

# RMP2021

Umsetzung der EU-Hochwasserrichtlinie (2007/60/EG) –  
2. Nationaler Hochwasserrisikomanagementplan

**Entwurf für die Öffentlichkeitsbeteiligung**

## **Impressum**

Medieninhaber und Herausgeber:

Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

Stubenring 1, 1010 Wien

[bmlrt.gv.at](http://bmlrt.gv.at)

Gesamtumsetzung: BMLRT, Sektion I - Wasserwirtschaft

Wien, 2020. Stand: 21. Dezember 2020

### **Copyright und Haftung:**

Auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist.

Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin/des Autors dar und können der Rechtssprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.

Rückmeldungen: Ihre Überlegungen zu vorliegender Publikation übermitteln Sie bitte an [hochwasserrichtlinie@bmlrt.gv.at](mailto:hochwasserrichtlinie@bmlrt.gv.at)



## Inhalt

<b>Hochwasserrisiko gemeinsam reduzieren .....</b>	<b>8</b>
<b>Einladung zur Stellungnahme .....</b>	<b>9</b>
Überblick über den RMP2021 .....	10
Evaluierung des RMP2015.....	11
Abstimmungsprozess zum RMP2021 .....	12
Maßnahmen im RMP2021 .....	12
Öffentlichkeitsbeteiligung .....	13
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>15</b>
<b>2 Allgemeines.....</b>	<b>18</b>
2.1 Rechtlicher und institutioneller Rahmen.....	18
2.2 Internationale Koordination .....	22
2.2.1 Internationale Gewässerschutzkommissionen.....	22
2.3 Bilaterale Grenzgewässerkommissionen.....	25
<b>3 Grundlagen .....</b>	<b>26</b>
3.1 Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos .....	27
3.1.1 Überprüfung und Aktualisierung.....	29
3.1.2 Hydrologische Daten.....	31
3.1.3 Schutzgüter .....	35
3.1.4 Regionale und lokale Daten .....	38
3.1.5 Flusseinzugsgebiete in Österreich .....	39
3.1.6 Signifikante vergangene Ereignisse .....	39
3.1.7 Potentiell Betroffene .....	41
3.1.8 Räumlicher Überblick der Schutzgüter .....	43
3.2 Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko .....	45
3.2.1 Kompetenzbereich in den Risikogebieten .....	47
3.2.2 Hochwasserursachen in Risikogebieten .....	48
3.2.3 Hochwasserschutz in Risikogebieten.....	49
3.2.4 Klimawandel.....	52
3.2.5 Internationale Abstimmung bei Ausweisung von Risikogebieten.....	54
3.3 Schlussfolgerungen aus der vorläufigen Risikobewertung.....	54
3.4 Hochwassergefahren und Hochwasserrisikokarten .....	56
3.4.1 Überblick über die Gefahren- und Risikokarten .....	57
3.4.2 Zusätzliche Funktionen der Karten .....	58
3.4.3 Grundlagen des Kartenwerks.....	59

3.4.4	Informationen der Hochwassergefahrenkarten.....	60
3.4.5	Informationen der Hochwasserrisikokarten.....	69
3.5	Evaluierung und Schlussfolgerungen aus den Hochwassergefahren und Hochwasserrisikokarten (GKRK).....	74
<b>4</b>	<b>Angemessene Ziele des Hochwasserrisikomanagements .....</b>	<b>84</b>
Ziel 1:	Vermeidung neuer Risiken.....	84
Ziel 2:	Verringerung bestehender Risiken .....	85
Ziel 3:	Verbesserung der Bereitschaft und Bewältigungsfähigkeit .....	85
Ziel 4:	Stärkung des Risiko- und Gefahrenbewusstseins.....	85
<b>5</b>	<b>Maßnahmenplanung .....</b>	<b>88</b>
5.1	Allgemeines.....	88
5.2	Geltungsbereich.....	89
5.3	Überprüfung und Aktualisierung .....	90
5.4	Maßnahmen des RMP2021 .....	90
5.4.1	Statusfestlegungen .....	92
5.4.2	Priorisierung.....	93
5.4.3	Zuständige Stellen.....	95
5.4.4	Kommunikation von Maßnahmen in Risikogebieten .....	95
(1)	Gefahrenzonenplanung gemäß Wasserrechtsgesetz .....	98
(2)	Gefahrenzonenplanung gemäß Forstgesetz (ForstG).....	105
(3)	Hochwasserbewusste Raumordnung und Raumplanung, Maßnahmen im Rahmen der Siedlungsentwicklung .....	111
(4)	Übergeordnete Planungen.....	126
(5)	Gründung eines Wasserverbandes/einer Wassergenossenschaft.....	134
(6)	Maßnahmen Landwirtschaft.....	138
(7)	Maßnahmen Forstwirtschaft .....	146
(8)	Planung naturnaher Maßnahmen der Wasserwirtschaft.....	151
(9)	Umsetzung naturnaher Maßnahmen der Wasserwirtschaft.....	151
(10)	Planung technischer Rückhalteanlagen .....	162
(11)	Umsetzung technischer Rückhalteanlagen.....	162
(12)	Planung linearer Schutzmaßnahmen.....	167
(13)	Umsetzung linearer Schutzmaßnahmen.....	167
(14)	Feststoffbewirtschaftung - Planung von Maßnahmen .....	173
(15)	Feststoffbewirtschaftung – Umsetzung von Maßnahmen .....	180
(16)	Maßnahmen im Rahmen der Wildbachverbauungen .....	185
(17)	Objektschutzmaßnahmen.....	188
(18)	Absiedlung.....	196

