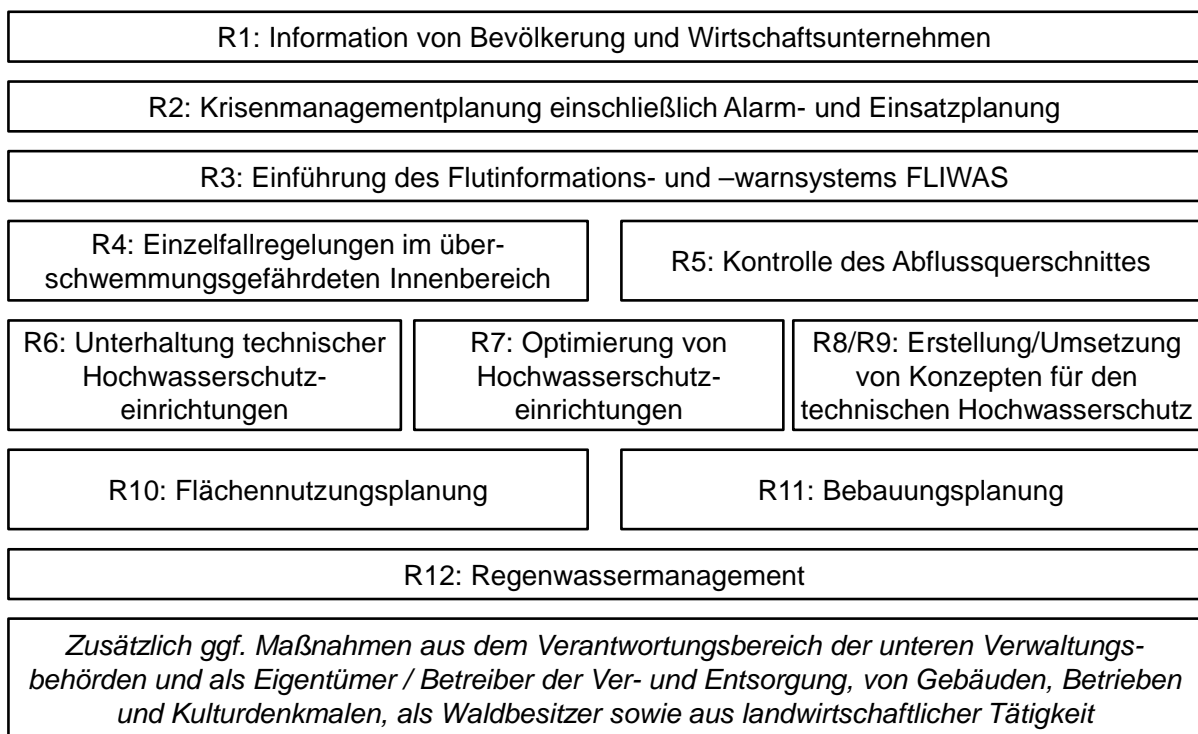


Abbildung 17 Für Kommunen relevante Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements

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)
 - 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 Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung und die Aktivitäten der Hochwasserpartnerschaften (siehe www.wbw-fortbildung.net) 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 in der folgenden Tabelle 42 dargestellten Oberzielen und Zielen bei.

Tabelle 42 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R1 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Vermeidung neuer Risiken
1.M.4, 1.U.4, 1.K.4, 1.W.4	Vermeidung neuer nicht hochwasserangepasster Bauwerke in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
1.W.6	Vermeidung einer Erhöhung der Intensität nicht hochwasserangepasster Nutzungen bzw. des Schadenspotenzials in Gebieten mit wirtschaftlichen Tätigkeiten mit mittlerer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ ₁₀₀)
1.U.7	Vermeidung eines zusätzlichen nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10	Verbesserung der Widerstandsfähigkeit von Gebäuden, Anlagen, Betrieben, Einrichtungen gegenüber Hochwasser in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
2.U.13	Verringerung des nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit der betroffenen Bevölkerung und der Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe während eines Hochwasserereignisses
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
Ziel-Nr.	Ziele für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch die betroffene Bevölkerung und die Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe nach einem Hochwasserereignis
4.M.18, 4.U.18, 4.K.18, 4.W.18	Absicherung gegen existenzielle finanzielle Schäden und Sicherstellung der Finanzierung einer hochwassergerechten Sanierung bzw. eines Neubaus

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.

Der Gemeinderat ist gemäß § 20 Gemeindeordnung (GemO) verpflichtet, die Einwohner über die allgemein bedeutsamen Angelegenheiten der Gemeinde zu unterrichten. Dazu zählen unter anderem

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 im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) relevant. Der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum der Maßnahme durch die Kommunen sind im Anhang III 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. Betriebe mit IVU-, Störfall- oder besonders relevanten VAWS-Anlagen) und für die, in den betriebsinternen Notfallplanungen ein Zusammenwirken mit externen Akteuren vorgesehen einschließlich der Verantwortlichen für die Überwachung solcher Betriebe und
- für Kulturobjekte 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 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 18 zeigt den Zusammenhang zwischen der kommunalen Krisenmanagementplanung und den Aktivitäten auf Objektebene (Maßnahmen R26, R27, R28, R29, R30).

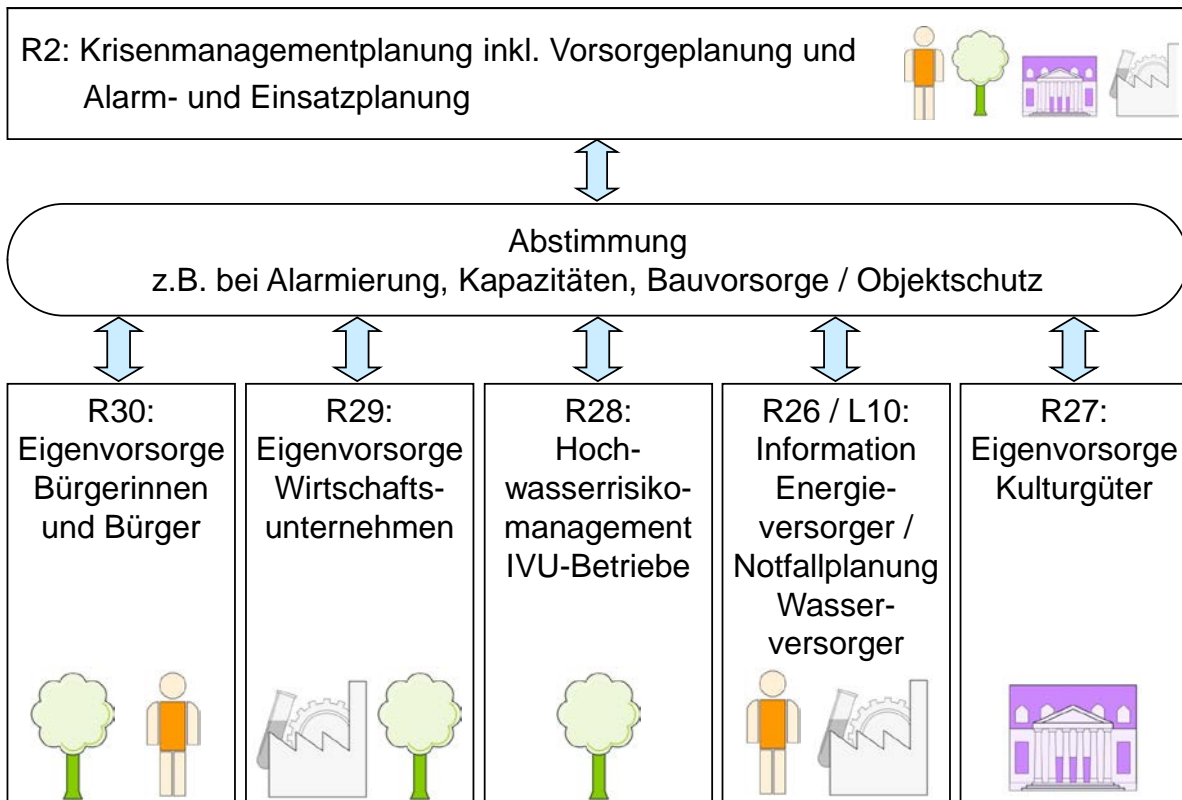


Abbildung 18 Zusammenhang zwischen kommunaler Krisenmanagementplanung und Aktivitäten auf Objektebene

Die Kommunen werden bei der Krisenmanagementplanung unter anderem durch Materialien (siehe www.hochwasserbw.de sowie das Angebot der WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung (z.B. Orientierungshilfe Alarm- und Einsatzpläne) und die Aktivitäten der Hochwasserpartnerschaften (siehe www.wbw-fortbildung.net) 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 Staatlich-Kommunalen-Datenverbundes (SKDV) 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.

Die Wirksamkeit der Maßnahmen erstreckt sich auf alle Schutzgüter im Sinne des Hochwasserrisikomanagements. Die Krisenmanagementplanung trägt zu den in der folgenden Tabelle 43 dargestellten Oberzielen und Zielen bei.

Tabelle 43 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R2 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Vermeidung neuer Risiken
1.M.5, 1.U.5, 1.K.5, 1.W.5	Vermeidung neuer nicht hochwasserangepasster relevanter Einrichtungen für die grundlegende Versorgung (Wasser, Energie, Telekommunikation, Abwasser) in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ_{extrem})

Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10	Verbesserung der Widerstandsfähigkeit von Gebäuden, Anlagen, Betrieben, Einrichtungen gegenüber Hochwasser in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ_{extrem})
2.M.11, 2.U.11, 2.K.11, 2.W.11	Verbesserung der Widerstandsfähigkeit der relevanten Einrichtungen für die grundlegende Ver- und Entsorgung (Wasser, Energie, Telekommunikation, Abwasser) und die grundlegende öffentliche Gesundheitsversorgung im Hochwasserfall
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwassersereignisses
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwassersereignisses
3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit der betroffenen Bevölkerung und der Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe während eines Hochwassersereignisses
3.M.15, 3.U.15, 3.K.15, 3.W.15	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben während eines Hochwassersereignisses auf kommunaler und regionaler Ebene
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwassersereignis
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwassersereignis
4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch die betroffene Bevölkerung und die Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe nach einem Hochwassersereignis
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwassersereignis
4.M.17, 4.U.17, 4.K.17, 4.W.17	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben nach einem Hochwassersereignis auf kommunaler und regionaler Ebene

Die Erarbeitung und Weiterführung von Alarm- und Einsatzplänen als Teil der Krisenmanagementplanung ist eine Aufgabe im Rahmen des Katastrophenschutzes und ist in § 2 Abs. 1 Nr. 3 und § 5 Abs. 2 Nr. 2 Landeskatastrophenschutzgesetz (LKatSG) geregelt. Bei der Erstellung der Pläne sind die beschriebenen Planungsschritte und Abstimmungen zu beachten. 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 im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) relevant. Der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum der Maßnahme in den Kommunen im Projektgebiet sind im Anhang III 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).

Wesentliche Aufgabe von FLIWAS ist es, im Hochwasserfall den Entscheidungsträgern aus Wasserwirtschaft, Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz die benötigten Informationen schnell und mit geringem Aufwand bereit zu stellen. Hierzu werden bestehende Daten und Informationsdienste in FLIWAS eingebunden sowie neue Möglichkeiten des Informationsaustausches genutzt. Mit Hilfe eines internetbasierten geographischen Informationssystems sind aktuelle Umwelt- und Wasserstandsinformationen einfach abrufbar und können bei der Abarbeitung der Alarm- und Einsatzpläne einfach genutzt werden. Der gleichzeitige Zugriff der verschiedenen Akteure vereinfacht die Koordination der Aktivitäten im Einsatzfall (weitere Informationen siehe u.a. bei der Kommunalen Informationsverarbeitung Baden-Franken (KIVBF) www.kivbf.de/servlet/PB/menu/1262808_11).

Darüber hinaus unterstützt FLIWAS die systematische Erarbeitung der Alarm- und Einsatzplanung. Zukünftig werden in dem System auch die Hochwassergefahren- und -risikokarten sowie weitere Ergebnisse der Hochwasserrisikomanagementplanung integriert werden können.

Die Kommunen werden beim Einsatz von FLIWAS u.a. durch die WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung (z.B. Orientierungshilfe Alarm- und Einsatzpläne) und die Aktivitäten der Hochwasserpartnerschaften (siehe www.wbw-fortbildung.net) unterstützt.

Die Einführung von FLIWAS kommt allen Schutzgütern im Sinne der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie zugute. Diese Maßnahme dient den in der folgenden Tabelle 44 zusammengestellten Oberzielen und den daraus abgeleiteten Zielen.

Tabelle 44 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R3 beiträgt

Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
3.M.15, 3.U.15, 3.K.15, 3.W.15	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben während eines Hochwasserereignisses auf kommunaler und regionaler Ebene
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.M.17, 4.U.17, 4.K.17, 4.W.17	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben nach einem Hochwasserereignis auf kommunaler und regionaler Ebene

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, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum der Maßnahme in den Kommunen im Projektgebiet sind im Anhang III zusammengestellt.

Maßnahme R4: Einzelfallregelungen im überschwemmungsgefährdeten Innenbereich

Die Ortpolizeibehörden hatten bis zur Novellierung des Wassergesetzes Baden-Württemberg im Jahr 2013 nach § 80 WG durch Erlass einer Rechtsverordnung oder mit einer Einzelfallregelung die Mög-

lichkeit, zum Schutz der Umwelt und zur Abwehr von Gefahren und Schäden in überschwemmungsgefährdeten Gebieten im Innenbereich (HQ₁₀₀ inkl. geschützter Bereiche) Regelungen zu treffen.

Durch die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten erstrecken sich die Nutzungsrestriktionen des Wasserhaushaltsgesetzes (§ 78 WHG) nun auch kraft Gesetzes auf den Innenbereich.

Die Kommunen können weiterhin mit der Maßnahme R5 „Kontrolle des Abflussquerschnittes“ aktiv zur Verminderung von Gefahren durch Hochwasser beitragen, indem sie beispielsweise darauf hinwirken, dass die Lagerung von Holz oder Gartenabfällen an Gewässern unterbleibt (vergleiche § 78 Abs. 1 Nr. 5 WHG). Damit wird das Risiko der Verklauung von Brücken durch Treibgut minimiert. Die Maßnahme umfasst insbesondere alle Regelungen, die dem folgenden Oberziel und den daraus abgeleiteten Zielen dienen.

Tabelle 45 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R4 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Vermeidung neuer Risiken
1.M.1, 1.U.1, 1.K.1, 1.W.1	Erhalt des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern
1.M.2, 1.U.2, 1.K.2, 1.W.2	Erhalt der Abflussleistung bei ausgebauten Gewässern und Vermeidung von Störungen des Abflusses

Die Maßnahme R4 wurde durch die Änderungen des Wassergesetzes Baden-Württemberg im Jahr 2013 als eigenständige Maßnahme des Hochwasserrisikomanagements obsolet. Sie wird hier vollständigshalber aufgeführt, da die Maßnahme bis zu diesem Zeitpunkt Teil des Maßnahmenkataloges HWRM Baden-Württemberg war.

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 oder Bauwerke so frühzeitig entdeckt und beseitigt werden, dass Schäden bei einem Hochwasserereignis beispielsweise durch Rückstau oder Verklauungen vermieden werden können. Empfohlen werden entsprechende Kontrollen alle vier bis fünf Jahre, für Gewässerabschnitte mit besonderen Gefahren und Risiken bzw. mit bekannten Problemen aus der Vergangenheit sind kürzere Intervalle zu empfehlen.

In vielen Fällen ist eine Kombination mit Aktivitäten unabhängig vom Hochwasserrisikomanagement 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.

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

Die Maßnahme dient dem in der folgenden Tabelle 46 dargestellten Oberziel und den daraus abgeleiteten Zielen.

Tabelle 46 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R5 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Vermeidung neuer Risiken
1.M.1, 1.U.1, 1.K.1, 1.W.1	Erhalt des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern
1.M.2, 1.U.2, 1.K.2, 1.W.2	Erhalt der Abflussleistung bei ausgebauten Gewässern und Vermeidung von Störungen des Abflusses

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).

Der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum der Maßnahme in den Kommunen im Projektgebiet sind im Anhang III zusammengestellt.

Für die Gewässer erster Ordnung ist der Landesbetrieb Gewässer beim Regierungspräsidium Karlsruhe für die Kontrolle des Abflussquerschnitts verantwortlich. Alle Informationen zur Umsetzung der Maßnahme durch den Landesbetrieb sind im Kapitel 5.5 zusammengestellt. Für Rhein und Neckar als Bundeswasserstraßen ist die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes für die Maßnahme R5 verantwortlich (siehe Kapitel 5.17).

Maßnahme R6: Unterhaltung technischer Hochwasserschutzanlagen

Die Maßnahme R6 umfasst die Unterhaltung von bestehenden Deichen, Hochwasserrückhaltebecken und Talsperren. Neben dem Unterhaltung im Sinne der Erhaltung von Bauwerken umfasst die Maßnahme R6 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) und damit verbundene Aktivitäten.

Die technischen Regelwerke des Deutschen Institut für Normung (DIN) und der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) sowie die zugehörigen Arbeitshilfen der LUBW für Baden-Württemberg enthalten detaillierte Vorgaben zur Umsetzung der Maßnahme R6. Die Vorgaben orientieren sich an den unterschiedlichen Bauwerkstypen und regeln den Umfang und Zeitrahmen von Anpassungen an neue Anforderungen sowie die konkrete Durchführung der Unterhaltungsarbeiten. Sie berücksichtigen dabei die Gefahren, die beim Versagen der unterschiedlichen Bauwerkstypen zu erwarten sind.

Die Maßnahme R6 kann gegebenenfalls mit der Maßnahme R7 Optimierung von Hochwasserschutzanlagen kombiniert werden.

Die Kommunen werden bei der Unterhaltung technischer Hochwasserschutzanlagen durch Materialien zum Umgang mit den Regelwerken (siehe u.a. Internetangebot der LUBW, www.lubw.baden-wuerttemberg.de, Rubrik Gewässerentwicklung, Wasserbau und Hochwasserschutz) und Fortbildungsveranstaltungen der WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung (siehe www.wbwfortbildung.net) zum Betrieb von Hochwasserrückhaltebecken unterstützt. Die finanzielle Unterstüt-

zung z.B. für die Anpassung der Anlage an neue technische Regeln durch das Land Baden-Württemberg ist in den Zuwendungsrichtlinien erläutert (siehe www.hochwasserbw.de Rubrik Kommunen > Förderung).