(19) Gewässeraufsicht .....	201
(20) Instandhaltung und Pflege .....	207
(21) Verbesserung der Durchgängigkeit.....	214
(22) Gewässermorphologische Maßnahme .....	215
(23) Hydrologisch/hydraulische Maßnahmen.....	216
(24) Sonstige nichtbauliche Maßnahmen .....	217
(25) Betriebsvorschriften Wasserkraft.....	218
(26) Betriebsvorschriften Gewerbe/Industrie.....	223
(27) Information .....	227
(28) Beteiligung .....	235
(29) Bildung .....	241
(30) Monitoring, Prognose, Warnsysteme.....	246
(31) Katastrophenschutz – Abstimmung und Erstellung von Katastrophenschutz- und Einsatzplänen .....	252
(32) Katastrophenschutz – Vorhaltung von Materialien, Abhaltung von Übungen .....	256
(33) Sofortmaßnahmen und Instandsetzung .....	261
(34) Schäden beurteilen, beseitigen, Schadensregulierung.....	265
(35) Ereignisdokumentation und Analyse .....	268
(36) Projekte im Rahmen internationaler Förderprogramme .....	272
<b>6 Evaluierung des Maßnahmenprogramms RMP2015 .....</b>	<b>280</b>
6.1 Beschreibung der Methode nach der die Fortschritte bei der Umsetzung überwacht werden.....	280
6.2 Ergebnisse der Evaluierung.....	282
6.3 Kennzahlen aus dem eigenen Wirkungsbereich.....	297
6.4 Änderungen oder Aktualisierungen seit Veröffentlichung der letzten Fassung des Hochwasserrisikomanagementplans, einschließlich einer Zusammenfassung der nach Artikel 14 durchgeführten Überprüfungen .....	299
6.5 Bewertung der Fortschritte im Hinblick auf die Erreichung der Ziele des Artikels 7 (2) .....	301
6.6 Beschreibung und Begründung von Maßnahmen, die in einer früheren Fassung des Hochwasserrisikomanagementplans vorgesehen waren, und deren Umsetzung geplant war, aber nicht durchgeführt wurde.....	301
6.7 Beschreibung der zusätzlichen Maßnahmen, die seit Veröffentlichung der letzten Fassung des Hochwasserrisikomanagementplans ergriffen wurden .....	301
<b>7 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit .....</b>	<b>302</b>
7.1 Berücksichtigung der Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung.....	303

<b>8 Koordination mit den Umweltzielen und dem nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan gemäß Wasserrahmenrichtlinie .....</b>	<b>304</b>
8.1 Synergien im Rahmen der Maßnahmenplanung und Umsetzung .....	305
<b>9 Berücksichtigung möglicher Auswirkungen des Klimawandels.....</b>	<b>310</b>
<b>10 Strategische Umweltprüfung .....</b>	<b>323</b>
10.1 Nichttechnische Zusammenfassung .....	324
Inhalte, Ziele und Umweltziele des Hochwasserrisikomanagementplans .....	324
Räumliche Systemabgrenzung .....	325
Zeitliche Systemabgrenzung .....	325
Sachliche Systemabgrenzung.....	325
Bedeutung und Berücksichtigung internationaler und nationaler Umweltziele.....	326
Beziehungen zu anderen relevanten Plänen und Programmen .....	327
Alternativprüfungen zum Maßnahmenkatalog .....	327
Derzeitiger Umweltzustand und relevante Umweltprobleme .....	327
Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen.....	328
Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels.....	334
Monitoring.....	334
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>336</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>337</b>
<b>Anlagen .....</b>	<b>341</b>
Anlage 1: Zuständige Behörden .....	341
Mittelbare Bundesverwaltung .....	342
Landesverwaltung .....	342
Amt der Landesregierung.....	342
Anlage 2: Bei der vorläufigen Risikobewertung berücksichtigte Schutzgüter .....	344
Anlage 3: Liste der Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko (APsFR, Risikogebiete) .....	346
Anlage 4: Zuordnung der betroffenen Gemeinden zu den Risikogebieten .....	362

## Hochwasserrisiko gemeinsam reduzieren



Elisabeth Köstinger  
Bundesministerin

Alle sechs Jahre wird im Rahmen der Umsetzung der EU-Hochwasserrichtlinie ein neuer Hochwasserrisikomanagementplan erstellt. Ziel ist die Umsetzung von nachhaltigen Maßnahmenprogrammen zur Reduktion der Hochwasserrisiken.