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

Die Maßnahme dient dem in Tabelle 47 dargestellten Oberziel und den daraus abgeleiteten Zielen.

Tabelle 47 Ziel, zu dessen Erreichung die Maßnahme R6 beiträgt

Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.12, 2.U.12, 2.K.12, 2.W.12	Verringerung der Hochwasserwahrscheinlichkeit, soweit eine Eigenvorsorge der betroffenen Personen bzw. für die Gebäude, Anlagen, Betriebe und Einrichtungen nicht zumutbar ist

Die Unterhaltung von bestehenden Hochwasserrückhaltebecken ist eine Aufgabe des jeweiligen Trägers der Gewässerunterhaltungslast (§§ 32 und 63 WG). Das sind in der Regel bei Gewässern II. Ordnung die Gemeinden und bei Gewässern I. Ordnung das Land, vertreten durch die Regierungspräsidien (Landesbetrieb Gewässer). Bei Dämmen ergibt sich die Unterhaltungspflicht aus §§ 60 und 61 WG. Der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum der Maßnahme in den Kommunen im Projektgebiet sind im Anhang III zusammengestellt.

Die durch den Landesbetrieb Gewässer und von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes durchzuführenden Maßnahmen sind in den Kapiteln 5.5 und 5.18 zusammengestellt.

Maßnahme R7: Optimierung von Hochwasserschutzeinrichtungen

Durch eine Optimierung der Steuerung bzw. des Betriebes von bestehenden Hochwasserschutzeinrichtungen (Hochwasserrückhaltebecken und Talsperren) kann deren Wirkung teilweise erheblich verbessert werden. Im Rahmen dieser Maßnahme soll dafür auf Basis der Hochwassergefahrenkartierung ein Konzept erarbeitet und - soweit dies technisch möglich und ggf. notwendige Umrüstungen wirtschaftlich sind – umgesetzt werden.

Die Maßnahme R7 kann in vielen Fällen mit der Maßnahme R8 Unterhaltung technischer Hochwasserschutzeinrichtungen kombiniert werden.

Bei der Optimierung von Hochwasserschutzeinrichtungen werden die Kommunen durch die Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch der WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung (siehe www.wbw-fortbildung.net) unterstützt. Die finanzielle Unterstützung durch das Land Baden-Württemberg ist in den Zuwendungsrichtlinien erläutert (siehe www.hochwasserbw.de Rubrik Kommunen > Förderung).

Die Schutzeinrichtungen wirken in der Regel für alle Schutzgüter. Durch die Optimierung wird die Funktionsfähigkeit der Anlagen verbessert.

Die Maßnahme dient dem in der folgenden Tabelle 48 dargestellten Oberziel und dem daraus abgeleiteten Ziel.

Tabelle 48 Ziel, zu dessen Erreichung die Maßnahme R7 beiträgt

Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.12, 2.U.12, 2.K.12, 2.W.12	Verringerung der Hochwasserwahrscheinlichkeit, soweit eine Eigenvorsorge der betroffenen Personen bzw. für die Gebäude, Anlagen, Betriebe und Einrichtungen nicht zumutbar ist

Die Optimierung der Schutzeinrichtungen ist eine Maßnahme, die vom Unterhaltungspflichtigen durchgeführt werden kann. An Gewässern II. Ordnung sind das in der Regel die Gemeinden und an Gewässern I. Ordnung ist es das Land, vertreten durch die Regierungspräsidien (Landesbetrieb Gewässer).

Der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum der Maßnahme in den Kommunen im Projektgebiet sind im Anhang III 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 Hochwasserrisikomanagements (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 Hochwasserrisikomanagements 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, Rubrik Gewässerentwicklung, Wasserbau und Hochwasserschutz) unterstützt. Die oberen und unteren Flurneuordnungsbehörden unterstützen die Maßnahme durch Flächenbereitstellung (Bodenordnung) für planfestgestellte Hochwasserschutzmaßnahmen in Flurneuordnungen (siehe auch Maßnahme R31, siehe Abschnitt 5.10). Die finanzielle Unterstützung durch das Land Baden-Württemberg ist in den Zuwendungsrichtlinien erläutert (siehe www.hochwasserbw.de Rubrik Kommunen > Förderung).

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

Die Maßnahme dient dem in der folgenden Tabelle 49 dargestellten Oberziel und dem daraus abgeleiteten Ziel.

Tabelle 49 Ziel, zu dessen Erreichung die Maßnahme R8 beiträgt

Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.12, 2.U.12, 2.K.12, 2.W.12	Verringerung der Hochwasserwahrscheinlichkeit, soweit eine Eigenvorsorge der betroffenen Personen bzw. für die Gebäude, Anlagen, Betriebe und Einrichtungen nicht zumutbar ist

Schutzkonzepte werden, soweit erforderlich, von den 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).

Der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum der Maßnahme in den Kommunen im Projektgebiet sind im Anhang III zusammengestellt. Die Umsetzung der Maßnahme R8 durch den Landesbetrieb Gewässer ist im Kapitel 5.5 dargestellt.

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 Hochwasserrisikomanagements (Maßnahmen R1 bis R7, R10 bis R30) 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 Kommunen > Förderung). 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 5.10)

Die Umsetzung des Konzeptes ist auf alle Schutzgüter ausgerichtet. Die Maßnahme trägt zur Erreichung des in der folgenden Tabelle 50 dargestellten Oberziels und des daraus abgeleiteten Ziels bei.

Tabelle 50 Ziel, zu dessen Erreichung die Maßnahme R9 beiträgt

Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.12, 2.U.12, 2.K.12, 2.W.12	Verringerung der Hochwasserwahrscheinlichkeit, soweit eine Eigenvorsorge der betroffenen Personen bzw. für die Gebäude, Anlagen, Betriebe und Einrichtungen nicht zumutbar ist

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.

Der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum der Maßnahme in den Kommunen im Projektgebiet sind im Anhang III zusammengestellt. Die Umsetzung der Maßnahme R9 durch den Landesbetrieb Gewässer ist im Kapitel 5.5 dargestellt.

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

Die Umsetzung der mit der Flächennutzungsplanung verbundenen Maßnahmen ist eigenständige Aufgabe der Kommunen.

Der vorsorgende Hochwasserschutz soll dabei durch Beachtung bzw. Berücksichtigung

- der hochwasserbezogenen Regelungen des Regionalplans und
- der fachtechnischen Abgrenzung des HQ₁₀₀

erfolgen.

Dabei gilt es, die in der Leitlinie „Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung in Baden-Württemberg“ vorgeschlagene Vorgehensweise konsequent mit den Möglichkeiten der Flächennutzungsplanung umzusetzen. Dies sind insbesondere Darstellungen, die

- im Bereich des HQ₁₀₀ neue Siedlungsgebiete ausschließen bzw.
- im HQ_{extrem} neue Siedlungsgebiete nur mit hochwasserangepasster Bauweisen zulassen,
- hochwasserangepasste Bauweise im Siedlungsbestand vorsehen (alle HQ) (ggf. als Hinweis bzw. Erläuterung),
- Retentionsräume freihalten,
- natürliche Wasserrückhalte auch im Zusammenhang mit der Landschaftsplanung und der Eingriffs- /Ausgleichsregelung der Flächennutzungsplanung erhalten und ausbauen und
- soweit erforderlich Flächen für technischen Hochwasserschutz auf Basis konkreter Planungen der Wasserwirtschaft freihalten.

Darüber hinaus enthalten die Hochwassergefahren-, Hochwasserrisikokarten und Risikobewertungskarten weitergehende Informationen zu Gefahren und Risiken, die in der Bauleitplanung gegebenenfalls berücksichtigt werden müssen.

Mit der Umsetzung der Maßnahme können die Maßnahmen R2 Krisenmanagementplanung, R10 Erstellung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz und R12 Regenwassermanagement unterstützt werden.

Die Kommunen werden bei der hochwassergerechten Bauleitplanung (Maßnahmen R6 und R7) u.a. durch Materialien (siehe für Baden-Württemberg www.hochwasserbw.de, Handlungsanleitung der ARGE Bau auf www.is-argebau.de > unter dem Stichwort „Handlungsanleitung“ suchen) sowie durch die Aktivitäten zum hochwasserbewussten Planen und Bauen der WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung (siehe www.wbw-fortbildung.net) unterstützt.

Die Darstellungen der Flächennutzungsplanung kommen allen Schutzgütern des Hochwasserrisikomanagements zugute.

In der Hauptsache dient diese Maßnahme dem Oberziel „Vermeidung neuer Risiken“. Zudem kann dadurch ein Beitrag zum Oberziel „Verminderung bestehender Risiken“ geleistet werden. Die folgende Tabelle 51 gibt einen Überblick über die Oberziele und Ziele im Sinne des Hochwasserrisikomanagements, die mit der Maßnahme R10 verfolgt werden.

Tabelle 51 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R10 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Vermeidung neuer Risiken
1.M.1, 1.U.1, 1.K.1, 1.W.1	Erhalt des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern
1.M.3, 1.U.3, 1.K.3, 1.W.3	Vermeidung neuer Siedlungstätigkeit in Gebieten mit mittlerer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ ₁₀₀) außerhalb bebauter Ortslagen
1.M.4, 1.U.4, 1.K.4, 1.W.4	Vermeidung neuer nicht hochwasserangepasster Bauwerke in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
1.M.5, 1.U.5, 1.K.5, 1.W.5	Vermeidung neuer nicht hochwasserangepasster relevanter Einrichtungen für die grundlegende Versorgung (Wasser, Energie, Telekommunikation, Abwasser) in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9	Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern
2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10	Verbesserung der Widerstandsfähigkeit von Gebäuden, Anlagen, Betrieben, Einrichtungen gegenüber Hochwasser in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})

Die Gemeinden sind verpflichtet, im Rahmen der Flächennutzungsplanung die Ziele und Grundsätze der Raumordnung zu beachten bzw. zu berücksichtigen (§ 4 ROG). Festgesetzte Überschwemmungsgebiete (in Baden-Württemberg alle Flächen im Bereich eines HQ₁₀₀ entsprechend § 65 Abs. 1 Nr. 2 WG) sollen nachrichtlich in den Flächennutzungsplan übernommen werden (§ 5 Abs. 4a BauGB). Die Ausweisung neuer Baugebiete in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet grundsätzlich untersagt (vergleiche § 78 Abs. 1 Nr. 1 WHG). Der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum der Maßnahme in den Kommunen im Projektgebiet sind im Anhang III zusammengestellt.

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

Ebenso wie die Flächennutzungsplanung liegt die Bebauungsplanung in der Verantwortung der Kommunen. Im Gegensatz zum Flächennutzungsplan werden Bebauungspläne nicht regelmäßig fortgeschrieben. Die Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes ist deshalb bei der Aufstellung bzw. Änderung von Bebauungsplänen relevant. Für Gemeindeteile mit bestehenden Bebauungsplänen sollen die Kommunen die Eigentümer insbesondere im Rahmen der Maßnahme R1 „Information von Bevölkerung und Wirtschaftsunternehmen“ über die Gefahren durch Hochwasser informieren.

Wie bei der Flächennutzungsplanung sollen bei der Aufstellung und Änderungen von Bebauungsplänen die Möglichkeiten der Bebauungsplanung genutzt werden, um die in der Leitlinie „Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung in Baden-Württemberg“ vorgeschlagene Vorgehensweise

umzusetzen. Dabei sind sowohl die hochwasserbezogenen Regelungen des Regional- und Flächennutzungsplans (Maßnahmen R25 und R10) aufzugreifen als auch die Gefahren durch extreme Hochwasserereignisse (HQ_{extrem}) angemessen zu berücksichtigen. Dabei sind auch hochwasserangepasste Festsetzungen im Siedlungsbestand möglich (z.B. hochwasserangepasste Bauweise), die auf Grund des Bestandsschutzes erst bei erheblichen Umbauten oder Neubauten wirksam werden. Gebiete, für die Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes durch die Wasserwirtschaft geplant sind, sind entsprechend festzusetzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

Umfasst der Geltungsbereich eines Bebauungsplans Überschwemmungsgebiete, sind diese nachrichtlich zu übernehmen (§ 9 Abs. 6a BauGB). Nicht rechtskräftige überschwemmungsgefährdete Bereiche sind zu vermerken. Gebiete mit weitergehenden Gefahren durch Hochwasser (z.B. mit Hochwasser verbundene hohe Grundwasserstände oder HQ_{extrem} -Bereiche) sind in den Bebauungsplänen zu vermerken, wenn „bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder [...] besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind“ (§ 9 Abs. 5 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 Hochwasserrisikomanagements zugute.

Diese Maßnahme dient vor allem dem Oberziel „Vermeidung neuer Risiken“. Zudem kann dadurch ein Beitrag zum Oberziel „Verminderung bestehender Risiken“ geleistet werden. Die folgende Tabelle 52 gibt einen Überblick über die Oberziele und Ziele im Sinne des Hochwasserrisikomanagements, die mit der Maßnahme R7 verfolgt werden.

Tabelle 52 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R11 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Vermeidung neuer Risiken
1.M.4, 1.U.4, 1.K.4, 1.W.4	Vermeidung neuer nicht hochwasserangepasster Bauwerke in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ_{extrem})
1.M.5, 1.U.5, 1.K.5, 1.W.5	Vermeidung neuer nicht hochwasserangepasster relevanter Einrichtungen für die grundlegende Versorgung (Wasser, Energie, Telekommunikation, Abwasser) in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ_{extrem})
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10	Verbesserung der Widerstandsfähigkeit von Gebäuden, Anlagen, Betrieben, Einrichtungen gegenüber Hochwasser in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ_{extrem})

Die Gemeinden sind verpflichtet, die Ziele der Raumordnung zu beachten und die Grundsätze zu berücksichtigen. Festgesetzte Überschwemmungsgebiete (in Baden-Württemberg alle Flächen im Bereich eines HQ_{100} entsprechend § 65 Abs. 1 Nr. 2 WG) sollen nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen werden (§ 9 Abs. 6a BauGB). Die Ausweisung neuer Baugebiete in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet grundsätzlich untersagt (vergleiche § 78 Abs. 1 Nr. 1 WHG). Daneben kön-

nen im Bebauungsplan Flächen für die Wasserwirtschaft, für Hochwasserschutzanlagen und für die Regelung des Wasserabflusses festgesetzt werden, § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB.

Der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum der Maßnahme in den Kommunen im Projektgebiet sind im 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 Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, 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 in der Tabelle 53 dargestellten Oberziel und dem daraus abgeleiteten Ziel.

Tabelle 53 Ziel, zu dessen Erreichung die Maßnahme R12 beiträgt

Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9	Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern

Während Niederschlagswasser besonders bei Neubauvorhaben dezentral beseitigt werden soll (§ 55 Abs. 2 WHG in Verbindung mit § 33 Absatz 1 Satz 2 Landesbauordnung BW bzw. § 46 WG), ist die Aufstellung von Entsiegelungsprogrammen und die Umsetzung von Flächenabkoppelungsmaßnahmen im Bestand eine optionale Aufgabe des zur Abwasserbeseitigung Verpflichteten. Da auf Grund eines Urteils des Verwaltungsgerichtshofes Baden-Württemberg vom 11. März 2010 (AZ.: 2 S 2938/08) die gesplittete Abwassergebühr flächendeckend erforderlich wird, ergeben sich jedoch auch im Bestand zukünftig finanzielle Anreize, Flächen abzukoppeln.

Der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum der Maßnahme in den Kommunen im Projektgebiet sind im Anhang III zusammengestellt.

5.5 Maßnahmen der höheren Wasserbehörden und des Landesbetriebs Gewässer

Bei den wasserwirtschaftlichen Maßnahmen im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements ist die Zuständigkeit verteilt auf

- die höheren Wasserbehörden bzw. den Landesbetrieb Gewässer bei den Regierungspräsidien,
- die unteren Wasserbehörden bei den Land- und Stadtkreisen,
- die Kommunen bzw. in ihrem Auftrag handelnde Hochwasserzweckverbände und
- die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (für Bundeswasserstraßen).

Die unteren Wasserbehörden und in bestimmten Fällen die höheren Wasserbehörden vollziehen das Wasserrecht u.a. durch die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten, die Genehmigung von Vorhaben und die Überwachung wasserrechtlicher Vorgaben.

Der Landesbetrieb Gewässer bei den Regierungspräsidien und die Kommunen haben die Aufgabe, die Gewässer und wasserwirtschaftlichen Anlagen zu unterhalten und ggf. auszubauen. Die Zuständigkeit richtet sich dabei grundsätzlich nach der Klassifizierung der Gewässer in Gewässer erster und zweiter Ordnung im Wassergesetz.

Im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) sind Rhein und Neckar als Bundeswasserstraßen klassifiziert. Die Zuständigkeit für die Unterhaltung sowie der mit der Stauhaltung verbundenen Bauwerke einschließlich der Stauhaltungsdämme liegt hier bei der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (insbesondere Maßnahmen R5 Kontrolle des Abflussquerschnitts, R6 Unterhaltung technischer Hochwasserschutzanlagen). Die Unterhaltungspflicht für die qualifizierten Hauptdeiche an Rhein und Neckar im Projektgebiet liegt beim Landesbetrieb Gewässer. Weitergehende technische Hochwasserschutzmaßnahmen liegen in der Verantwortung der Kommunen.

Gewässer erster Ordnung sind gemäß Wassergesetz Baden-Württemberg, Anlage zu § 3 Abs. 1, der Rheinniederungskanal im Landkreis Rastatt, die Murg, der Pfinz-Entlastungskanal, die Pfinzkorrektur (ab dem Zusammenfluss mit dem Weingartener Entlastungskanal bis zur Mündung in den Saalbachkanal), der Rheinniederungskanal im Landkreis Karlsruhe, der Saalbachkanal, der Kraichbach, der Kriegbach, der Leimbach, der Landgraben und der Hardtbach. Für die Unterhaltung und den Ausbau dieser Strecken ist der Landesbetrieb Gewässer beim Regierungspräsidium Karlsruhe zuständig.

Alle weiteren Gewässer im Projektgebiet sind Gewässer zweiter Ordnung und liegen somit in der Zuständigkeit der Kommunen.

Dementsprechend werden die Maßnahmen R5 bis R9 im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) sowohl von Kommunen als auch vom Landesbetrieb Gewässer beim Regierungspräsidium Karlsruhe sowie von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (insbesondere R5/R6) verantwortet.