Hochwasserrisikomanagement geht über das Bauen von Hochwasserschutzanlagen hinaus. Es bedarf einer umfassenden Planung unter Berücksichtigung aller relevanten Fachbereiche, um auch das Hochwasserrisiko als Ganzes zu managen. Maßnahmen der Raumordnung, der Bauordnung, des Katastrophenschutzes und vor allem auch der Bewusstseinsbildung können einen Beitrag leisten.

Gemeinsam mit den Fachexpertinnen und Fachexperten aus zahlreichen Bereichen und aufbauend auf vielen wertvollen Vorarbeiten der letzten Jahre konnte mein Ministerium Gebiete mit potentiell signifikantem Hochwasserrisiko ausweisen und einheitliche Gefahren- und Risikokarten ausarbeiten. Diese Arbeitsschritte bilden die Grundlage für die Erstellung des Hochwasserrisikomanagementplans. Er legt fest, durch welche Maßnahmen das Ziel der Reduktion von Hochwasserrisiken erreicht werden soll. Wie wir uns den weiteren Weg vorstellen, steht im vorliegenden Entwurf des 2. Nationalen Hochwasserrisikomanagementplans, der nun zur Stellungnahme aufliegt.

Nutzen Sie die Gelegenheit, informieren Sie sich über die Situation und die geplanten Maßnahmen zur Risikoreduktion und teilen Sie uns Ihre Meinung mit! Das Hochwasserrisiko muss in den nächsten Jahren weiter reduziert und gleichzeitig das Restrisiko bewusster wahrgenommen werden. Dazu müssen nicht nur alle fachlich berührten Stellen optimal zusammenarbeiten, sondern wir wollen die Bevölkerung auf diesem Weg mitnehmen.

Elisabeth Köstinger

Bundesministerin für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

# Einladung zur Stellungnahme

Hochwasserereignisse haben in der Vergangenheit immer wieder gezeigt, dass technische Schutzmaßnahmen an ihre Grenzen stoßen, wie zum Beispiel entlang der Donau 2002 und 2013. Gefahren durch Hochwasser müssen mit einer umfassenden Herangehensweise behandelt werden. Der vorliegende Entwurf des Hochwasserrisikomanagementplans zeigt mögliche Hochwassergefährdungen auf und definiert geeignete Maßnahmen zu deren Minderung.

Neben dem technischen Hochwasserschutz müssen auch andere, relevante Sektoren sowie deren Planungen und Maßnahmen (wie Raumordnung, Bauordnung, Katastrophenschutz, Land- und Forstwirtschaft, Ökologie, Naturschutz oder Bewusstseinsbildung) berücksichtigt werden. Durch die gemeinsame und abgestimmte Vorgehensweise soll eine Reduktion bestehender Risiken sowie eine Vermeidung neuer Risiken erreicht werden.

Ebenso ist die Öffentlichkeit, Interessensvertretungen sowie lokale Akteurinnen und Akteure in ein wirksames Hochwasserrisikomanagement bestmöglich einzubeziehen. Daher besteht im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung nunmehr die Möglichkeit zum vorliegenden Entwurf des zweiten Hochwasserrisikomanagementplans (RMP2021) eine Stellungnahme abzugeben. Der Entwurf des Hochwasserrisikomanagementplans mit der Gültigkeit bis 2027, liegt nun für 6 Monate zur Stellungnahme auf und ist Grundlage für diesen Beteiligungsprozess. Nutzen Sie die Gelegenheit, informieren Sie sich über die Situation und die geplanten Maßnahmen zur Risikoreduktion in Ihrem Umfeld und teilen Sie uns Ihre Anmerkungen mit.

## Überblick über den RMP2021

Der vorliegende Entwurf des zweiten nationalen Hochwasserrisikomanagementplans RMP2021 wurde entsprechend den Vorgaben der Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (EU-Hochwasserrichtlinie) erstellt. Die Richtlinie wurde im Wasserrechtsgesetz (WRG 1959) umgesetzt und sieht drei Arbeitsschritte vor:

- Durchführung einer vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos
- Erstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten
- Erstellung eines Hochwasserrisikomanagementplans

Im ersten Arbeitsschritt wurden, ausgehend vom gesamten Bundesgebiet, Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko („Risikogebiete“) auf Basis einer vorläufigen Risikobewertung ausgewiesen. Insbesondere Gemeinden mit mehr als 500 potentiell von Hochwasser Betroffenen wurden als signifikant festgelegt. In Österreich wurden 416 Risikogebiete (Anlage 3) ausgewiesen, die entlang von 3.000 Flusskilometern verlaufen und 772 Gemeinden beziehungsweise Wiener Gemeindebezirke umfassen (Kapitel 3.1-3.3). Hochwasser in Gebieten, die nicht das Signifikanzkriterium erreichen, werden über regionale und lokale Planungsinstrumente bewertet und sind nicht Bestandteil des nationalen Hochwasserrisikomanagementplans.

Als zweiter Arbeitsschritt wurden für die 416 Risikogebiete (aber auch darüber hinaus gehend) Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten erstellt (Kapitel 3.4-3.5). Die Karten beziehen sich auf Hochwasserereignisse mit unterschiedlichen Auftretenswahrscheinlichkeiten (30, 100 und 300-jährliches Hochwasser) und weisen Überflutungsflächen, Wassertiefen, Fließgeschwindigkeiten sowie die betroffenen Gebäude, Landnutzung und kritische Infrastruktur aus. Die Karten bilden eine wesentliche Grundlage für die Erstellung des Hochwasserrisikomanagementplans.

Der dritte Arbeitsschritt, der Hochwasserrisikomanagementplan und die darin enthaltenen Maßnahmenprogramme für die 416 Risikogebiete, haben gemäß Wasserrechtsgesetz Maßnahmen zur Erreichung der angemessenen Ziele für das Hochwasserrisikomanagement (siehe Kapitel 4) zu enthalten. Die Maßnahmen umfassen sowohl bauliche Maßnahmen, wie Hochwasserschutzdämme und Rückhaltebecken, aber in vielen Bereichen auch nicht-bauliche Maßnahmen der Planung (Raumordnung, Bauordnung, Katastrophenschutz), der Bewirtschaftung (Land- und Forstwirtschaft) und

die Bewusstseinsbildung. Der Hochwasserrisikomanagementplan beschreibt diese Maßnahmen, erläutert den Prozess zur Umsetzung und gibt Handlungsempfehlungen. Eine Budgetplanung zur Umsetzung der einzelnen Maßnahmen findet im Rahmen des Hochwasserrisikomanagementplans nicht statt.

Alle drei Arbeitsschritte sind im sechs Jahreszyklus zu überprüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren, um Erfahrungswerte, veränderte Rahmenbedingungen und neue Datengrundlagen im Gesamtprozess berücksichtigen zu können. Aus diesem Grund kann es auch zu Änderungen in der Risikogebietskulisse gegenüber dem letzten RMP kommen.

Der nationale Hochwasserrisikomanagementplan ist ein strategisches, übergeordnetes Planungsinstrument, das mit jenen Verwaltungsbereichen und Interessensvertretungen, die für das Hochwasserrisikomanagement verantwortlich sind, abgestimmt ist. Die Erstellung findet in enger Zusammenarbeit mit den Bundesländern als für die regionale Wasserwirtschaft zuständige Stelle sowie in Kooperation mit anderen beteiligten Stellen, insbesondere dem Forsttechnischen Dienst für Wildbach- und Lawinverbauung (WLV) betreffend den Wildbächen, dem Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) betreffend den Bundeswasserstraßen und dem Bundesministerium für Inneres (BMI) betreffend dem Katastrophenschutz, statt.

## **Evaluierung des RMP2015**

Die Evaluierung des Maßnahmenprogramms des RMP2015 (Kapitel 6) und darauf aufbauend die Entwicklung des Maßnahmenprogramms RMP2021, das bis 2027 umzusetzen ist, war eine der zentralen Aufgaben des Planungsprozesses. Die Evaluierung zeigt, dass die teils ambitionierten Zielsetzungen erfüllt wurden und gegebenenfalls auf Grund geänderter Rahmenbedingungen und Prioritätensetzungen laufend adaptiert wurden.

Der Hochwasserrisikomanagementplan fasst somit alle Aktivitäten des vorangegangenen Umsetzungszyklus zusammen, erstellt eine vorausschauende Planung für den kommenden Zyklus (2022-2027) und zeigt gleichzeitig Optionen auf, um das Hochwasserrisiko aber insbesondere auch das Restrisiko im Überlastfall oder Versagensfall zu mindern. Der RMP2021 verweist dabei auf relevante Planungs- und Umsetzungsprozesse, ersetzt diese jedoch nicht.

## **Abstimmungsprozess zum RMP2021**

Seitens des BMLRT erfolgte eine intensive Abstimmung auf Bundesebene und Ebene der Bundesländer insbesondere mit den Bereichen Raumordnung, Raumplanung, Bauordnung, Bautechnikrecht, Katastrophenschutz und Naturschutz. Grenzüberschreitende Aspekte wurden im Rahmen der bilateralen Grenzgewässerkommissionen sowie der internationalen Gewässerschutzkommissionen abgestimmt.