Die Maßnahmen R5 bis R9 sind bereits im Kapitel 5.4 „Maßnahmen der Kommunen“ beschrieben. Dort ist auch angegeben welchen Schutzgütern diese Maßnahmen zu Gute kommen und zu welchen (Ober-) Zielen sie beitragen. Bei der folgenden Darstellung der Maßnahmen der höheren Wasserbehörden und des Landesbetriebs Gewässer zum Hochwasserrisikomanagement im Projektgebiet werden deshalb nur der Handlungsbedarf, die Priorität der Maßnahme und der vorgesehene Umsetzungszeitraum aufgezeigt. Ergänzend dazu sind im Anhang II tabellarisch der Handlungsbedarf,

Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum für diese Maßnahmen zusammengestellt.

Maßnahme R5: Kontrolle des Abflussquerschnittes und Beseitigung von Störungen

Im Rahmen der laufenden Unterhaltungsmaßnahmen werden die Abflussquerschnitte der Gewässer erster Ordnung durch den Landesbetrieb Gewässer regelmäßig kontrolliert und ggf. Störungen beseitigt. Diese Aktivitäten werden fortgeführt. Es besteht kein zusätzlicher Handlungsbedarf. Die landesweit vorgeschlagene Prioritätseinstufung 1 wird beibehalten.

Maßnahme R6: Unterhaltung technischer Hochwasserschutzeinrichtungen

Die technischen Hochwasserschutzeinrichtungen in Zuständigkeit des Landesbetriebs Gewässer an den Gewässern 1. Ordnung im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene), insbesondere die Hochwasserdeiche, werden regelmäßig unterhalten.

Nach Angaben des Landesbetriebs Gewässer entsprechen Abschnitte der Hochwasserdeiche entlang den Gewässern 1. Ordnung Leimbach, Hardtbach, Kriegbach, Kraichbach und Murg, sowie Abschnitte der qualifizierten Hauptdeiche Neckarhochwasserdeich (NHWD) links, NHWD rechts, NHWD XXXIXa, Rheinhochwasserdeich (RHWD) XLI/XLII, RHWD XXXIX, RHWD XXXVI, RHWD XXXV, RHWD XXXII, RHWD XXXI, RHWD XXXIb, RHWD XXVIII, RHWD XXVII, RHWD XXV, RHWD XXIV, RHWD XXIII (zusammen ca. 161 km) nicht mehr den allgemein anerkannten Regeln der Technik. Des Weiteren entsprechen die Hochwasserrückhaltebecken HRB Kriegbachpolder und HRB Oberfüllbruch am Pfinz-Entlastungskanal ebenfalls nicht den aktuellen Anforderungen (u.a. DIN 19700, DIN 19712). Perspektivisch wird derzeit vom Landesbetrieb Gewässer von einer Umsetzung bis zum Jahr 2033 ausgegangen.

Die Priorität der Maßnahme wird mit 1 eingestuft.

Maßnahme R7: Optimierung von Hochwasserschutzeinrichtungen

Die Maßnahme umfasst die Optimierung der Steuerung bzw. des Betriebes von bestehenden Hochwasserschutzeinrichtungen (Hochwasserrückhaltebecken und Talsperren), um deren Wirkung zu verbessern.

Nach Angaben des Landesbetriebs Gewässer ist eine Optimierung der Hochwasserrückhaltebecken in Zuständigkeit des Landesbetriebs im Bereich des Projektgebiets Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) nicht möglich.

Maßnahme R8: Erstellung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz

Im Bereich des Projektgebiets Nördlicher Oberrhein (Teilgebiet Rheinebene) liegen die folgenden vier Konzepte für den technischen Hochwasserschutz in Zuständigkeit des Landesbetriebs Gewässer vor:

- „Flussgebietsuntersuchung Kraichbach-Kriegbach“
- „Hochwasserschutzkonzeption Leimbach / Hardtbach“
- „Machbarkeitsstudie zur Verbesserung des Hochwasserschutzes in Rastatt (Murg)“
- Integriertes Rheinprogramm (IRP), hier: Rückhalteräume im Regierungsbezirk Karlsruhe

Das Konzept „Flussgebietsuntersuchung Kraichbach-Kriegbach“ dient dem Hochwasserschutz der Kommunen Ubstadt-Weiher, Bad Schönborn (Langenbrücken, Mingoldsheim), Kronau, Sankt Leon-Rot, Waghäusel, Reilingen, Hockenheim, Ketsch, Neulußheim und Altlußheim. Die Erarbeitung des Konzeptes erfolgte unter Berücksichtigung der bestehenden Krisenmanagementplanung der Kommunen (u.a. Einbeziehung von mobilen Schutzeinrichtungen und Objektschutzmaßnahmen). Ob aufgrund der Darstellungen der Überflutungsflächen- und -tiefen in den Hochwassergefahrenkarten eine Anpassung des Konzeptes notwendig ist, und welcher Handlungsbedarf ggf. dabei besteht, soll nach Angaben des Landesbetriebs Gewässer bis zum Jahr 2021 geprüft werden.

Im Rahmen der „Hochwasserschutzkonzeption Leimbach / Hardtbach“ liegt ein technisches Schutzkonzept für die Kommunen Wiesloch, Walldorf, Nußloch, Leimen, Sandhausen, Heidelberg, Oftersheim, Schwetzingen und Brühl vor. Dabei wurden ebenfalls die bestehenden kommunalen Krisenmanagementplanungen berücksichtigt (z.B. mobile Schutzeinrichtungen). Mit einer Änderung des Konzeptes durch die Darstellungen in den Hochwassergefahrenkarten ist nach Angabe des Landesbetriebs Gewässer nicht zu rechnen.

Die „Machbarkeitsstudie zur Verbesserung des Hochwasserschutzes in Rastatt“ umfasst den Schutz der Kommunen Rastatt und Steinmauern. Auch bei der Erarbeitung dieses Konzeptes wurden Maßnahmen der kommunalen Krisenmanagementplanung (u.a. mobile Schutzeinrichtungen) berücksichtigt. Nach Angaben des Landesbetriebs Gewässer ist auch bei diesem Konzept nicht von Änderungen durch die Inhalte der Hochwassergefahrenkarten auszugehen.

Das Integrierte Rheinprogramm (IRP) dient der Wiederherstellung des Hochwasserschutzes am Oberrhein, wie er vor dem Jahr 1977 bestand, und gleichzeitig der Renaturierung und des Erhalts der Oberrheinauen. Es werden auf der baden-württembergischen Seite des Oberrheins insgesamt 13 Hochwasserrückhalteräume geschaffen.

Das IRP ist ein Projekt des Landes Baden-Württemberg und geht auf eine vertragliche Vereinbarung zwischen der Republik Frankreich und der Bundesrepublik Deutschland zurück (Ausführliche Informationen s. <http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/menu/1188090/index.html>)

Im Projektgebiet dient das IRP somit der Verbesserung des Hochwasserschutzes für alle Städte und Gemeinden in der Rheinniederung zwischen Iffezheim und Mannheim.

Maßnahme R9: Umsetzung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz

Für die Umsetzung unter der Maßnahme R8 aufgeführten Konzepte für den technischen Hochwasserschutz ist der Landesbetrieb Gewässer beim Regierungspräsidium Karlsruhe zuständig.

Für die Konzepte „Flussgebietsuntersuchung Kraichbach-Kriegbach“ und „Machbarkeitsstudie zur Verbesserung des Hochwasserschutzes in Rastatt“ sind die Planungs- und Genehmigungsverfahren jeweils in Teilen abgeschlossen. Für diese Teile der Konzepte ist die Finanzierung jeweils sichergestellt. Perspektivisch wird derzeit vom Landesbetrieb Gewässer von einer Umsetzung der „Flussgebietsuntersuchung Kraichbach-Kriegbach“ bis zum Jahr 2033 und der „Machbarkeitsstudie zur Verbesserung des Hochwasserschutzes in Rastatt“ bis zum Jahr 2019 ausgegangen.

Die „Hochwasserschutzkonzeption Leimbach / Hardtbach“ ist teilweise umgesetzt. Für die Umsetzung der noch verbleibenden Teile sind zum Zeitpunkt der Erstellung des Maßnahmenberichts für das Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) die Planungen und Genehmigungsverfahren noch nicht abgeschlossen. Nach Angaben des Landesbetriebs Gewässer ist für die „Hochwasserschutz-

konzeption Leimbach / Hardtbach“ der Abschluss der Planungs- und Genehmigungsverfahren bis zum Jahr 2015 geplant. Die komplette Umsetzung ist bis 2019 vorgesehen.

Für die Vorhaben im Rahmen des Integrierten Rheinprogramms im Regierungsbezirk Karlsruhe sind die Planungs- und Genehmigungsverfahren in Teilen abgeschlossen. Für die noch ausstehenden Maßnahmen - Rückhalteräume Bellenkopf/Rappenwört und Elisabethenwört - ist der Abschluss bis zum Jahr 2022 geplant.

Die komplette Umsetzung der IRP-Maßnahmen im Regierungsbezirk Karlsruhe ist bis zum Jahr 2028 vorgesehen.

Maßnahme R13: Fortschreibung der Hochwassergefahrenkarte

Als höhere Wasserbehörde erstellt das Regierungspräsidium Karlsruhe die Hochwassergefahrenkarten. Durch die HWRM-Richtlinie ist eine regelmäßige Fortschreibung der Hochwassergefahren- und -risikokarten alle sechs Jahre in Bereichen mit potenziell signifikanten Hochwasserrisiken vorgegeben. Die höheren Wasserbehörden werden deshalb zukünftig regelmäßig in allen Projektgebieten überprüfen, ob eine Aktualisierung der vorhandenen Hochwassergefahrenkarten erforderlich ist und diese veranlassen. Darüber hinaus wird die höhere Wasserbehörde klären, ob für weitere Gewässer Hochwasserrisikokarten erstellt werden müssen.

Die Maßnahme kommt allen Schutzgütern zu Gute. Die Maßnahme trägt zur Erreichung der in Tabelle 54 zusammengestellten Oberziele und den daraus abgeleiteten Zielen bei.

Tabelle 54 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R13 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Vermeidung neuer Risiken
1.M.1, 1.U.1, 1.K.1, 1.W.1	Erhalt des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern
1.M.3, 1.U.3, 1.K.3, 1.W.3	Vermeidung neuer Siedlungstätigkeit in Gebieten mit mittlerer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ ₁₀₀) außerhalb bebauter Ortslagen
1.U.7	Vermeidung eines zusätzlichen nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
1.U.8	Vermeidung neuer Erosionsrisiken in Gebieten mit großer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ ₁₀)
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.U.13	Verringerung des nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})

Die Fortschreibung der Hochwassergefahrenkarten 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 Hochwasserrisikomanagement mit der Priorität 1 eingestuft.

Die Überprüfung und Fortschreibung der Hochwassergefahrenkarten wird bis 2019 erfolgen und danach alle sechs Jahre erfolgen.

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

Die Maßnahmenprogramme gemäß Wasserrahmenrichtlinie (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 Hochwasserrisikomanagementplanung werden deshalb keine entsprechenden eigenständigen Maßnahmen entwickelt. Stattdessen wird im Rahmen der nach Artikel 11 bzw. 13 WRRL alle sechs Jahre erforderlichen Überprüfung und daraus ggf. resultierenden Aktualisierung der Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne der Wasserrückhalt als Teil des Hochwasserrisikomanagements berücksichtigt.

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

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

Die Maßnahmen tragen zum Oberziel „Verminderung bestehender Risiken“ und dem daraus abgeleiteten Ziel „Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern“ bei (siehe Tabelle 55).

Tabelle 55 Ziel, zu dessen Erreichung die Maßnahme R14 beiträgt

Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9	Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern

Bestandteil der Hochwasserrisikomanagementpläne sind auch die im Rahmen anderer Gemeinschaftsrechtsakte (EU-Richtlinien) ergriffenen Hochwasserbekämpfungsmaßnahmen, z.B. die nach der WRRL ergriffenen Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserrückhalts, 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).

Auf Grund der in der Regel vergleichsweise mittleren Wirkung für die Ziele des Hochwasserrisikomanagements 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 Hochwasserrisikomanagements im Rahmen der Umsetzung der WRRL priorisiert und entsprechend umgesetzt. Eine ausführliche Darstellung der Maßnahmen findet sich unter der Internetadresse <http://www.rp-karlsruhe.de/servlet/PB/menu/1290852/index.html>.

Maßnahme R21: Rechtliche Sicherung von Flächen als Überschwemmungsgebiet

Die Regierungspräsidien verantworten die Erstellung der Hochwassergefahrenkarten und sind für deren Fortschreibung im Rahmen der Anforderungen der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie zuständig (Maßnahme R13). Die Darstellung der Überflutungsbereiche für 100-jährliches Hochwasser (HQ₁₀₀) in den Karten hat zwar nur deklaratorische Wirkung, liefert aber ein starkes Indiz für das Vorliegen eines festgesetzten Überschwemmungsgebiets nach § 65 WG mit den Rechtsfolgen des § 78 WHG (u.a. Verbot der Ausweisung von Baugebieten und der Errichtung von baulichen Anlagen).

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

Zielsetzung der festgesetzten Überschwemmungsgebiete ist die Freihaltung von Flächen, die bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis überschwemmt oder durchflossen werden. In den Überschwemmungsgebieten sind beispielsweise die Bebauung und abflussverschärfende Veränderungen und der Umbruch von Grünland verboten (siehe § 78 WHG). Auch der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist eingeschränkt (siehe Maßnahme R22).

Die Maßnahmen kommen allen Schutzgütern zu Gute und tragen dazu bei, das Oberziel „Vermeidung neuer Risiken“ sowie die daraus abgeleiteten Ziele (siehe Tabelle 56) zu erreichen.

Tabelle 56 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R21 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Vermeidung neuer Risiken
1.M.1, 1.U.1, 1.K.1, 1.W.1	Erhalt des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern
1.M.3, 1.U.3, 1.K.3, 1.W.3	Vermeidung neuer Siedlungstätigkeit in Gebieten mit mittlerer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ ₁₀₀) außerhalb bebauter Ortslagen
1.U.7	Vermeidung eines zusätzlichen nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
1.U.8	Vermeidung neuer Erosionsrisiken in Gebieten mit großer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ ₁₀)
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.U.13	Verringerung des nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})

In Überschwemmungsgebieten nach § 65 WG (Gebiete, die bei einem hundertjährigen Hochwasserereignis überschwemmt werden, HQ₁₀₀) treten die Rechtsfolgen nach § 78 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.

Für das Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) wurden die Hochwassergefahrenkarten im Januar 2013 veröffentlicht und vom Regierungspräsidium Karlsruhe an die beteiligten Stadt- und Landkreise und Städte und Gemeinden zur Auslegung übergeben. Die Maßnahme R21 ist damit im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) erledigt.

5.6 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 Hochwasserrisikomanagements entfalten. Diese Maßnahmen werden ebenso wie die im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie (Maßnahme R14) ergriffenen Maßnahmen in die Hochwasserrisikomanagementplanung 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 Hochwasserrisikomanagementplanung wird deshalb nicht durchgeführt. Stattdessen wird auf die Maßnahmen der MaP verwiesen.

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

Die Maßnahmen tragen zum Oberziel „Verminderung bestehender Risiken“ und dem daraus abgeleiteten Ziel „Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern“ bei (siehe Tabelle 57).

Tabelle 57 Ziel, zu dessen Erreichung die Maßnahme R15 beiträgt

Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9	Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern

In die Hochwasserrisikomanagementpläne 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 Hochwasserrisikomanagements 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 Hochwasserrisikomanagements im Rahmen der Umsetzung der MaP in den Natura 2000-Gebieten priorisiert und entsprechend umgesetzt.

Entsprechende Maßnahmen, deren Wirkung im Sinne des Hochwasserrisikomanagements von der jeweiligen Umsetzung im Einzelfall abhängt, sind im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein für insgesamt 11 Natura 2000 Gebiete möglich (Tabelle 58). Die Maßnahmenprogramme werden, einschließlich konkreter Maßnahmenbeschreibungen, veröffentlicht unter <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/44493/>.

Tabelle 58 Natura 2000-Gebiete, deren Maßnahmenpläne potenziell zur Verminderung des Hochwasserrisikos beitragen.

Natura 2000 Gebiet	Vorlage Maßnahmenplan
Bruch bei Bühl und Baden-Baden (FFH-Gebiet 7214-342)	liegt vor
Kinzig-Murgrinne Kapellenbruch (FFH-Gebiet 6717-342)	2018
Kinzig-Murg-Rinne zwischen Bruchsal und Karlsruhe (FFH-Gebiet 6917-343)	2017
Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf (FFH-Gebiet 6717-341)	liegt vor
Rheinniederung Altlußheim - Mannheim (SPA-Gebiet 6616-441)	2015
Rheinniederung Elchesheim - Karlsruhe (SPA-Gebiet 7015-441)	2014
Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg (FFH-Gebiet 6816-341)	liegt vor
Rheinniederung von Lichtenau bis Iffezheim (FFH-Gebiet 7214-341)	2018
Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim (FFH-Gebiet 6716-341)	2015
Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe (FFH-Gebiet 7015-341)	2014
Wagbachniederung (SPA-Gebiet 6717-401)	2015

5.7 Maßnahmen der Gewerbeaufsicht bei den Regierungspräsidien

In Baden-Württemberg ist die Gewerbeaufsicht bei den Regierungspräsidien für den Vollzug des Umweltrechts für Betriebsgelände zuständig, auf denen mindestens eine IVU-Anlage⁷ vorhanden ist. Sie werden deshalb im Rahmen der für diese Anlagen geltenden rechtlichen Regelungen mit den Maßnahmen R16 und R17 in das Hochwasserrisikomanagement eingebunden.

Die Maßnahmen der Gewerbeaufsicht zum Hochwasserrisikomanagement im Projektgebiet werden nachfolgend dargestellt. Ergänzend dazu sind der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum für diese Maßnahmen im Anhang II tabellarisch zusammengestellt.

⁷ Anlagen, die unter die Regelungen der EU-Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU-Richtlinie) fallen und in denen a) Stoffe oder Zubereitungen in Mengen entsprechend oder über den Mengenschwellen der EU-Richtlinie 96/82/EG zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen nach Anhang I Teil 1 und 2 Spalte 2 oder b) VAWS-Anlagen der Gefährdungsstufen C oder D vorhanden sind.