## **Maßnahmen im RMP2021**

Im RMP2021 werden alle Möglichkeiten im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements, auch außerhalb der Zuständigkeit des BMLRT, dargestellt. Die Planungen und Maßnahmen beziehen sich insbesondere auf die Sektoren Wasserbau, Wasserwirtschaft, Wildbachverbauung, Raumordnung, Bauordnung, Katastrophenschutz, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Ökologie, Naturschutz und Bewusstseinsbildung. Die Fokussierung der Planungs- und Umsetzungsschwerpunkte auf Ebene der Risikogebiete soll jedoch nicht den Blick darauf verstellen, dass viele der im Maßnahmenprogramm angesprochenen Maßnahmen bundesweit oder landesweit gelten. So ist beispielsweise die Erstellung von Gefahrenzonenplanungen nicht auf Risikogebiete begrenzt, sie ist jedoch in diesen prioritär eingestuften Gebieten in jedem Fall zu erstellen.

Im Sinne eines integralen Planungsansatzes sind sowohl die Abstimmung mit den Umweltzielen nach EU-Wasserrahmenrichtlinie (Kapitel 8) als auch die Berücksichtigung möglicher Auswirkungen des Klimawandels in der EU-Hochwasserrichtlinie gefordert.

Maßnahmen außerhalb der Risikogebiete bzw. Maßnahmen ohne Wirkung auf diese sind nicht Gegenstand des Maßnahmenprogramms und werden vorwiegend über einzugsgebietsbezogene Planungen (z.B. Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzepte GE-RM) erfasst und bewertet. Sie können im Rahmen der Finanzierungen gemäß Wasserbautenförderungsgesetz über die Bauprogramme der Länder abgewickelt, aber auch im Rahmen des Programmes der Ländlichen Entwicklung, des Umweltförderungsgesetzes etc. umgesetzt werden.

## Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Öffentlichkeit sowie alle interessierten Stellen werden nun zur Beteiligung an diesem Planungsprozess eingeladen. Der Entwurf des Hochwasserrisikomanagementplans (RMP2021), der für 6 Monate zur Stellungnahme aufliegt, ist Grundlage dieses Prozesses. Die Darstellung aller 416 Risikogebiete, sowie die dafür erstellten Gefahren- und Risikokarten finden Sie in Form eines Online Kartenwerks (siehe Infobox Link 1 und Link 2). Den Entwurf des Hochwasserrisikomanagementplans finden Sie unter dem dritten Link in der Infobox. Der Entwurf besteht aus dem Hauptdokument (RMP2021) sowie einem Anlagen Teil (RMP2021\_Anlagen), welcher die detaillierten Maßnahmenprogramme aller Risikogebiete beinhaltet.

### Grundlagen und Entwurf des RMP2021

Ergebnis der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos

<https://maps.wisa.bmlrt.gv.at/vorlaeufige-risikobewertung-2018>

Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten

<https://maps.wisa.bmlrt.gv.at/gefahren-und-risikokarten-zweiter-zyklus>

Entwurf des Hochwasserrisikomanagementplans RMP2021

<https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wisa/hochwasserrisiko.html>

Nutzen Sie die Gelegenheit, informieren Sie sich über die Situation in den 416 Risikogebieten und die geplanten Maßnahmen zur Risikoreduktion an unseren Gewässern und teilen Sie uns Ihre Anmerkungen mit.

Wir laden Sie ein, speziell zu folgenden Fragen Stellung zu beziehen:

- Ist die Umsetzung der EU Hochwasserrichtlinie für Sie nachvollziehbar?
- Wurden die Unterlagen und Karten verständlich aufbereitet?
- Welche Maßnahmen erachten Sie als besonders wichtig und notwendig?
- Haben Sie Anmerkungen zu einem bestimmten Risikogebiet (APSEFR)?

Ihre Stellungnahme richten Sie bitte in schriftlicher Form an das

**Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus**  
**Sektion I - Wasserwirtschaft**  
**Stubenring 1, 1010 Wien**

oder per E-Mail an: **hochwasserrichtlinie@bmlrt.gv.at**

Alle eingegangenen Stellungnahmen werden auf WISA veröffentlicht (§55 m WRG) und für die Dauer des Planungszyklus bis 22.12.2027 gespeichert. Sie haben das Recht auf Auskunft über die Sie betreffenden personenbezogenen Daten sowie auf Berichtigung oder Löschung oder auf Einschränkung der Verarbeitung oder auf Widerspruch gegen die Verarbeitung sowie das Recht auf Datenübertragbarkeit. Wenn Sie der Auffassung sind, dass Ihren Rechten nicht oder nicht ausreichend nachgekommen wird, haben Sie die Möglichkeit einer Beschwerde bei der Aufsichtsbehörde (in Österreich ist dies die Österreichische Datenschutzbehörde; [www.dsb.gv.at](http://www.dsb.gv.at)).