Maßnahme R16: Information von IVU-Betrieben und Verifizierung der betrieblichen Aktivitäten zur Hochwassergefahrenabwehr

Durch die Information von IVU-Betrieben über die Hochwassergefahren und gegebenenfalls die Verifizierung der betrieblichen Aktivitäten zur Hochwassergefahrenabwehr unterstützt die Gewerbeaufsicht bei den Regierungspräsidien die Eigenvorsorge dieser Betriebe (Maßnahme R28). Die Aktivitäten des Betriebes können dabei von baulichen Maßnahmen bis hin zu organisatorischen Vorkehrungen reichen.

Je nach Art des Betriebes und dessen Relevanz für die Umwelt unterliegen die Betriebe unterschiedlichen Pflichten für den Umgang mit den Risiken. Daran sind die Überwachungsaktivitäten der Gewerbeaufsicht angepasst.

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 in Tabelle 59 zusammengestellten Oberziele und den daraus abgeleiteten Zielen bei.

Tabelle 59 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R16 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Vermeidung neuer Risiken
1.U.7	Vermeidung eines zusätzlichen nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.U.13	Verringerung des nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit der betroffenen Bevölkerung und der Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe während eines Hochwasserereignisses
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch die betroffene Bevölkerung und die Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe nach einem Hochwasserereignis

Die Maßnahme ist eine Aufgabe der Gewerbeaufsicht. Art und Umfang der Maßnahme werden insbesondere durch das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und den aufgrund des BImSchG erlassenen Rechtsverordnungen (BImSchV) geregelt. Für Anlagen, die der StörfallV 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.

Im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) wurden 41⁸ IVU-Betriebe ermittelt bei denen potenziell relevante Teile des Betriebsgeländes von Hochwasserereignissen betroffen sind. Diese IVU-Betriebe wurden bereits durch die Gewerbeaufsicht beim Regierungspräsidium Karlsruhe über die in den Hochwassergefahrenkarten darstellten Gefahren bzw. den daraus abgeleiteten Informationen über die Wasserspiegellagen informiert. Dieser Teilaspekt der Maßnahme R16 ist daher für die Gewerbeaufsicht erledigt.

Für die 12 IVU-Betriebe im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene), in denen keine Anlagen nach Störfallverordnung oder VAWS-Anlagen der Gefährdungsstufen C und D betrieben werden, sind im Rahmen der Umsetzung der Maßnahme R16 nach der erfolgten Information der Betriebe über die Hochwassergefahren keine weiteren Aktivitäten der Gewerbeaufsicht beim Regierungspräsidium Karlsruhe erforderlich.

In den weiteren 29 IVU-Betrieben sind Anlagen nach Störfallverordnung oder VAWS-Anlagen der Gefährdungsstufen C und D vorhanden. Die Gewerbeaufsicht beim Regierungspräsidium hat bei 11 von diesen IVU-Betrieben („BK Giuliani GmbH“, „Borregaard Deutschland GmbH“, „Isodraht GmbH“, „ISU Chemical Germany GmbH“, „Jungbunzlauer Ladenburg GmbH“, „MBF GMBH“, „MIRO-Mineralölraffinerie Oberrhein GmbH & Co.KG Werk 1“, „MIRO-Mineralölraffinerie Oberrhein GmbH & Co. KG Werk 2“, „MVV BMW Mannheim GmbH“, „MVV Müllheizkraftwerk (Stadtwerke Mannheim)“, „Unilever Deutschland Produktions GmbH & Co OHG“) die betrieblichen Aktivitäten zum Hochwasserrisikomanagement bereits verifiziert. Beim IVU-Betrieb „BASF SE (Werksteil Friesenheimer Insel)“ wurden die betrieblichen Aktivitäten zur Hochwassergefahrenabwehr für den Fall eines 100-jährlichen Hochwassers (HQ₁₀₀) bereits verifiziert. Für ein Extremhochwasser (HQ_{extrem}) erfolgt dieser Schritt nachdem das bestehende betriebliche Hochwasserschutzkonzept für diesen Fall durch den Betrieb überprüft und bedarfsweise angepasst wurde (s. Kap. 5.19). Für den IVU-Betrieb „Daimler AG (Mercedes-Benz-Werk Rastatt)“ besteht nach Angaben der Gewerbeaufsicht kein Handlungsbedarf in Bezug auf die Verifizierung der relevanten Aktivitäten. Dort ist ein entsprechendes Konzept zur Vermeidung von Schäden im Hochwasserfall vorhanden und die zugehörigen sind Maßnahmen bereits umgesetzt.

Bei den verbleibenden 16 IVU-Betrieben mit Anlagen nach Störfallverordnung oder VAWS-Anlagen der Gefährdungsstufen C und D im Projektgebiet wurden die betrieblichen Aktivitäten zur Hochwassergefahrenabwehr bisher nicht durch die Gewerbeaufsicht verifiziert. Im Rahmen der Umsetzung der Maßnahme R16 besteht deshalb für diesen Teil der Maßnahme für die Gewerbeaufsicht noch Handlungsbedarf.

Maßnahme R17: Überwachung VAWS/AwSV bei IVU-Betrieben

Die Maßnahme R17 steht im engen Zusammenhang mit der Maßnahme R16. Neben den IVU-Anlagen (siehe oben) sind auf den Betriebsgeländen mit IVU-Anlagen (IVU-Betrieben) gegebenenfalls auch Anlagen vorhanden, die der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAWS) bzw. der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) des Bundes, die zukünftig die landesrechtlichen Regelungen ablösen soll, unterliegen. Bei

⁸ Der IVU-Betrieb „Evonik Technochemie GmbH“ in der Gemeinde Dossenheim wurde im Rahmen der Aufstellung des Maßnahmenberichts für das angrenzende Projektgebiet Unterer Neckar (PG 17) bearbeitet, da das Betriebsgelände auf dem Gebietsanteil der Kommune im Projektgebiet „Unterer Neckar“ liegt. Die Angaben aus dem Maßnahmenbericht Unterer Neckar sind nachrichtlich in den Maßnahmenbericht für das Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) übernommen.

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 VAWS-Anlagen in IVU-Betrieben stehen folgende Punkte im Vordergrund:

- Die Kontrolle hinsichtlich der Hochwassergefährdung auf Basis der Hochwassergefahrenkarten (HWGK) durch Sachverständige (siehe auch Maßnahme L11 Information der Sachverständigenorganisationen).
- Die Prüfung der Ergebnisse der Sachverständigenbeurteilungen.
- Gegebenenfalls die Beratung der Betriebe bzw. die Anordnung von Auflagen.
- Die Überwachung der VAWS-Anlagen der IVU-Betriebe im Hinblick auf die Einhaltung der Prüffristen und der Abarbeitung der festgestellten Mängel.

Bei geplanten neuen VAWS-Anlagen sind die in den HWGK dokumentierten Hochwassergefahren im Rahmen der Genehmigung zu berücksichtigen.

Die Überwachung der VAWS/AwSV-Anlagen kommt insbesondere dem Schutzgut Umwelt zu Gute. Sie dient durch die Vermeidung von Folgeschäden auch den anderen Schutzgütern und trägt dazu bei, die in Tabelle 60 dargestellten Oberziele und die daraus abgeleiteten Ziele zu erreichen.

Tabelle 60 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R17 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Vermeidung neuer Risiken
1.U.7	Vermeidung eines zusätzlichen nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.U.13	Verringerung des nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit der betroffenen Bevölkerung und der Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe während eines Hochwasserereignisses
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch die betroffene Bevölkerung und die Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe nach einem Hochwasserereignis

Die Maßnahme R17 ist eine Aufgabe der Gewerbeaufsicht. Art und Umfang der Maßnahme werden durch die VAWS 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 (http://www4.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/86819/Hochwasser-Broschuere_VaWS.pdf). Die Maßnahme trägt erheblich zur Erreichung der Ziele bei. Sie ist deshalb mit Priorität 1 eingestuft.

Die Maßnahme R17 ist für die 12 IVU-Betriebe im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene), bei denen keine Anlagen nach Störfallverordnung oder VAWS-Anlagen der Gefährdungsstufen C und D vorhanden sind, bereits durch die Information der Betriebe über die Hochwassergefahren im Rahmen der Maßnahme R16 erledigt.

Für 20 der insgesamt 29 IVU-Betriebe im Projektgebiet mit Anlagen nach Störfallverordnung oder VAWS-Anlagen der Gefährdungsstufen C und D, besteht ebenfalls kein Handlungsbedarf für zusätzliche Maßnahmen seitens der Gewerbeaufsicht.

Für die übrigen neun IVU-Betriebe („Buchen UmweltService GmbH“⁹, „FKM Buster GmbH“, „Krempel GmbH“, „METALUX Metallveredelungs GmbH“, „Petrolplus Mineralöl GmbH“, „RVE Reststoffverwertungs- und -entsorgungs GmbH“, „RVM Rückstandsverwertungsgesellschaft“, „Saint-Gobain Isover G+H AG“, „Stora Enso Maxau GmbH“) sind aufgrund der in den Hochwassergefahrenkarten dargestellten Informationen laut Angaben der Gewerbeaufsicht beim Regierungspräsidium Karlsruhe noch zusätzliche Maßnahmen im Rahmen von Beratung und Überwachung notwendig.

5.8 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 wird von den unteren Forstbehörden bei den Landratsämtern und Stadtkreisen wahrgenommen. Der im Rahmen dieser Tätigkeiten bestehende enge Kontakt zu den Waldbesitzern soll genutzt werden, um eine hochwassergepasste Waldbewirtschaftung zu erreichen und damit das Hochwasserrisikomanagement zu unterstützen.

Die Maßnahmen der unteren Forstbehörden zum Hochwasserrisikomanagement im Projektgebiet werden nachfolgend dargestellt. Ergänzend dazu sind der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum für diese Maßnahmen im Anhang II tabellarisch zusammengestellt.

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 die Erarbeitung eines

⁹ Die IVU-Anlage des Betriebs Buchen UmweltService GmbH wird bis Ende des Jahres 2014 stillgelegt.

Leitfadens zur hochwasserangepassten Waldbewirtschaftung (Maßnahme L8) auf Landesebene unterstützt.

Die Beratung der Waldbesitzer orientiert sich an den im Landeswaldgesetz 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 tiefwurzeln- de Baumarten zu wählen sowie längere Umtriebs- und Verjüngungszeiten vorzusehen. In den Auen- bereichen hat die Bestockung mit standortgerechten Baumarten eine besondere Bedeutung. Der Wald im öffentlichen Besitz (Staatswald, Kommunalwald usw.) wird generell nach den Grundsätzen der naturnahen Waldwirtschaft bewirtschaftet. Im Rahmen der Beratung sollen die Waldbesitzer auf die Hochwassergefahrenkarten 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 der in Tabelle 61 zusammengestellten Oberziele und der daraus abgeleiteten Ziele bei.

Tabelle 61 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R18 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Vermeidung neuer Risiken
1.U.8	Vermeidung neuer Erosionsrisiken in Gebieten mit großer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ ₁₀)
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9	Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern

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.

Im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) sind das Landratsamt Karlsruhe (Forstamt), das Landratsamt Rastatt (Forstamt, Bezirksleitung Rastatt), das Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis (Kreisforstamt), sowie die Bürgermeisterämter der Stadtkreise Heidelberg (Landschafts- und Forstamt, Abteilung Forst) Karlsruhe (Liegenschaftsamt, Abteilung Forst) und Mannheim (Forstamt) für die Aufgaben der Forstverwaltung zuständig.

Die unteren Forstbehörden bewirtschaften den vertraglich betreuten Wald (Staatswald, Körperschaftswald und betreuter Privatwald) nach den Vorgaben des Landeswaldgesetzes. Dadurch werden neue Erosionsrisiken vermieden und die Schutzfunktion des Waldes im Hinblick auf den natürlichen Wasserrückhalt erhalten bzw. verbessert.

Die Maßnahme R18 wird für die Anteile des Projektgebietes im Landkreis Rastatt fortlaufend umgesetzt, indem Bewirtschaftungsmaßnahmen abgestimmt und Waldbesitzer über Aufbau, Erhalt und Pflege stabiler, geschlossener Bestände zur Verbesserung des Wasserrückhaltes informiert werden.

Im Rhein-Neckar-Kreis, im Stadtkreis Mannheim im Land- und Stadtkreis Karlsruhe werden die Waldbesitzer im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) bisher nicht systematisch über eine hochwasserangepasste Bewirtschaftung einschließlich der Vermeidung von Erosionsrisiken und der Möglichkeiten zur Verbesserung des natürlichen Wasserrückhaltes in der Fläche informiert. Eine solche systematische Beratung sollte im Stadtkreis Mannheim und in den Bereichen des Rhein-Neckar-Kreises, sowie des Land- und Stadtkreises Karlsruhe im Sinne des Hochwasserrisikomanagements erfolgen.

Für den Bereich der Stadt Heidelberg erfolgt derzeit ebenfalls keine systematische Beratung im Sinne des Hochwasserrisikomanagement, da die Waldflächen außerhalb der überfluteten Bereiche liegen.

Neben den bisherigen Aktivitäten der unteren Forstbehörden sollten der natürliche Wasserrückhalt und die Erosionsgefahren auch außerhalb der überschwemmten Bereiche der Gewässer im Rahmen der Beratungstätigkeit aufgegriffen werden. Aktuell können unter anderem die Hochwassergefahrenkarten dazu genutzt werden. Zukünftig wird auch ein Leitfadens zur hochwasserangepassten Waldbewirtschaftung gemäß Maßnahme L8 zur Verfügung stehen. Für die unteren Forstbehörden des Rhein-Neckar-Kreises, des Land- und Stadtkreises Karlsruhe und des Stadtkreises Mannheim sowie der Stadt Heidelberg besteht insofern in geringem Umfang weiterer Handlungsbedarf. Für den Landkreis Rastatt besteht durch die zukünftige Berücksichtigung des Leitfadens zur hochwasserangepassten Waldbewirtschaftung (Maßnahme L8) und der Hochwassergefahrenkarten kein zusätzlicher Handlungsbedarf.

5.9 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 Hochwasserrisikomanagement zu leisten.

Die Maßnahmen der unteren Landwirtschaftsbehörden zum Hochwasserrisikomanagement im Projektgebiet werden nachfolgend dargestellt. Ergänzend dazu sind der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum für diese Maßnahmen im Anhang II tabellarisch zusammengestellt.

Maßnahme R19: Information und Beratung der Landwirte

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

- die Verbesserung des Wasserrückhaltes 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 bzw. 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 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 auf 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 die Erstellung eines Leitfadens zur hochwasserangepassten Landwirtschaft (Maßnahme L9) auf Landesebene unterstützt. Neben der fachlichen Abgrenzung der erosionsgefährdeten Flächen soll im Rahmen der Beratung auf die Hochwassergefahrenkarten zurückgegriffen werden.

Die Verbesserung des Rückhaltes in der Fläche kommt allen Schutzgütern zu Gute. 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 der in Tabelle 62 zusammengestellten Oberziele und der daraus abgeleiteten Ziele bei.

Tabelle 62 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R19 beiträgt

Oberziel	Ziele für die Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Vermeidung neuer Risiken
1.U.8	Vermeidung neuer Erosionsrisiken in Gebieten mit großer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ ₁₀)
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9	Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.M.16, 4.W.16	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch die betroffene Bevölkerung und die Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe nach einem Hochwasserereignis

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.

Im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) sind das Landratsamt Karlsruhe (Landwirtschaftsamt), die Stadt Karlsruhe (Liegenschaftsamt, Abt. Landwirtschaft und Pacht (nur Information auf Anfrage), das Landratsamt Rastatt (Landwirtschaftsamt, Landratsamt Rastatt) und das Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis (Amt für Landwirtschaft und Naturschutz) für die Aufgaben der unteren Land-

wirtschaftsbehörde zuständig. Aufgrund von Verwaltungsvereinbarungen werden die Aufgaben der unteren Landwirtschaftsbehörde in den Stadtkreisen Mannheim und Heidelberg vom Rhein-Neckar-Kreis wahrgenommen.

In allen Landkreisen und im Stadtkreis Karlsruhe werden die Landwirte systematisch über Erosionsrisiken informiert und hinsichtlich der Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche beraten. Eine Grundlage dafür stellt das Erosionsschutzkataster dar. Für diesen Teil der Maßnahme besteht kein zusätzlicher Handlungsbedarf. Die Beratung sollte als Daueraufgabe fortlaufend erfolgen und zukünftig den geplanten Leitfaden zur hochwasserangepassten Landwirtschaft (Maßnahme L9) mit berücksichtigen

Eine systematische Information der Landwirte über mögliche bzw. notwendige Nachsorgemaßnahmen nach Hochwasserereignissen im Sinne des Hochwasserrisikomanagements findet in keinem Landkreis oder Stadtkreis statt. Die untere Landwirtschaftsbehörde des Landkreises Rastatt plant die Einführung einer systematischen Information und Beratung auf Basis des Leitfadens zur hochwasserangepassten Landwirtschaft (Maßnahme L9) nach dessen Fertigstellung Ende 2013. Zukünftig sollten alle Landkreise geeignete Beratungsangebote zur Nachsorge bei den unteren Landwirtschaftsbehörden aufbauen. Im Rhein-Neckar-Kreis, sowie in Stadt- und Landkreis Karlsruhe sollte die Maßnahme durch die unteren Landwirtschaftsbehörden bis 2015 umgesetzt werden. Nach Angaben der Stadt Karlsruhe wird dieser Aspekt der Maßnahme für den Stadtkreis Karlsruhe durch das Landwirtschaftsamt des Landkreises Karlsruhe übernommen.

5.10 Maßnahme der höheren 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 für die Maßnahmen verantwortlichen Akteure, d.h. Kommunen, Hochwasserzweckverbände 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 landschaftspflegerischen 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 Regenwasser-
management und R19 Information und Beratung der Landwirte ergänzt werden.

Durch die Verbesserung des Wasserrückhalts wird die Hochwassergefahr und damit das Hochwasser-
risiko für alle Schutzgüter gesenkt.

Die Maßnahmen tragen zu den Oberzielen „Vermeidung neuer Risiken“ und „Verminderung beste-
hender Risiken“ und den daraus abgeleiteten Zielen bei (siehe Tabelle 57).