Stellungnahmen, grenzüberschreitende Konsultationen sowie Planungsgrundlagen einschließlich des Umweltberichts werden bei der Ausarbeitung und vor der Veröffentlichung des RMP2021 am 22.12.2021 berücksichtigt. Nach Fertigstellung des RMP2021 wird dieser an die Europäische Kommission berichtet.

# 1 Einleitung

Das Hochwasserereignis im Jahr 2002 entlang von Donau und Elbe hat auf Ebene der Europäischen Union einen Prozess initiiert, der zur Verabschiedung der Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (EU Hochwasserrichtlinie) führte.

## **Richtlinie 2007/60/EG**

Die EU-Hochwasserrichtlinie, sowie weitere Informationen und Erläuterungen finden Sie im Online-Portal zum EU-Recht: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2007/60/oj>

Die EU Hochwasserrichtlinie (HWRL) wurde im Wasserrechtsgesetz (WRG 1959) umgesetzt, indem vor allem die planerischen Zielsetzungen im Bereich des Hochwasserrisikomanagements konkretisiert wurden. Damit umfasst die einzugsgebietsbezogene wasserwirtschaftliche Planung seitdem explizit die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken.

## **Wasserrechtsgesetz WRG 1959**

Die geltende Fassung des Wasserrechtsgesetzes finden Sie im Rechtsinformationssystem des Bundes: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010290#header>

Ziel der Planung ist die Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten.

Hochwasser wird als zeitlich beschränkte Überflutung von Land, das normalerweise nicht mit Wasser bedeckt ist, definiert. Hochwasserrisiko ist eine Kombination der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und der hochwasserbedingten potenziellen nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten.

Die Umsetzung der Richtlinie ist dabei in Umsetzungszyklen von sechs Jahren und an Hand von drei Arbeitsschritten durchzuführen. Im Rahmen des ersten Zyklus (Umsetzungsperiode 2009-2015) wurde als erster Planungsschritt für jede in Österreich relevante Flussgebietseinheit (Donau, Rhein, Elbe) bis Ende 2011 eine vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos vorgenommen. Auf dessen Grundlage wurden jene Gebiete bestimmt, bei denen davon auszugehen ist, dass ein potentiell signifikantes Hochwasserrisiko (in weiterer Folge abgekürzt als „APSFR“: areas of potential significant flood risk – Gebiete mit potentiell signifikantem Hochwasserrisiko) besteht oder für wahrscheinlich gehalten werden kann. Dieser Arbeitsschritt war bis 2018 zu wiederholen und ist danach alle sechs Jahre zu überprüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren

Im zweiten Planungsschritt wurden erstmals bis Ende 2013 - und wiederholt 2019 - für die Gebiete mit potentiell signifikantem Hochwasserrisiko Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten erstellt. Dieser Planungsschritt ist entsprechend der Richtlinie ebenfalls alle sechs Jahre zu überprüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren.

Als dritter und den ersten Zyklus abschließender Planungsschritt wurde der erste nationale Hochwasserrisikomanagementplan (RMP 2015) für die Planungsperiode 2016 bis 2021 erstellt, in welchem angemessene Ziele zur Risikoreduktion definiert sowie Maßnahmen und deren Rangfolge zur Zielerreichung festgelegt wurden. Dieser RMP 2015, die Maßnahmenumsetzung sowie der Beitrag zur Zielerreichung wurde im Rahmen des zweiten Nationalen Hochwasserrisikomanagementplans als Abschluss des ersten Zyklus evaluiert. Auf den Erfahrungen des ersten Zyklus aufbauend und auf Basis der Maßnahmenplanung des RMP 2015 wird für die folgende Planungsperiode 2022 bis 2027 ein Maßnahmenprogramm festgelegt.

Neben einer Darstellung der Planungsschritte sind die Umsetzung und Aktualisierungen des Planes zu beschreiben.

### **Wasserinformationssystem Austria (WISA)**

Weiterführende Informationen, Ergebnisse der Planungsschritte, Grundlagen- und Hintergrunddokumente zur Umsetzung der EU Hochwasserrichtlinie sowie der Umweltbericht gemäß Richtlinie für die strategische Umweltprüfung (SUP-RL) stehen im Wasserinformationssystem Austria WISA zur Verfügung:

<https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wisa/hochwasserrisiko.html>

## 2 Allgemeines

### 2.1 Rechtlicher und institutioneller Rahmen

Die rechtliche Umsetzung der Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (RL 2007/60/EG – „EU Hochwasserrichtlinie“) erfolgte auf nationaler Ebene mit der Wasserrechtsgesetz-Novelle 2011 (BGBl. I Nr. 14/2011). Dabei wurde unter anderem festgelegt, dass die Bundesministerin für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus für Gebiete mit potentiell signifikantem Hochwasserrisiko (APsFR) Hochwasserrisikomanagementpläne (RMP), zu erlassen hat (§ 55l WRG).