Tabelle 63 Ziel, zu dessen Erreichung die Maßnahme R31 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Vermeidung neuer Risiken
1.M.1, 1.U.1, 1.K.1, 1.W.1	Erhalt des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern
1.U.8	Vermeidung neuer Erosionsrisiken in Gebieten mit großer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ ₁₀)
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9	Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern

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

Die Wirkung für die Ziele des Hochwasserrisikomanagements 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 Hochwasserrisikomanagements im Rahmen der Flur-
neuordnung priorisiert und entsprechend umgesetzt. Die Maßnahme wird in Baden-Württemberg be-
reits fortlaufend umgesetzt, so dass landesweit kein zusätzlicher Handlungsbedarf besteht.

5.11 Maßnahme der unteren Baurechtsbehörden

Soweit nach Landesbauordnung Baugenehmigungen für Neu- oder Umbauten bzw. Umnutzungen er-
forderlich sind, werden diese von den unteren Baurechtsbehörden erteilt. Darüber hinaus werden die
unteren Baurechtsbehörden auch von Bauwilligen kontaktiert, deren Baumaßnahmen nicht genehmi-
gungspflichtig sind. Sie können deshalb einen Beitrag zum Hochwasserrisikomanagement leisten.

Im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) wirken die Landratsämter Rastatt, Karlsruhe
und der Rhein-Neckar-Kreis, die Bürgermeisterämter der Stadtkreise Heidelberg, Mannheim und
Karlsruhe, die Bürgermeisterämter der Großen Kreisstädte Bruchsal, Ettlingen, Gaggenau, Leimen,
Rheinstetten und Schwetzingen, die Verwaltungsgemeinschaften Hockenheim (Mitglieder: Altlußheim,
Hockenheim, Neulußheim, Reilingen), Rastatt (Mitglieder: Iffezheim, Ötigheim, Rastatt, Steinmauern)

und Wiesloch (Mitglieder: Dielheim, Wiesloch) sowie die Bürgermeisterämter der Städte Waghäusel¹⁰, Walldorf und die Gemeinde Ketsch als untere Baurechtsbehörden.

Die Maßnahmen der unteren Baurechtsbehörden zum Hochwasserrisikomanagement im Projektgebiet werden nachfolgend dargestellt. Ergänzend dazu sind der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum für diese Maßnahmen im Anhang II tabellarisch zusammengestellt.

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) 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.

Dieser Maßnahmentyp dient vor allem den Schutzgütern menschliche Gesundheit und wirtschaftliche Tätigkeiten. Indirekt kommt er aber auch den anderen Schutzgütern zu Gute. Die Maßnahme trägt zur Erreichung der in Tabelle 64 dargestellten Oberziele und der daraus abgeleiteten Ziele bei.

Tabelle 64 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R20 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Vermeidung neuer Risiken
1.M.4, 1.U.4, 1.K.4, 1.W.4	Vermeidung neuer nicht hochwasserangepasster Bauwerke in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
1.W.6	Vermeidung einer Erhöhung der Intensität nicht hochwasserangepasster Nutzungen bzw. des Schadenspotenzials in Gebieten mit wirtschaftlichen Tätigkeiten mit mittlerer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ ₁₀₀)
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10	Verbesserung der Widerstandsfähigkeit von Gebäuden, Anlagen, Betrieben, Einrichtungen gegenüber Hochwasser in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})

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

¹⁰ Nach Angaben der Stadt Waghäusel wird die Funktion der unteren Baurechtsbehörde ab 01.09.2013 auf die Kommune übertragen.

Im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) sind durch die Hochwassergefahrenkarten die Gefahren durch Hochwasser bekannt. Mit den unterschiedlichen Hochwasserszenarien liegen den unteren Baurechtsbehörden die wesentlichen Informationen vor. Es gilt nun, diese Informationen systematisch im Rahmen der Baugenehmigung einzusetzen. Die Tabelle 65 gibt einen Überblick über die derzeitige Umsetzung der Maßnahme R20 im Projektgebiet. Der Handlungsbedarf und die Hinweise zur Umsetzung für die Stadtkreise, Verwaltungsgemeinschaften und Kommunen mit Funktion der unteren Baurechtsbehörde sind im Rahmen des jeweiligen Anhangs III der Kommunen erläutert.

Für den Rhein-Neckar-Kreis besteht im Rahmen der Umsetzung der Maßnahme kein zusätzlicher Handlungsbedarf. Bei sonstigen bekannten Gefahren, wie z. B. Hangwasser oder hohen Grundwasserständen, werden im Einzelfall Nebenbestimmungen in die Genehmigung aufgenommen, um den Schutz baulicher Anlagen gemäß § 14 Landesbauordnung zu gewährleisten. Die Maßnahme R20 ist weiterhin fortlaufend umzusetzen.

Das Amt für Baurecht und Naturschutz des Landkreises Rastatt sieht vor die Maßnahme R20 ab 2014 fortlaufend umzusetzen.

Im Landkreis Karlsruhe erfolgt in relevanten Fällen eine Beteiligung der Fachbehörde im Rahmen der Baugenehmigung. Somit besteht im Hinblick auf die Umsetzung der Maßnahme kein zusätzlicher Handlungsbedarf. Die Maßnahme R20 ist weiterhin fortlaufend umzusetzen. Bei der Umsetzung der Maßnahme R20 können zukünftig die Umsetzungsergebnisse der auf Landesebene angesiedelten Maßnahme L6 (Erarbeitung bzw. Aktualisierung von Leitfäden und Fortbildungen zur hochwasserge-rechten Baugenehmigung) integriert werden.

Tabelle 65 Überblick über die Umsetzung der Maßnahme R20 im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene)

Untere Baurechtsbehörde	Systematische Festsetzungen HQ ₁₀ / HQ ₁₀₀	Hinweise auf Hochwassergefahr	Weitere bekannte Gefahren (z.B. durch Hangwasser nicht relevant)	Systematische Festsetzungen zum hochwassergepassten Bauen	Hinweis auf entsprechende Informationsquellen
Amt für Baurecht und Naturschutz, Landkreis Rastatt	HQ ₁₀₀	keine Angabe	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
Baurechtsamt, Landkreis Karlsruhe	Einzelfallentscheidung	keine Angabe	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
Baurechtsamt Rhein-Neckar-Kreis	HQ ₁₀ / HQ ₁₀₀	keine Angabe	ja	ja	keine Angabe
Stadtkreis Karlsruhe	HQ ₁₀ / HQ ₁₀₀	keine Angabe	keine Angabe	ja	ja
Stadtkreis Mannheim	ja (Übernahme UWB)	ja	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
Stadtkreis Heidelberg	Einzelfallentscheidung	ja	ja	keine Angabe	keine Angabe
Große Kreisstadt Bruchsal	nein	nein	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
Große Kreisstadt Ettlingen	nein	ja	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
Große Kreisstadt Gaggenau	nein	ja	keine Angabe	keine Angabe	ja
Große Kreisstadt Leimen	HQ ₁₀ / HQ ₁₀₀	keine Angabe	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant

Untere Baurechtsbehörde	Systematische Festsetzungen HQ ₁₀ / HQ ₁₀₀	Hinweise auf Hochwassergefahr	Weitere bekannte Gefahren (z.B. durch Hangwasser nicht relevant)	Systematische Festsetzungen zum hochwasserangepassten Bauen	Hinweis auf entsprechende Informationsquellen
Große Kreisstadt Rheinstetten	HQ ₁₀ / HQ ₁₀₀	keine Angabe	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
Große Kreisstadt Schwetzingen	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe
Stadt Waghäusel	HQ ₁₀ / HQ ₁₀₀	keine Angabe	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
Stadt Walldorf	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe
VG Hockenheim	nein	nein	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
VG Rastatt	nein	nein	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
VG Wiesloch	HQ ₁₀ / HQ ₁₀₀	keine Angabe	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
Gemeinde Ketsch	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe	keine Angabe

5.12 Maßnahme der unteren Wasserbehörden

Die unteren Wasserbehörden sind für die rechtliche Sicherung von Flächen als Überschwemmungsgebiet (Maßnahme R21) und die Überwachung im Sinne der VAWS/AwSV (Maßnahme R22) verantwortlich.

Im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) sind das Landratsamt Karlsruhe (Amt für Umwelt und Arbeitsschutz), das Landratsamt Rastatt (Umweltamt), das Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis (Wasserrechtsamt) sowie die entsprechenden Stellen in den Stadtverwaltungen Karlsruhe Mannheim und Heidelberg für die Aufgaben der unteren Wasserbehörde zuständig.

Die Maßnahmen der unteren Wasserbehörden zum Hochwasserrisikomanagement im Projektgebiet werden nachfolgend dargestellt. Ergänzend dazu sind der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum für diese Maßnahmen im Anhang II tabellarisch zusammengestellt.

Maßnahme R22: Überwachung VAWS/AwSV (soweit nicht R17)

Die Maßnahme R22 liegt im Verantwortungsbereich der unteren Wasserbehörden. Bei VAWS-Anlagen in IVU-Betrieben wird diese Maßnahme durch die Gewerbeaufsicht bei den Regierungspräsidien wahrgenommen (Maßnahme R17). Im Rahmen des Verwaltungsvollzuges soll entsprechend den Vorgaben der Verordnung des Landes über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAWS) bzw. der entsprechenden Verordnung des Bundes (AwSV), die zukünftig die landesrechtlichen Regelungen ablösen soll, 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 Hochwassergefahrenkarten und

- Beachten der jeweils aktuellen Hochwassergefahrenkarten bei der Genehmigung von Anlagen
Maßnahme R22 wirkt besonders für das Schutzgut Umwelt.

Die Maßnahme dient den in Tabelle 66 zusammengestellten Oberzielen und den daraus abgeleiteten Zielen.

Tabelle 66 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R22 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Vermeidung neuer Risiken
1.U.7	Vermeidung eines zusätzlichen nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wasser-gefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.U.13	Verringerung des nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
3.U.14	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit der betroffenen Bevölkerung und der Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe während eines Hochwasserereignisses
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.U.16	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch die betroffene Bevölkerung und die Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe nach einem Hochwasserereignis

Die Maßnahme R22 ist eine Aufgabe der unteren Wasserbehörden (VAwS/AwSV). Derzeit sind jedoch keine konkreten Maßnahmen für Hochwasserereignisse verpflichtend vorgeschrieben, die statistisch seltener als einmal in 100 Jahre auftreten (größer HQ₁₀₀ bis HQ_{extrem}).

Die Maßnahme wird von den unteren Wasserbehörden im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) unterschiedlich umgesetzt.

Der Landkreis Rastatt hat im Rahmen der amtlichen Bekanntmachung über das Auslegen der Hochwassergefahrenkarten auf die Beachtung der VAwS hingewiesen. Grundsätzliche Informationen über die HWGK sind auf der Homepage des Landkreises hinterlegt. Eine Information der Anlagenbetreiber sowie eine Überwachung der Betriebe wird im Rahmen der veröffentlichten Leitfäden durchgeführt. Eine Prüfung des Anpassungsbedarfs von Information bzw. Überwachung an die Hochwassergefahrenkarten ist bis 2015 vorgesehen. Die Maßnahme sollte im Landkreis Rastatt ab 2015 fortlaufend umgesetzt werden.

Der Stadtkreis Karlsruhe sieht eine systematische Information der Anlagenbetreiber und eine Überwachung entsprechender Betriebe, sowie eine Prüfung des Anpassungsbedarfs an die Hochwasserge-

fahrenkarten bis zum Jahr 2014 vor. Die Maßnahme sollte im Stadtkreis Karlsruhe ab 2014 fortlaufend umgesetzt werden.

Im Stadtkreis Mannheim ist die systematische Information der Anlagenbetreiber ebenfalls ab 2014 vorgesehen. Konkrete Maßnahmen (z.B. Überwachung / Beratung) entsprechender Betriebe sind von der unteren Wasserbehörde des Stadtkreises Mannheim derzeit nicht vorgesehen. Der Anpassungsbedarf des Vorgehens an die Hochwassergefahrenkarten ist nach Angaben der Behörde noch unklar.

Die untere Wasserbehörde des Rhein-Neckar-Kreises hat im Rahmen der amtlichen Bekanntmachung über das Auslegen der Hochwassergefahrenkarten auf die Beachtung der VAWS hingewiesen¹¹. Konkrete Maßnahmen (z.B. Überwachung / Beratung) entsprechender Betriebe sieht die untere Wasserbehörde des Rhein-Neckar-Kreises nicht vor. Nach Angaben der Behörde besteht im Hinblick auf die Umsetzung der Maßnahme R22 kein Anpassungsbedarf an die Hochwassergefahrenkarten. Die Maßnahme R22 sollte in vollem Umfang durch die untere Wasserbehörde des Rhein-Neckar-Kreises ab 2016 fortlaufend umgesetzt werden.

Im Landkreis Karlsruhe wurden bislang noch keine Aktivitäten auf Basis der vorliegenden Hochwasserinformationen ergriffen und es erfolgte bisher keine systematische Information. Nach Angaben der unteren Wasserbehörde des Landkreises Karlsruhe werden entsprechende Maßnahmen auf Landkreisebene bei landkreisweitem Vorliegen der Hochwassergefahrenkarten initiiert. Als mögliche Maßnahmen werden neben der bereits bestehenden Überprüfung der Lage von VAWS-Anlagen im Hinblick auf Wasserschutzgebiete dann auch eine Überprüfung bezüglich der Lage in Überschwemmungsflächen als Bestandteil der Sachverständigenprüfung und ggf. die Information der Anlagenbetreiber über Ortsblätter und über ein Merkblatt im Internet genannt. Die Umsetzung der Maßnahme sollte ab 2016 fortlaufend erfolgen und wird deshalb als Maßnahme in den Maßnahmenkatalog aufgenommen.

Der Stadtkreis Heidelberg informiert den einzigen Betrieb mit einer industriellen VAWS-Anlage in seinem Zuständigkeitsbereich direkt. Private Haushalte werden im Hinblick auf die VAWS Anlagen generell über die örtliche Presse bezüglich der Lage ihrer Grundstücke im hochwassergefährdeten Bereich informiert. Ergänzend ist ein Anschreiben für die Betreiber von Heizölanlagen vorgesehen, die einer regelmäßigen Überprüfung unterliegen und deshalb in einer städtischen Kartei registriert sind. Darin sollen die Anforderungen der VAWS und notwendige Überprüfungen dargestellt werden. Über die zeitliche Durchführung wurde noch nicht abschließend entschieden. Zudem wurde bei der amtlichen Bekanntmachung über die Auslegung der Hochwassergefahrenkarten auf die Beachtung der VAWS durch die jeweiligen Anlagenbetreiber hingewiesen. Die Maßnahme wird damit ab 2013 fortlaufend umgesetzt.

5.13 Maßnahme der unteren Gesundheitsbehörden

Die unteren Gesundheitsbehörden überwachen 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 Hochwasserrisikomanagement.

¹¹ Auskunft der unteren Wasserbehörde des Rhein-Neckar-Kreises

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 zu Gute und trägt zur Erreichung des Oberziels „Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis“ und dem daraus abgeleiteten Ziel der Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge bei (siehe Tabelle 67).

Tabelle 67 Ziel, zu dessen Erreichung die Maßnahme R23 beiträgt

Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.M.16, 4.U.16	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch die betroffene Bevölkerung und die Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe nach einem Hochwasserereignis

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. Auf Grund der vergleichsweise geringen Wirkung für das Hochwasserrisikomanagement ist die Maßnahme mit der Priorität 3 eingestuft.

In den Stadtkreisen Heidelberg und Karlsruhe existieren keine Badestellen, die der EU-Badegewässerrichtlinie unterliegen. Die Maßnahme ist deshalb für die unteren Gesundheitsbehörden dieser Stadtkreise nicht relevant.

Im Landkreis Rastatt erfolgt während der Badesaison eine 14-tägige Beprobung der EU-Badegewässer nach BadegVO und EU-Vorgaben. Bei Hochwasser erfolgt zuerst eine Warnung der Bevölkerung durch eine entsprechende Beschilderung durch die Eigentümer der Badestellen. Nach Abklingen der Hochwassersituation findet eine zusätzliche Beprobung statt. Wenn die Messwerte nach BadegVO eingehalten werden, kehrt die untere Gesundheitsbehörde des Landkreises Rastatt zum routinemäßigen Beprobungsintervall zurück. Bei Messwertüberschreitungen werden die betroffenen Badestellen gesperrt.

Die untere Gesundheitsbehörde des Landkreises Karlsruhe beprobt die EU-Badegewässer routinemäßig kurz vor Beginn (ca. 14 Tage) der Badesaison (vom 1. Juni bis 15. September) und während der Badesaison routinemäßig im monatlichen Rhythmus. Bei kurzzeitig auftretenden Verschmutzungen (z.B. durch Hochwasser) erfolgt eine Sonderbeprobung nach maximal 72 Stunden und eine Nachprobe nach 7 Tagen. Bei länger andauernden Verschmutzungen (> 72 Stunden) wird die Probenahme ausgesetzt und nach Ende des Ereignisses nachgeholt. Wenn die Messungen zeigen, dass

die Badewasserqualität beeinträchtigt ist, wird die Empfehlung eines Badeverbotes an die Ortpolizeibehörde ausgesprochen.

Im Rhein-Neckar-Kreis erfolgt routinemäßig eine 14-tägige Beprobung der EU-Badegewässer im Zeitraum von Mai bis September nach EU-Vorgaben und BadegVO. Das Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis geht davon aus, dass aus Gründen des vorbeugenden Gesundheitsschutzes die 14-tägigen Beprobungen ausreichend sind. Sollten an den Baggerseen mikrobiologische Probleme auftreten, erfolgen grundsätzlich die nach BadegVO vorgesehenen kurzfristigen und gegebenenfalls mittelfristigen Maßnahmen (Nachprobe, Nutzungsbeschränkungen, Bewirtschaftungsmaßnahmen). Falls eine Hochwassersituation eintritt, durch die ein direkter Zufluss von verschmutzten Oberflächenwasser zum Badegewässer erfolgt oder Zufahrtswege überschwemmt werden, ist gegebenenfalls die festgelegte Probeentnahmestelle nicht erreichbar und somit auch kein regulärer Badebetrieb gegeben. Dann würde nach Angaben des Landratsamtes Rhein-Neckar-Kreis die routinemäßige oder zusätzliche Beprobung zum nächstmöglichen Zeitpunkt durchgeführt.

Die EU-Badegewässer im Stadtkreis Mannheim werden nach Vorgaben der Badegewässerverordnung jährlich ca. 14-Tage vor Beginn der Badesaison (1.6.) beprobt. Eine gesonderte Beprobung nach Hochwasserereignissen ist nach Angaben der unteren Gesundheitsbehörde des Stadtkreises Mannheim bislang nicht vorgesehen.