Koordinierte Hochwasserrisikomanagementpläne auf Ebene der Flussgebietseinheiten Donau, Rhein und Elbe sind dabei auf der Grundlage der ersten beiden Planungsschritte - der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos (§ 55i WRG) inklusive der Bestimmung von Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko (§ 55j WRG) sowie der Erstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten (§ 55k WRG) zu erstellen. Diese sind auf nationaler Ebene im RMP 2015 und RMP 2021 zusammengefasst und veröffentlicht.

Der vorliegende nationale Hochwasserrisikomanagementplan (RMP 2021) umfasst somit die Planungen für alle drei Flusseinzugsgebiete Donau, Rhein und Elbe in einem Dokument.

Die einzelnen Planungsschritte sind alle sechs Jahre zu wiederholen, d.h. zu überprüfen und erforderlichenfalls zu aktualisieren, wobei die Koordinierung mit dem von der Richtlinie 2000/60/EG („EU Wasserrahmenrichtlinie“) geforderten Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplänen sicherzustellen ist.

#### **Richtlinie 2000/60/EG**

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie, sowie weitere Informationen und Erläuterungen finden Sie im Online-Portal zum EU-Recht:

<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2000/60/oj>

Die drei Arbeitsschritte zur Umsetzung der Hochwasserrichtlinie wurden von den zuständigen Stellen der öffentlichen Verwaltung auf Bundes- und Landesebene durchgeführt. Zuständige Behörde für die Erstellung, Veröffentlichung und internationale Koordinierung des Hochwasserrisikomanagementplans ist die Bundesministerin für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT).

Die Erstellung des Hochwasserrisikomanagementplans hat nach einem im Wasserrechtsgesetz definierten Prozess, in enger Zusammenarbeit mit dem Landeshauptmann, der Landeshauptfrau als für die regionale Wasserwirtschaft zuständige Stelle (mittelbare Bundesverwaltung) sowie in Kooperation mit anderen beteiligten Stellen, insbesondere dem Forsttechnischen Dienst für Wildbach- und Lawinerverbauung (WLV) betreffend den Wildbächen sowie dem Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) betreffend den Bundeswasserstraßen an Donau, March und Thaya und dem Bundesministerium für Inneres (BMI) betreffend dem Katastrophenschutz, stattgefunden.

Im Sinne eines integrierten Hochwasserrisikomanagements erfolgten auf Landesebene die erforderlichen Abstimmungen insbesondere mit den in die Kompetenz der Länder fallenden Bereichen Raumordnung/Raumplanung, Bauordnung, Bautechnikrecht, Katastrophenschutz und Naturschutz, um allfällige Entwicklungen in diesen Bereichen bestmöglich berücksichtigen, darauf aufbauen und darüber informieren zu können. Der rechtliche Rahmen umfasst u. a. die tabellarisch angeführten Rechtsmaterien der Länder.

Tabelle 1 Raumordnung/Raumplanung

Raumordnungsrecht der Länder	
<b>Burgenland</b>	Burgenländisches Raumplanungsgesetz 1969
<b>Kärnten</b>	Kärntner Raumordnungsgesetz 1969 in Verbindung mit dem Kärntner Gemeindeplanungsgesetz 1995
<b>Niederösterreich</b>	Raumordnungsgesetz 2014
<b>Oberösterreich</b>	Raumordnungsgesetz 1994
<b>Salzburg</b>	Raumordnungsgesetz 2009
<b>Steiermark</b>	Raumordnungsgesetz 2010
<b>Tirol</b>	Raumordnungsgesetz 2016

Raumordnungsrecht der Länder	
Vorarlberg	Raumplanungsgesetz 1996
Wien	Bauordnung 1930

Tabelle 2 Bauordnung, Bautechnik, Landesstraßen

Baurecht, Bautechnik- und Landestraßenrecht der Länder	
Burgenland	Baugesetz 1997 § 4 Baugesetz in Verbindung mit Burgenländischer Bauverordnung 2008 Burgenländisches Straßengesetz 2005
Kärnten	Bauordnung 1996 § 51 Kärntner Bauvorschriften in Verbindung mit Bautechnikverordnung 2016 Kärntner Straßengesetz 1991
Niederösterreich	Bauordnung 2014 Bautechnikverordnung 1997 Niederösterreichisches Straßengesetz 1999
Oberösterreich	Bauordnung 1994 Oberösterreichisches Bautechnikgesetz 2013 Bautechnikverordnung 2013 Oberösterreichisches Straßengesetz 1991
Salzburg	Bebauungsgrundlagengesetz 1993 Bautechnikgesetz 2015 Salzburger Landesstraßengesetz 1972
Steiermark	Baugesetz 1995 Bautechnikverordnung 2012 Steiermärkisches Landes-Straßenverwaltungsgesetz 1964
Tirol	Bauordnung 2018 Technische Bauvorschriften 2008 Tiroler Straßengesetz 1998
Vorarlberg	Baugesetz 2001 Bautechnikverordnung 2012 Straßengesetz 2012
Wien	Bauordnung 1930 Bautechnikverordnung 2020