In den Landkreisen Rastatt und Karlsruhe wird die Maßnahme R23 fortlaufend umgesetzt und es besteht kein zusätzlicher Handlungsbedarf. Im Rhein-Neckar-Kreis geht das Landratsamt davon aus, dass durch das bereits praktizierte Vorgehen ebenfalls kein zusätzlicher Handlungsbedarf besteht. Im Stadtkreis Mannheim sollte die routinemäßige Beprobung der EU-Badegewässer um eine zusätzliche Beprobung nach einem Hochwasserereignis ergänzt werden.

5.14 Maßnahmen der unteren Katastrophenschutzbehörden

Die unteren Katastrophenschutzbehörden tragen zum Hochwasserrisikomanagement 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 5.1). Darüber hinaus koordinieren Sie die Alarm- und Einsatzplanungen (Maßnahme R24).

Im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) sind das Landratsamt Karlsruhe (Untere Katastrophenschutzbehörde), das Landratsamt Rastatt (Rechts-, Kommunal- und Ordnungsamt, Brand- und Katastrophenschutz), das Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis (Amt für Feuerwehrewesen und Katastrophenschutz), sowie die entsprechenden Stellen in den Stadtverwaltungen Karlsruhe, Mannheim und Heidelberg für die Aufgaben der unteren Wasserbehörde zuständig.

Die Maßnahmen der unteren Katastrophenschutzbehörden zum Hochwasserrisikomanagement im Projektgebiet werden nachfolgend dargestellt. Ergänzend dazu sind der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum für diese Maßnahmen im Anhang II tabellarisch zusammengestellt.

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 Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung (z.B. Orientierungshilfe Alarm- und Einsatzpläne) und die Aktivitäten der Hochwasserpartnerschaften (siehe www.wbw-fortbildung.net) 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. Feuerwehnhäuser, Notunterkünfte usw. im Rahmen der Einführung des Staatlich-Kommunalen-Datenverbundes (SKDV) digital erhoben und für die Gefahrenabwehr in einem Objektartenkatalog zusammengestellt werden. Diese Grundlagen sind für das Flutinformations- und -warnsystem FLIWAS (Maßnahme R3) und andere Datensysteme nutzbar. Sie erleichtern damit sowohl die Koordination im Rahmen der Vorbereitung als auch im Einsatzfall.

Die Koordination der Alarm- und Einsatzplänen kommt allen Schutzgütern zu Gute und trägt zur Erreichung der in Tabelle 68 zusammengestellten Oberziele und der daraus abgeleiteten Ziele bei.

Tabelle 68 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R24 beiträgt

Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
3.M.15, 3.U.15, 3.K.15, 3.W.15	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben während eines Hochwasserereignisses auf kommunaler und regionaler Ebene
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.M.17, 4.U.17, 4.K.17, 4.W.17	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben nach einem Hochwasserereignis auf kommunaler und regionaler Ebene

Die Koordination der Alarm- und Einsatzpläne ist eine Aufgabe des Katastrophenschutzes und der dafür zuständigen Behörden. Da von der Maßnahme eine große Wirkung für die Ziele erwartet wird, ist sie in die Priorität 1 eingestuft.

Neben den Stadtkreisen Heidelberg, Karlsruhe und Mannheim, die aufgrund ihrer Zuständigkeit innerhalb des jeweiligen Stadtgebiets koordinierend tätig sind, ist die Koordinierung der Alarm- und Einsatzpläne der Kommunen im Landkreis Rastatt ab 2013 durch die unteren Katastrophenschutzbehörden vorgesehen. Die Berücksichtigung der Hochwassergefahrenkarten bei der Koordination soll im Landkreis Rastatt hierbei bis zum Jahr 2015 erfolgen. Im Rhein-Neckar-Kreis und Landkreis Karlsruhe werden die Alarm- und Einsatzpläne im Projektgebiet ebenfalls noch nicht durch die untere Katastrophenschutzbehörden koordiniert. Nach Angaben der unteren Katastrophenschutzbehörde des Landkreises Karlsruhe ist vorgesehen die Maßnahme bis 2016 umzusetzen. Für den Rhein-Neckar-Kreis wird angenommen, dass die Aufgabe ab 2015 fortlaufend durchgeführt wird.

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 5.1) sowie der Koordination der Alarm- und Einsatzpläne (siehe Maßnahme R24 Koordination der Alarm- und Einsatzplanungen). Die Nutzung von FLIWAS ist ein Angebot des Landes Baden-Württemberg für die Kommunen und Kreise. Die Aktivitäten der Kommunen sind im Kapitel 5.1 beschrieben.

Im Stadtkreis Heidelberg sowie im Rhein-Neckar-Kreis ist der Einsatz von FLIWAS durch die unteren Katastrophenschutzbehörden zurzeit nicht vorgesehen. Im Rhein-Neckar-Kreis wird FLIWAS als Fachanwendung im Katastrophenfall für den Rhein von den Verwaltungsstabsbereichen Vb7 Umwelt und Vb2 Lage und Dokumentation mit Ausnahme des Kommunikationsmoduls genutzt. Die untere Katastrophenschutzbehörde wendet sich bei Bedarf an die untere Wasserbehörde.

Im Landkreis Rastatt und Landkreis Karlsruhe wird FLIWAS sowohl für die Erarbeitung der Krisenmanagementplanung und die Alarm- und Einsatzplanung sowie auf Ebene des Kreises während eines Hochwassers genutzt. Im Stadtkreis Mannheim ist die Einführung von FLIWAS im Jahr 2013 vorgesehen.

Im Stadtkreis Karlsruhe wird FLIWAS nur während eines Hochwassers genutzt. Der Einsatz auf Ebene der Krisenmanagementplanung sowie Alarm- und Einsatzplanung ist aufgrund fehlender Berücksichtigung unabhängiger Schadensereignisse nicht vorgesehen.

5.15 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 (weitere Informationen siehe Leitlinie unter www.hochwasserbw.de). Dabei wurden konkrete Beiträge der Regionalplanung beschrieben. Diese werden im Rahmen der Hochwasserrisikomanagementplanung auf Basis der neuen Erkenntnisse insbesondere aus der Kartierung der Hochwassergefahren aufgegriffen.

Im Projektgebiet obliegt die Regionalplanung den Regionalverbänden „Verband Region Rhein-Neckar“ und „Regionalverband Mittlerer Oberrhein“.

Die Maßnahmen der Regionalverbände zum Hochwasserrisikomanagement im Projektgebiet werden nachfolgend dargestellt. Ergänzend dazu sind der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum für diese Maßnahmen im Anhang II tabellarisch zusammengestellt.

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 Leitlinie „Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung 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 Regelung der Siedlungstätigkeit auf Flächen mit Hochwassergefahren (auch hinter Deichen) in Form von Vorrang- (Bauverbot) und Vorbehaltsgebieten (Festlegung Bauvorsorge) für den vorbeugenden Hochwasserschutz,
- 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 Hochwasserrisikomanagements betrachtet und im Regionalplan berücksichtigt werden.

Die Ziele und Grundsätze der Regionalplanung¹² im Sinne des Hochwasserrisikomanagements kommen allen Schutzgütern zu Gute. Sie tragen dazu bei, die in Tabelle 69 zusammengestellten Oberziele und Ziele zu erreichen.

Tabelle 69 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R25 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Vermeidung neuer Risiken
1.M.1, 1.U.1, 1.K.1, 1.W.1	Erhalt des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern
1.M.3, 1.U.3, 1.K.3, 1.W.3	Vermeidung neuer Siedlungstätigkeit in Gebieten mit mittlerer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ100) außerhalb bebauter Ortslagen
1.M.4, 1.U.4, 1.K.4, 1.W.4	Vermeidung neuer nicht hochwasserangepasster Bauwerke in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
1.M.5, 1.U.5, 1.K.5, 1.W.5	Vermeidung neuer nicht hochwasserangepasster relevanter Einrichtungen für die grundlegende Versorgung (Wasser, Energie, Telekommunikation, Abwasser) in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})

¹² Die Ziele und Grundsätze der Regionalplanung stellen Vorgaben mit unterschiedlicher Verbindlichkeit für die weiteren Planungen der Kommunen oder der Fachbehörden dar. Im Gegensatz dazu formulieren die Oberziele und Ziele des Hochwasserrisikomanagements die beabsichtigte zukünftige Entwicklung.

Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.9, 2.U.9, 2.K.9, 2.W.9	Verbesserung des natürlichen Wasserrückhalts in der Fläche und an den Gewässern
2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10	Verbesserung der Widerstandsfähigkeit von Gebäuden, Anlagen, Betrieben, Einrichtungen gegenüber Hochwasser in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQextrem)

Die Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes in die Regionalpläne ist eine Aufgabe der dafür zuständigen Planungsträger. Nach den Grundsätzen der Raumordnung ist für den vorbeugenden Hochwasserschutz zu sorgen. Daneben soll die Raumordnung Festlegungen für Freiräume zur Gewährleistung des vorbeugenden Hochwasserschutzes enthalten (2 Abs. 2 Nr. 6 und § 8 Abs. 5 Nr. 2d Raumordnungsgesetz). Im Regionalplan sind Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz festzulegen. Auch Festlegungen zu raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes soll der Regionalplan enthalten (§ 11 Abs. 3 Nr. 9 und § 11 Abs.5 Landesplanungsgesetz.) Die Priorität der Maßnahme ist entsprechend der erwarteten großen Wirkung für die Ziele mit 1 eingestuft.

Der Regionalverband Mittlerer Oberrhein schreibt den Landschaftsrahmenplan aus dem Jahr 1986 derzeit fort. Der Landschaftsrahmenplan bildet die fachliche Grundlage für die anschließende Fortschreibung des Regionalplans. Hierbei sollten die bisher nicht vollständig abgebildeten Aspekte des Hochwasserrisikomanagements auf Basis der Hochwassergefahrenkarten spätestens bis 2024 ergänzt werden. Dies gilt für die Angaben zum natürlichen Wasserrückhalt in der Fläche und an Gewässern im Landschaftsrahmenplan, sowie für die Unterstützung der hochwassergerechten Bauweise in geschützten Bereichen und insbesondere im Hinblick auf die Umsetzung der Leitlinie „Hochwassergefahr und Strategie zur Schadensminimierung in BW“ im Regionalplan. Der geltende Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003 enthält bereits Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz, die auf der Grundlage der zum Zeitpunkt der Planaufstellung zur Verfügung stehenden Daten entwickelt wurden.

Für die Metropolregion Rhein-Neckar wird derzeit der Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar aufgestellt. Dieser wurde am 27.09.2013 durch die Verbandsversammlung des Verbands Region Rhein-Neckar als Satzung beschlossen. Die Landschaftsrahmenplanung für den baden-württembergischen Teilraum der Metropolregion liegt seit April 2012 im Entwurf vor. Um Rechtskraft zu erlangen, muss der Einheitliche Regionalplan durch das Land Baden-Württemberg im Einvernehmen mit den Ländern Hessen und Rheinland-Pfalz genehmigt werden.

Im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar wird die Leitlinie „Hochwassergefahr und Strategien zur Schadensminderung in Baden-Württemberg“ weitestgehend umgesetzt. Abweichend zu der Leitlinie werden die Gebiete hinter dem Deich (überschwemmte Bereiche des HQ₂₀₀) nicht als „Vorläufige Vorranggebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz“ sondern –sofern keinen anderen freiraumsichernden Festlegung der Vorrang eingeräumt wurde- als „Vorbehaltsgebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz“ festgelegt. Für den Hochwasserrisikomanagementplan wird angenommen, dass das Planungsverfahren bis Ende 2015 abgeschlossen werden kann. Alle Maßnahmen (R25) im Sinne des Hochwasserrisikomanagements sind im Einheitlichen Regionalplan enthalten, mit Ausnahme der nachrichtlichen Übernahme wasserwirtschaftlicher Planungen. Diese sind in der Raumnutzungskarte des Regionalplans nur für die Hochwasserrückhaltmaßnahmen am Rhein vorgesehen.

5.16 Maßnahmen der Hochwasserzweckverbände

Im Bereich des Projektgebiets Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) ist aktuell kein Hochwasserzweckverband unmittelbar tätig. Da aber im angrenzenden Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Bergland mit Weschnitz) die Aktivitäten des Abwasser- und Hochwasserschutzverbands Wiesloch (AHW) im Rahmen der Maßnahmen R8 und R9 Auswirkungen auf die im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) betroffenen Gebietsanteile der Mitgliedskommunen Rauenberg, Wiesloch und Leimen haben, wird hier kurz auf diese beiden Maßnahmen in Zuständigkeit des AHW eingegangen. Die vollständige Maßnahmenplanung für den AHW erfolgt in Zuge der Aufstellung des Maßnahmenberichts für das benachbarte Gebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Bergland mit Weschnitz).

Die grundsätzlichen Erläuterungen zu den Maßnahmen R8 und R9 sind bereits im Kapitel 5.4 „Maßnahmen der Kommunen“ erfolgt. Dort ist auch angegeben, welchen Schutzgütern diese Maßnahmen zu Gute kommen und zu welchen (Ober-)Zielen sie beitragen. Auf eine Wiederholung dieser Angaben wird hier verzichtet. Da bei den Maßnahmen R8 und R9 für den AHW im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) kein Handlungsbedarf besteht, erfolgt keine Aufnahme dieser Maßnahmen in den Anhang II des vorliegenden Maßnahmenberichts.

Maßnahme R8: Erstellung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz

Für das Gebiet des Zweckverbandes liegt das Hochwasserschutzkonzept „Leimbach Oberlauf und Waldangelbach“ zur Reduzierung des Hochwasserrisikos für die Mitgliedskommunen vor. Nach Aussagen des Zweckverbandes ist keine Anpassung des Konzeptes aufgrund der Hochwasserinformation aus den Hochwassergefahrenkarten notwendig. Aspekte der bestehenden Krisenmanagementplanung werden im Rahmen des Konzeptes nicht gesondert berücksichtigt. Eine Umsetzung des Konzeptes ist nach Angaben des AHW aus Gründen des überörtlichen Hochwasserschutzes auch nach Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen der Krisenmanagementplanung (nicht bauliche Maßnahmen) erforderlich. Die Konzepterstellung im Rahmen der Maßnahme R8 ist für den Zweckverband damit erledigt.

Maßnahme R9: Umsetzung von Konzepten für den technischen Hochwasserschutz

Das Konzept „Leimbach Oberlauf und Waldangelbach“ für den technischen Hochwasserschutz soll durch den Abwasser- und Hochwasserschutzverband Wiesloch (AHW) umgesetzt werden. Die Finanzierung der Umsetzung ist nach Angaben des AHW im Rahmen der mittelfristigen Finanzplanung sichergestellt. Die Planungs- und Genehmigungsverfahren sind jedoch noch nicht abgeschlossen. Nach aktuellem Stand ist die Umsetzung des Konzeptes bis zum Jahr 2020 vorgesehen.

5.17 Maßnahme der Wasserversorger

Die Hochwasserrisikomanagementrichtlinie fordert unter anderem die Berücksichtigung von Wasserschutzgebieten bei der Ermittlung der Hochwasserrisiken. Das Risiko für die Wasserschutzgebiete ist in Kapitel 3.3.2.2 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 „Sicher-

heit 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 Hochwassergefahrenkarten 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 zu Gute. Sie trägt zur Erreichung der in Tabelle 70 zusammengefassten Oberziele und der daraus abgeleiteten Ziele bei.

Tabelle 70 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R26 beiträgt

Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit der betroffenen Bevölkerung und der Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe während eines Hochwasserereignisses
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch die betroffene Bevölkerung und die Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe nach einem Hochwasserereignis

Das DVGW Arbeitsblatt W1000 als anerkannte Regel der Technik i. V. m. den DVGW-Hinweisen W1001 und W1002 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, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgehene Umsetzungszeitraum der Maßnahme wird - unabhängig von der tatsächlichen Zuständigkeit - in den Maßnahmentabellen der jeweils durch Trinkwasser versorgten Kommunen im Anhang III zusammengestellt.

5.18 Maßnahmen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

Die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes ist im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein für die als Bundeswasserstraße klassifizierten Abschnitte des Rheins und des Neckars zuständig.

Dementsprechend werden die Maßnahmen R5 und R6 im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein sowohl von Kommunen bzw. vom in ihrem Auftrag tätigen Abwasser- und Hochwasserschutzverband Wiesloch als auch vom Landesbetrieb Gewässer beim Regierungspräsidium Karlsruhe und der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes verantwortet. Die Maßnahmen sind im Kapitel 5.4 „Maßnahmen der Kommunen“ beschrieben. Dort ist auch aufgezeigt, welchen Schutzgütern die Maßnahmen R5 bis R9 zu Gute kommen und zu welchen (Ober-)Zielen sie beitragen. Im Folgenden werden des-

halb nur der Handlungsbedarf, die Priorität der Maßnahme und der vorgesehene Umsetzungszeitraum für die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes dargestellt.

Die Maßnahmen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes zum Hochwasserrisikomanagement im Projektgebiet werden nachfolgend dargestellt. Ergänzend dazu sind der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum für diese Maßnahmen im Anhang II tabellarisch zusammengestellt.

Maßnahme R5: Kontrolle des Abflussquerschnittes und Beseitigung von Störungen

Nach § 39 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist Gegenstand der Unterhaltung das oberirdische Gewässer. Damit sind neben den frei fließenden und staugeregelten Flüssen sowie den Seen auch Kanäle, d.h. künstlich entstandene Gewässer, von der Unterhaltungspflicht erfasst. Da der verkehrlichen Unterhaltung nach §§ 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 19).

Die Verpflichtung zur wasserwirtschaftlichen Unterhaltung bei Kanälen beschränkt sich auf die Bereiche, in denen der Ausbauzustand der wasserwirtschaftlichen Unterhaltung nicht entgegensteht. Welche wasserwirtschaftliche Unterhaltungsmaßnahmen möglich sind, kann nur im jeweiligen Einzelfall durch die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (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.

Die wasserwirtschaftliche Unterhaltungsverpflichtung der WSV erstreckt sich auf das Gewässer im Sinne der oben genannten Definition. Auf darüber hinausgehenden Flächen, die sich im Eigentum der WSV befinden, kann die Durchführung von ökologischen Maßnahmen nicht mit der Pflicht zur wasserwirtschaftlichen Unterhaltung begründet werden. Weitere Informationen sind im „Rahmenkonzept Unterhaltung, Verkehrliche und wasserwirtschaftliche Unterhaltung der Bundeswasserstraßen“ zusammengestellt (siehe

http://www.bafg.de/DE/08_Ref/U1/02_Arbeitshilfen/handbuch_umwelt_bwastr.pdf?__blob=publicationFile).

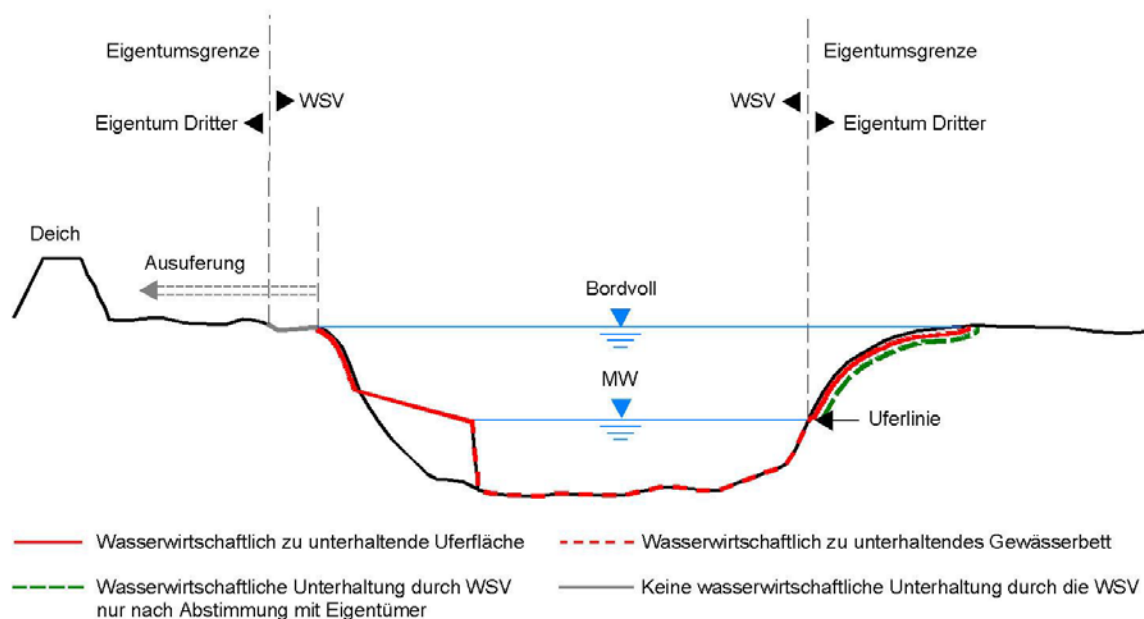


Abbildung 19 Abgrenzung der wasserwirtschaftlich zu unterhaltenden Fläche an einer Bundeswasserstraße (WSV, 2013)

Im Rahmen der laufenden verkehrlichen Unterhaltungsmaßnahmen wird der Abflussquerschnitt zur Freihaltung der Schifffahrtsrinne des Neckars und des Rheins als klassifizierte Bundeswasserstraßen durch die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes regelmäßig kontrolliert und soweit erforderlich Störungen beseitigt. Es besteht kein zusätzlicher Handlungsbedarf. Die landesweit vorgeschlagene Prioritätseinstufung 1 wird beibehalten.

Maßnahme R6: Unterhaltung technischer Hochwasserschutzeinrichtungen

Die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes führt im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) für die als Bundeswasserstraße klassifizierten Gewässer Rhein und Neckar die Unterhaltung ihrer Bauwerke (Bauwerks- und Damm-inspektionen) sowie die Anpassung an technischen Anforderungen an die Bauwerke (z.B. DIN 19700) nach den Vorgaben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung im Rahmen eigener Verwaltungsvorschriften und Erlasse durch.

Wesentliches Ziel dieser Bauwerke 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. Die Anlagen entsprechen den technischen Regelwerken. Es besteht kein zusätzlicher Handlungsbedarf. Die landesweit vorgeschlagene Prioritätseinstufung 1 wird beibehalten.

5.19 Maßnahme der Betreiber bzw. Eigentümer von Kulturobjekten

Mit der Aufnahme einer Maßnahme für die Betreiber bzw. Eigentümer von Kulturobjekten in den Hochwasserrisikomanagementplan werden die Bedeutung der Eigenvorsorge und die spezifischen Anforderungen für das Schutzgut Kulturelles Erbe unterstrichen. In der Hochwasserrisikokarte sind aus den zahlreichen Kulturgütern diejenigen als relevantes Kulturgut im Sinne der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie ausgewählt und dargestellt, welche der Qualität eines Kulturdenkmals von besonderer Bedeutung nach §12 Denkmalschutzgesetz (DSchG) entsprechen. Darüber hinaus sollten

auch die Betreiber bzw. Eigentümer anderer Objekte des kulturellen Erbes 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 Eigenvorsorge zu finden. Wesentliche Elemente der Eigenvorsorge sind dabei

- die Analyse der Hochwasserrisiken einschließlich notwendiger Versorgungsinfrastruktur (z.B. Klimatisierung) auf Basis der Hochwassergefahrenkarten,
- die Herstellung eines Objektschutzes und gegebenenfalls ein objektspezifischer Ersatz der notwendigen Ver- und Entsorgung,
- 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 kulturelles Erbe ausgerichtet. Sie trägt zur Erreichung der in Tabelle 71 dargestellten Oberziele und der daraus abgeleiteten Ziele bei.

Tabelle 71 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R27 beiträgt

Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.K.10	Verbesserung der Widerstandsfähigkeit von Gebäuden, Anlagen, Betrieben, Einrichtungen gegenüber Hochwasser in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ_{extrem})
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
3.K.14	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit der betroffenen Bevölkerung und der Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe während eines Hochwasserereignisses
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.K.16	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch die betroffene Bevölkerung und die Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe nach einem Hochwasserereignis

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 Denkmalschutzgesetzes bzw. des Landesarchivgesetzes 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 im Rahmen der Risikokartierung ermittelten (siehe ausführlich Kapitel 3.2.2.5) und bewerteten (siehe Kapitel 3.3.2.3) Kulturgüter mit landesweiter Bedeutung existieren nur in einigen Fällen objekt-spezifische Notfallplanungen. Für die Kulturgüter, die in der Verantwortung von Kommunen stehen, sind entsprechende Hinweise auf erforderliche Maßnahmen im jeweiligen 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 Erarbeitung eines Leitfadens und Fortbildungen zur Unterstützung der Eigenvorsorge bei Kulturgütern (siehe Kapitel 5.3) auf der Internetseite www.hochwasser.baden-wuerttemberg ein umfassendes Informationsangebot zur Eigenvorsorge geschaffen.

Welche weiteren, hier nicht aufgeführten Kulturgüter (z.B. Kulturdenkmale oder Archivgut) potenziellen Hochwasserrisiken unterliegen, wird im Rahmen der Aufstellung der Hochwasserrisikomanagementpläne und der zugehörigen Maßnahmenberichte nicht im Einzelnen ermittelt. Die Hochwassergefahren für diese Kulturgüter können durch die Eigentümer bzw. Betreiber selbst anhand der Darstellungen in den Hochwassergefahrenkarten 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.

5.20 Maßnahme der Betreiber von IVU-Betrieben

Die Maßnahme R28 der Betreiber korrespondiert mit den Maßnahmen R16 und R17 der Gewerbeaufsicht bei den Regierungspräsidien. Mit den Maßnahmen soll den hochwasserbedingten Risiken von IVU-Betrieben im Sinne der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie begegnet werden.

Die Maßnahmen der Betreiber von IVU-Betrieben zum Hochwasserrisikomanagement im Projektgebiet werden nachfolgend dargestellt. Ergänzend dazu sind der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum für diese Maßnahmen im Anhang II tabellarisch zusammengestellt.

Maßnahme R28: Überarbeitung von Betriebsanweisungen bzw. Erstellung / Überarbeitung von Konzepten für das Hochwasserrisikomanagement in IVU-Betrieben

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

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 Betriebes 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 in Tabelle 72 zusammengestellten Oberziele und den daraus abgeleiteten Zielen bei.

Tabelle 72 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R28 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Vermeidung neuer Risiken
1.U.7	Vermeidung eines zusätzlichen nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wasser-gefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung bestehender Risiken
2.U.13	Verringerung des nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit der betroffenen Bevölkerung und der Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe während eines Hochwasserereignisses
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch die betroffene Bevölkerung und die Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe nach einem Hochwasserereignis

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.

Im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) liegen 41 IVU-Betriebe bei denen potenziell relevante Teile des Betriebsgeländes von Hochwasserereignissen betroffen sind. In 12 IVU-Betrieben sind keine Anlagen nach Störfallverordnung oder VAWS-Anlagen der Gefährdungsstufen C und D vorhanden. Für diese Betriebe wird davon ausgegangen, dass sie über entsprechende Betriebsanweisungen und Sicherheitskonzepte verfügen bzw. im Rahmen der ständigen Fortschreibung erarbeiten. Für die Maßnahme R28 besteht bei diesen Betrieben daher kein zusätzlicher Handlungsbedarf. Die Maßnahme ist fortlaufend umzusetzen.

Von den 29 IVU-Betrieben im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene), bei denen potenziell von Hochwasser betroffene Anlagen nach Störfallverordnung oder VAWS-Anlagen der Gefährdungsstufen C und D vorhanden sind, verfügen bisher neun Betriebe („Borregaard Deutschland GmbH“, „Daimler AG (Mercedes-Benz-Werk Rastatt)“, „Isodraht GmbH“, „Jungbunzlauer Ladenburg GmbH“, „MIRO Mineralölraffinerie Oberrhein GmbH & Co.KG Werk 1“, „MIRO Mineralölraffinerie Oberrhein GmbH & Co.KG Werk 2“, „MVV BMKW Mannheim GmbH“, „MVV Müllheizkraftwerk (Stadtwerke Mannheim)“, „Unilever Deutschland Produktions GmbH & Co OHG“) über Schutzkonzepte zur Vermeidung von Schäden im Hochwasserfall, welche durch die Gewerbeaufsicht beim Regierungspräsidium Karlsruhe verifiziert und vom Betrieb umgesetzt wurden. Für die Betriebe, „Evonik Technochemie GmbH“¹³, „GKM Großkraftwerk Mannheim AG“ und „Remondis Industrie Service Süd GmbH & Co. KG“ liegen ebenfalls Schutzkonzepte vor, die bereits umgesetzt werden, jedoch noch nicht durch die Gewerbeaufsicht verifiziert sind (siehe Kap. 5.7, Maßnahme R16). Die Maßnahme R28 ist in den 12 genannten Betrieben fortlaufend umzusetzen. Ein zusätzlicher Handlungsbedarf im Rahmen der Maßnahme besteht nicht.

Von den weiteren IVU-Betrieben werden vorhandene Sicherheitskonzepte noch überprüft, überarbeitet bzw. entsprechende Konzepte neu erstellt. Die in den Konzepten enthaltenen Maßnahmen werden entsprechend umgesetzt bzw. bedarfsweise angepasst:

Die IVU-Betriebe „BASF SE (Werksteil Friesenheimer Insel)“, „basi Schöberl A-Werk GmbH & Co.“ „Buchen UmweltService GmbH“¹⁴, EnBW Kraftwerke AG“, „FKM Buster GmbH“, „ISU Chemical Germany GmbH“, „Krempel GmbH“, „Petrolplus Mineralöl GmbH“, „RVE Reststoffverwertungs- und -entsorgungs GmbH“, „RVM Rückstandsverwertungsgesellschaft“, „Saint-Gobain Isover G+H AG“ und „Wieland GmbH“ planen eine Anpassung bestehender Konzepte bzw. eine Neuaufstellung jeweils einschließlich der Umsetzung der zugehörigen Maßnahmen bis zum Jahr 2014. In den IVU-Betrieben „Heizkraftwerk West (Stadtwerke Karlsruhe)“, „MBF GmbH“, „Stora Enso Maxau GmbH“ und „METALUX Metallveredelungs GmbH“ ist die Umsetzung entsprechender Maßnahmen bis zum Jahr 2015 vorgesehen. Beim IVU-Betrieb „BK Giuliani GmbH“ ist eine Umsetzung der Maßnahme R28 bereits im Laufe des Jahres 2013 vorgesehen.

5.21 Maßnahme der Wirtschaftsunternehmen

Wirtschaftsunternehmen sind ebenso wie Bürgerinnen und Bürger nach § 5 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz 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.

¹³ Der IVU-Betrieb „Evonik Technochemie GmbH“ in der Gemeinde Dossenheim wurde im Rahmen der Aufstellung des Maßnahmenberichts für das angrenzende Projektgebiet Unterer Neckar (PG 17) bearbeitet, da das Betriebsgelände auf dem Gebietsanteil der Kommune im Projektgebiet „Unterer Neckar“ liegt. Die Angaben aus dem Maßnahmenbericht Unterer Neckar sind nachrichtlich in den Maßnahmenbericht für das Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) übernommen.

¹⁴ Die IVU-Anlage des Betriebs Buchen UmweltService GmbH wird bis Ende des Jahres 2014 stillgelegt.

Die Maßnahmen der Wirtschaftsunternehmen zum Hochwasserrisikomanagement im Projektgebiet werden nachfolgend dargestellt. Ergänzend dazu sind der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum für diese Maßnahmen im Anhang II tabellarisch zusammengestellt.

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 Hochwassergefahrenkarten. 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)

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

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

Die Maßnahme zielt besonders auf das Schutzgut wirtschaftliche Tätigkeiten ab und leistet einen Beitrag zur Erreichung der in Tabelle 73 dargestellten Oberziele und der daraus abgeleiteten Ziele.

Tabelle 73 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R29 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Vermeidung neuer Risiken
1.M.4, 1.W.4	Vermeidung neuer nicht hochwasserangepasster Bauwerke in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ_{extrem})
1.W.6	Vermeidung einer Erhöhung der Intensität nicht hochwasserangepasster Nutzungen bzw. des Schadenspotenzials in Gebieten mit wirtschaftlichen Tätigkeiten mit mittlerer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ_{100})
1.U.7	Vermeidung eines zusätzlichen nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ_{extrem})

Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10	Verbesserung der Widerstandsfähigkeit von Gebäuden, Anlagen, Betrieben, Einrichtungen gegenüber Hochwasser in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
2.U.13	Verringerung des nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit der betroffenen Bevölkerung und der Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe während eines Hochwasserereignisses
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
Ziel-Nr.	Ziele für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch die betroffene Bevölkerung und die Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe nach einem Hochwasserereignis
4.M.18, 4.U.18, 4.K.18, 4.W.18	Absicherung gegen existenzielle finanzielle Schäden und Sicherstellung der Finanzierung einer hochwassergerechten Sanierung bzw. eines Neubaus

Die Maßnahme entspricht den allgemeinen Sorgfaltspflichten des § 5 Wasserhaushaltsgesetz. 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.

Im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) liegen den Wirtschaftsunternehmen mit den Hochwassergefahrenkarten detaillierte Grundlagen vor, um daraus eigene Aktivitäten abzuleiten. Die Unternehmen werden zukünftig durch Informationen von Seiten der Kommunen (Maßnahme R1) unterstützt. In etlichen Betrieben werden bereits objektspezifische Aktivitäten ergriffen. Diese und zukünftig von den Unternehmen durchgeführte objektspezifische Maßnahmen werden von Seiten der Kommunen durch die Krisenmanagementplanung (Maßnahme R2) unterstützt. Um eine möglichst optimale Abstimmung der Aktivitäten der Kommunen und der Wirtschaftsunternehmen zu erreichen, sollten sich diese auch aktiv an der Krisenmanagementplanung beteiligen und ihre Tätigkeiten daran ausrichten.

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. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, dass die Umsetzung ab 2015 in größerem Umfang möglich ist und von diesem Zeitpunkt an als laufende Maßnahme zu betrachten ist.

5.22 Maßnahme der Bürgerinnen und Bürger

Bürgerinnen und Bürger sind nach § 5 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz dazu verpflichtet, im Rahmen des Möglichen und Zumutbaren „geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung“ 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.

Die Maßnahmen der Bürgerinnen und Bürger zum Hochwasserrisikomanagement im Projektgebiet werden nachfolgend dargestellt. Ergänzend dazu sind der Handlungsbedarf, Hinweise für die Umsetzung, die Priorität und der vorgesehene Umsetzungszeitraum für diese Maßnahmen im Anhang II tabellarisch zusammengestellt.

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 Hochwassergefahrenkarten sein, aus denen sich mögliche Überflutungshöhen ablesen lassen. Auf der Internetseite www.hochwasserbw.de finden sich in der Rubrik Eigenvorsorge 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 kommen jedoch auch den anderen Schutzgütern direkt oder indirekt zu Gute. Die Eigenvorsorge trägt zur Erreichung der in Tabelle 74 zusammengestellten Oberziele und der daraus abgeleiteten Ziele bei.

Tabelle 74 Ziele, zu deren Erreichung die Maßnahme R30 beiträgt

Oberziel	Vermeidung neuer Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Vermeidung neuer Risiken
1.M.4, 1.W.4	Vermeidung neuer nicht hochwasserangepasster Bauwerke in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
1.U.7	Vermeidung eines zusätzlichen nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})

Oberziel	Verringerung bestehender Risiken
Ziel-Nr.	Ziele für die Verringerung bestehender Risiken
2.M.10, 2.U.10, 2.K.10, 2.W.10	Verbesserung der Widerstandsfähigkeit von Gebäuden, Anlagen, Betrieben, Einrichtungen gegenüber Hochwasser in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
2.U.13	Verringerung des nicht hochwasserangepassten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen in Gebieten mit geringer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ _{extrem})
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
Ziel-Nr.	Ziel für die Verringerung nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses
3.M.14, 3.U.14, 3.K.14, 3.W.14	Verbesserung der Reaktionsfähigkeit der betroffenen Bevölkerung und der Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe während eines Hochwasserereignisses
Oberziel	Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
Ziel-Nr.	Ziele für die Verringerung nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis
4.M.16, 4.U.16, 4.K.16, 4.W.16	Verbesserung der Möglichkeiten der Schadensnachsorge durch die betroffene Bevölkerung und die Verantwortlichen für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe nach einem Hochwasserereignis
4.M.18, 4.U.18, 4.K.18, 4.W.18	Absicherung gegen existenzielle finanzielle Schäden und Sicherstellung der Finanzierung einer hochwassergerechten Sanierung bzw. eines Neubaus

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 Hochwassergefahrenkarten stehen den Bürgerinnen und Bürgern im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) detaillierte Grundlageninformationen zur Verfügung, um eine wirkungsvolle Eigenvorsorge zu betreiben. Teilweise wurden von den Bürgerinnen und Bürgern bereits Objekt-schutzmaßnahmen durchgeführt. Diese Aktivitäten werden zukünftig durch Informationen von Seiten der Kommunen (Maßnahme R1) noch weiter unterstützt. Gleichwohl wird die Umsetzung insbesondere baulicher Maßnahmen einige Zeit in Anspruch nehmen, da diese sinnvollerweise oft mit anderen Baumaßnahmen gekoppelt werden (z.B. Umstellung der Heizung auf einen anderen Energieträger, Fassadenarbeiten). Eine Umsetzung im größeren Umfang wird deshalb bis zum Jahr 2015 angestrebt. Von diesem Zeitpunkt an wird die Maßnahme als fortlaufend betrachtet.

6 Überwachung der Fortschritte bei der Umsetzung des Hochwasserrisikomanagementplans

Für die Maßnahmen wird eine Maßnahmendatenbank aufgebaut. Ziel ist es, dass die für die Maßnahmen verantwortlichen Stellen Änderungen des Umsetzungsstandes dokumentieren.

Auf dieser Basis wird für die einzelnen Maßnahmen alle sechs Jahre kontrolliert, ob die Maßnahmen in den vorgesehenen Umsetzungszeiträumen umgesetzt wurden. Die Ergebnisse werden jeweils dokumentiert. Bei Verzögerungen werden gemeinsam mit den zuständigen Stellen die Ursachen analysiert und versucht, Hemmnisse für die Umsetzung abzubauen.

7 Einbeziehung der interessierten Stellen und Information der Öffentlichkeit

7.1 Beteiligung interessierter Stellen

Bereits im Rahmen der Entwicklung der landesweiten Vorgehensweise bei der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie in Baden-Württemberg waren interessierte Stellen beteiligt. Insbesondere die für die Schutzgüter verantwortlichen Fachverwaltungen, die kommunalen Landesverbände (Landkreistag, Städtetag und Gemeindetag), repräsentative Kommunen und Kreise, Regionalverbände sowie Vertreterinnen und Vertretern aus der Wirtschaft (Betriebe, Industrie- und Handelskammern) und von Umweltverbänden wurden dabei aktiv einbezogen (siehe Vorgehenskonzept, Kapitel 7.2).

Im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein wurden die Arbeiten zur Erstellung des Maßnahmenberichts von einer sogenannten regionalen Arbeitsgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern von unterschiedlichen Fachbehörden, der betroffenen Land- und Stadtkreise und Kommunen fachlich vorbereitet. Der Erstellungsprozess wurde von den in der regionalen Arbeitsgruppe vertretenen Akteuren in ihren Verantwortungsbereichen begleitet.

Im Rahmen von zwei Veranstaltungen der Hochwasserpartnerschaft „Nördlicher Oberrhein“ wurden alle im Projektgebiet beteiligten Kommunen intensiv in die Erstellung des Maßnahmenberichts einbezogen.

Bei der ersten Hochwasserpartnerschaftsveranstaltung am 23. Januar 2013 in Rastatt (Landratsamt Rastatt) wurden die Vorgehensweise zur Erstellung des Maßnahmenberichts und die Mitwirkung der beteiligten Akteure erläutert. Dabei wurden auch die Grundlagen für die Hochwasserrisikomanagementplanung, insbesondere Hochwassergefahrenkarten und auf deren Grundlage erstellten Entwürfe der Hochwasserrisikokarten und Hochwasserrisikosteckbriefe sowie der Hochwasserrisikobewertungskarten, vorgestellt.

Im Rahmen dieser Veranstaltung wurden die fertig gestellten Hochwassergefahrenkarten für das Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) vom Regierungspräsidium Karlsruhe an die beteiligten Kommunen und Kreise übergeben.

Im Anschluss an die erste Hochwasserpartnerschaftsveranstaltung im Projektgebiet wurden die beteiligten Kommunen sowie weitere Akteure mit Hilfe von Fragebögen zur Umsetzung von Maßnahmen in ihrer Zuständigkeit aus dem landesweiten Maßnahmenkatalog befragt. Des Weiteren hatten die Akteure die Möglichkeit, Rückmeldungen zu Entwürfen der Hochwasserrisikokarten und Hochwasserrisikobewertungskarten über ein internetgestütztes Meldeformular zu geben (siehe Vorgehenskonzept Kapitel 5.5.2).

Zur Unterstützung der Rückmeldungen der Städte und Gemeinden zu den Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements in kommunaler Zuständigkeit einerseits und zu den Entwürfen der Hochwasserrisiko- und Hochwasserrisikobewertungskarten andererseits wurden im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) vom Regierungspräsidium Karlsruhe im Zusammenwirken mit den beteiligten Landratsämtern drei Informationsveranstaltungen durchgeführt. An den Veranstaltungstagen - 20. Februar 2013 (Landratsamt Rastatt), 22. Februar 2013 (Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis) und 25. Februar 2013 (Landratsamt Karlsruhe) - fanden zudem für die beteiligten unteren Verwaltungsbehörden gesonderte Informationstermine zur Fragebogenaktion statt.

Darüber hinaus hatten alle Akteure während der Rückmeldephase die Möglichkeit, sich bei Fragen an das Regierungspräsidium Karlsruhe bzw. mit der Erstellung des Maßnahmenberichts beauftragten Planungsbüro, an die unteren Wasserbehörden und - bei technischen Fragen zum Meldeformular- an die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) zu wenden.

Bei der Fragebogen-Aktion wurde bei den nicht-kommunalen Akteuren ein vollständiger Rücklauf erreicht. Von den angefragten 51 Kommunen haben 40 Kommunen (entspricht 78%) den Fragebogen beantwortet. Zu den Entwürfen der Hochwasserrisiko- und Hochwasserrisikobewertungskarten wurden insgesamt 144 Rückmeldungen abgegeben. Rund ein Drittel dieser Meldungen bezieht sich auf Kulturgüter.

Im Vorfeld der zweiten Hochwasserpartnerschaftsveranstaltung wurden den beteiligten Kommunen und nicht-kommunalen Akteuren die für sie relevanten Auszüge aus dem Maßnahmenbericht mit der Bitte um Stellungnahme zur Verfügung gestellt. Der weitere Umgang mit den eingegangenen Rückmeldungen bei der Erstellung des Maßnahmenberichts wurde den Absendern jeweils erläutert.

In der zweiten Hochwasserpartnerschaftsveranstaltung am 12. März 2014 in Eggenstein-Leopoldshafen (Rheinhalle) wurde der vollständige Entwurf des Maßnahmenberichts für das Projektgebiet unter aktiver Einbeziehung der interessierten Stellen - Verbände, Vereine und Öffentlichkeit - vorgestellt. Zur Vorbereitung auf die Veranstaltung hat das Regierungspräsidium Karlsruhe den Entwurf des Maßnahmenberichts gut einen Monat vor dem Termin auf seiner Internetseite für die Akteure und interessierten Stellen öffentlich zugänglich bereitgestellt. In der Veranstaltung haben die Teilnehmer dem Bericht grundsätzlich zugestimmt.

Im Nachgang der Veranstaltung erfolgten Rückmeldungen zum Entwurf des Maßnahmenberichts von drei Kommunen sowie von einem Versorgungsunternehmen und einem Verband. Die übermittelten Anpassungswünsche und Hinweise mit unmittelbarem Bezug zum Maßnahmenbericht Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) konnten in der Schlussfassung berücksichtigt werden.

Die Anzahl der Rückmeldungen, der darin angesprochenen Einzelthemen und die übernommenen Hinweise im Rahmen des gesamten Abstimmungsprozesses des Maßnahmenberichts mit den Akteuren und interessierten Stellen werden in Abbildung 20 aufgezeigt. Die Abbildung 21 verdeutlicht von welchen Akteursgruppen die Rückmeldungen stammten.

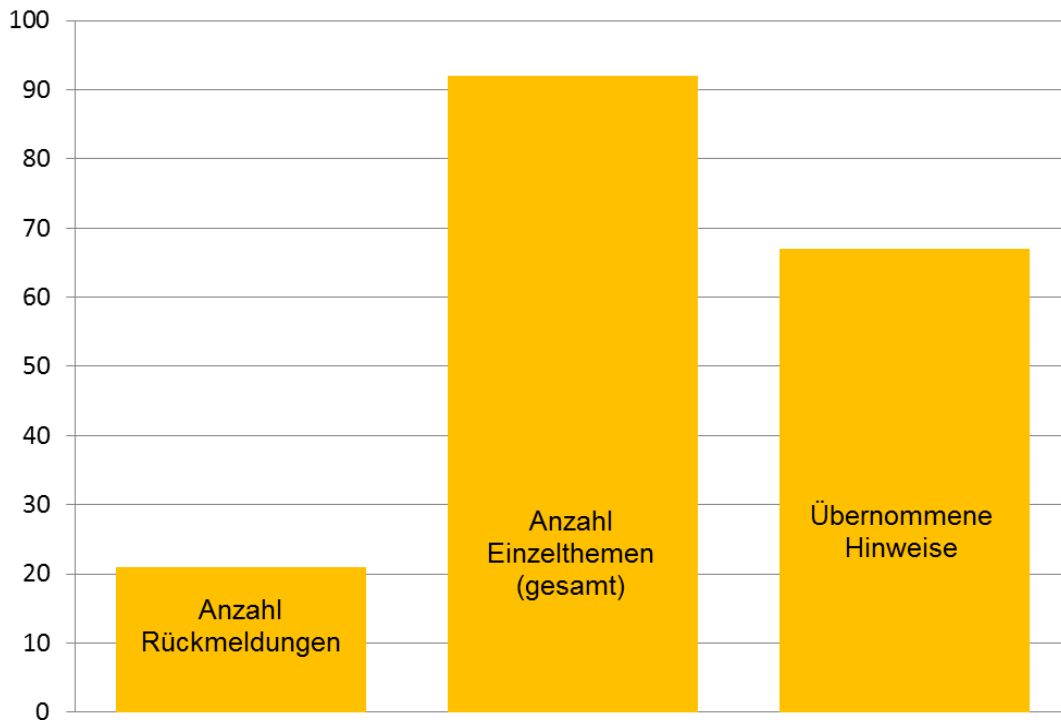


Abbildung 20 Anzahl der Rückmeldungen zum Entwurf des Maßnahmenberichts im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) und übernommene Hinweise (Stand 30.05.2014).

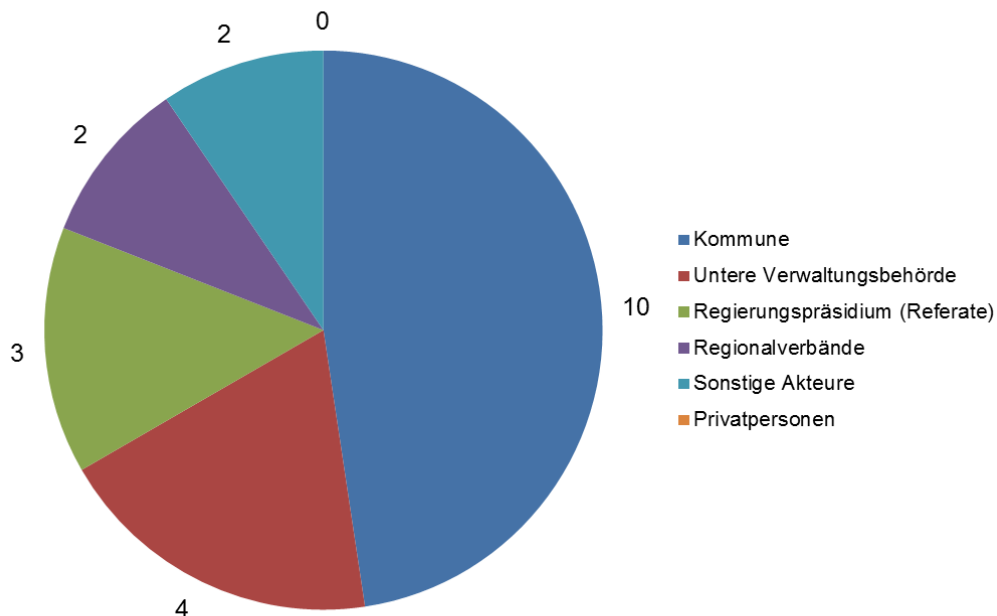


Abbildung 21 Akteursgruppen, die Rückmeldungen zum Entwurf des Maßnahmenberichtes im Projektgebiet Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) gegeben haben (Stand 30.05.2014).

7.2 Information der Öffentlichkeit

Die Öffentlichkeit wird über das Landesportal zum Hochwasserrisikomanagement in Baden-Württemberg www.hochwasserbw.de kontinuierlich, aktuell und umfassend über die Umsetzung der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie in Baden-Württemberg informiert.

Dazu gehören insbesondere

- allgemeine Informationen über die Hochwasserrisikomanagementrichtlinie
- die umfassende Dokumentation der Methodik der einzelnen Arbeitsschritte und
- die Dokumentation aller Ergebnisse – insbesondere der Hochwassergefahren- und -risikokarten sowie der Hochwasserrisikomanagementpläne für die Ebene der Bearbeitungsgebiete.

Der Maßnahmenbericht Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) ist auf der Internetseite des Regierungspräsidiums Karlsruhe - www.rp-karlsruhe.de - veröffentlicht unter:

Abteilungen > Abteilung 5 > Referat 52 > EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie > Weitere Informationen: Hochwasserrisikomanagement - Maßnahmenberichte im Regierungsbezirk Karlsruhe > Bearbeitungsgebiet Oberrhein: Projektgebiet 9A Nördlicher Oberrhein, Teil Rheinebene (www.rp-karlsruhe.de/servlet/PB/menu/1378064/index.html).

7.3 Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte im Rahmen der zweiten Hochwasserpartnerschaftsveranstaltung zum Maßnahmenbericht Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) am 12. März 2014 in Eggenstein-Leopoldshafen (Rheinhalle). Die Bürgerinnen und Bürger im Projektgebiet wurden über die regionale Presse, die Amtsblätter der Städte und Gemeinden sowie über das Internet zu der öffentlichen Veranstaltung eingeladen, interessierte Verbände und Vereine wurden direkt angeschrieben.

In der Hochwasserpartnerschaftsveranstaltung wurde auf Möglichkeit der Rückmeldung der Öffentlichkeit zum Entwurf des Maßnahmenberichts im Zeitraum vom 12. März bis 11. April 2014 hingewiesen. Dazu standen die Entwurfsunterlagen sowie ein Rückmeldeformular auf der Internetseite des Regierungspräsidiums Karlsruhe zur Verfügung.

An der Veranstaltung nahmen ca. 30 Bürgerinnen und Bürger und ca. 10 Angehörige von Vereinen, Verbänden oder anderen Interessensvertretungen teil. Darüber hinaus waren ca. 10 Vertreterinnen und Vertreter von Unternehmen anwesend.

Diese Personen nahmen die Möglichkeit wahr, sich über die Inhalte des Maßnahmenberichts und die Grundlagen zu informieren und im Rahmen von Arbeitsgruppen bei der Veranstaltung aktiv mitzuwirken.

Im Rahmen des Rückmeldezeitraums haben ein Verband und ein Versorgungsunternehmen Anpassungswünsche zum Entwurf des Maßnahmenberichts mitgeteilt (siehe Kapitel 7.1). Darüber hinaus erfolgten keine Anpassungswünsche durch die Öffentlichkeit.

7.4 Formale Anhörung auf B-Ebene

Der Maßnahmenbericht Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) wird in den Hochwasserrisikomanagementplan für das Bearbeitungsgebiet Oberrhein einfließen.

Zu den Entwürfen der Hochwasserrisikomanagementpläne für die Bearbeitungsgebiete (BG) in der Flussgebietseinheit Rhein (BG Alpenrhein-Bodensee, BG Hochrhein, BG Oberrhein, BG Neckar und BG Main) und für das BG Donau in Baden-Württemberg wird eine formale Anhörung erfolgen. Dabei haben interessierte Stellen und die Öffentlichkeit die Möglichkeit zur Stellungnahme.

Über Zeitpunkt und Modalitäten dieser formalen Anhörung für den Bewirtschaftungsplan Oberrhein wird über die Internetplattform www.hochwasserbw.de landesweit informiert.

Tabellenanhang

- Anhang I Maßnahmen auf Ebene des Landes Baden-Württemberg**
- Anhang II Maßnahmen nicht-kommunaler Akteure im Projektgebiet**
- Anhang III Maßnahmen der Kommunen im Projektgebiet**

Weiterführende Informationen

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://brsweb.lubw.baden-wuerttemberg.de/brs-web/index.xhtml>

Hochwasserrisikomanagement in Baden-Württemberg

Zentrales Internetportal zur Hochwasserstrategie des Landes Baden-Württemberg. Links zu Kartendiensten und Publikationen des Landes zum Thema Hochwasser. Interner Bereich mit allen HWGK, Vorgehenskonzept Hochwasserrisikomanagement und den Internetauftritten der Regierungspräsidien.

www.hochwasserbw.de

WBW Fortbildungsgesellschaft mbH

Vielfältige Informationen und Publikationen zu Gewässernachbarschaften, Betrieb von Hochwasserrückhaltebecken, Gewässerpädagogik, Hochwasserpartnerschaften, mit Internem Bereich für Kommunen.

www.wbw-fortbildung.de



Ansprechpartner

Regierungspräsidium Karlsruhe

Referat 52 Gewässer und Boden:

Ralph-Dieter Görnert, Tel. 0721 926-7506, ralph-dieter.goernert@rpk.bwl.de

Jörg Schröder, Tel. 0721 926-7534, joerg.schroeder@rpk.bwl.de

Referat 53.1 Gewässer I. Ordnung, Hochwasserschutz, Planung:

Ralf Hübner, Tel. 0721 926-7615, ralf.huebner@rpk.bwl.de

Timo Storz, Tel. 0721 926-7682, timo.storz@rpk.bwl.de

Gudrun Hinsenkamp, Tel. 0721 926-7612, gudrun.hinsenkamp@rpk.bwl.de