Tabelle 3 Katastrophenschutz

Katastrophenhilferecht der Länder	
Burgenland	Katastrophenhilfegesetz 1985
Kärnten	Katastrophenhilfegesetz 1980
Niederösterreich	Katastrophenhilfegesetz 2016
Oberösterreich	Katastrophenschutzgesetz 2007
Salzburg	Katastrophenhilfegesetz 1975
Steiermark	Katastrophenschutzgesetz 1999
Tirol	Katastrophenmanagementgesetz 2006
Vorarlberg	Katastrophenhilfegesetz 1979
Wien	Katastrophenhilfe- und Krisenmanagementgesetz 2009

Tabelle 4 Naturschutz

Naturschutzrecht der Länder	
Burgenland	Naturschutz- und Landschaftspflegegesetz 1990
Kärnten	Naturschutzgesetz 2002
Niederösterreich	Naturschutzgesetz 2000
Oberösterreich	Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001
Salzburg	Naturschutzgesetz 1999
Steiermark	Naturschutzgesetz 1976
Tirol	Naturschutzgesetz 2005
Vorarlberg	Naturschutz und Landschaftsentwicklung 1997
Wien	Naturschutzgesetz 2001

Die Koordinierung mit der Wasserrahmenrichtlinie erfolgte auf Bundesebene insbesondere zwischen den jeweils für die Planerstellung zuständigen Abteilungen, die alle dem Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus zugehörig sind. Auf Landesebene erfolgte diese Koordinierung mit der Wasserrahmenrichtlinie zwischen den wasserwirtschaftlichen Planungs-, Bundeswasserbauverwaltungs- und Wasserrechtsabteilungen, die den Landeshauptleuten unterstellt sind.

## **2.2 Internationale Koordination**

Gemäß der EU Hochwasserrichtlinie haben die Mitgliedsstaaten eine Koordinierung ihrer Hochwasserrisikomanagementpläne auf Ebene der Flussgebietseinheiten sicherzustellen. Die Möglichkeiten der Koordinierung reichen von der Erstellung eines einzigen internationalen Managementplans bis hin zu einem international koordinierten Paket von Plänen.

### **2.2.1 Internationale Gewässerschutzkommissionen**

Österreich hat Anteil an drei internationalen Flussgebietseinheiten (FGE). Rund 96% des österreichischen Staatsgebietes entwässern zur Donau, circa 3% zum Rhein und rund 1% zur Elbe. Die FGE Donau umfasst 19 Staaten (davon 14 mit mehr als 2000 km<sup>2</sup> Anteil am Donaueinzugsgebiet), jene des Rheins neun Staaten und jene der Elbe vier Staaten.

Die Koordinierung zur Erstellung eines internationalen Hochwasserrisikomanagementplans beziehungsweise eines international koordinierten Pakets von Plänen innerhalb jeder Flussgebietseinheit wird über bestehende multilaterale und bilaterale Gremien sichergestellt.

Die Koordination in Fragen, die jeweils das gesamte FGE Donau, Rhein oder Elbe umfassen, erfolgt in:

- der Internationalen Kommission zum Schutz der Donau (IKSD),
- der internationalen Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR),
- der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE).

### **2.2.1.1 IKSD: Internationale Kommission zum Schutz der Donau**

Die internationale Flussgebietseinheit Donau umfasst eine Fläche von 801.463 km<sup>2</sup> und ist Lebens- und Wirtschaftsraum für ca. 81 Mio. Menschen. Der österreichische Anteil beträgt 80.593 km<sup>2</sup>. Die Donau entspringt im Schwarzwald in Deutschland, fließt überwiegend in südöstlicher Richtung und erreicht nach 2.857 km das Schwarze Meer mit einer durchschnittlichen jährlichen Abflussmenge von 6.500 m<sup>3</sup>/s. Die bedeutendsten Nebenflüsse sind der Inn, die Drau, die March, die Save, die Theiß und der Sereth. Die Donau entwässert mit ihren Nebenflüssen Hoheitsgebiete von 19 Staaten und stellt in dieser Hinsicht das „internationalste“ Flussgebiet der Welt dar.

Die Internationale Kommission zum Schutz der Donau (IKSD) erstellte auf Dachteilebene A einen donauweiten Hochwasserrisikomanagementplan. Die Umsetzung der EU Hochwasserrichtlinie und somit die Erstellung eines koordinierten Hochwasserrisikomanagementplanes baut auf dem bereits zuvor bestehenden Aktionsprogramm für einen nachhaltigen Hochwasserschutz der IKSD (ICPDR Action Programme for Sustainable Flood Protection) auf und wird durch eine eigene Hochwasserexpertengruppe (Flood Protection Expert Group - FP EG) koordiniert.

#### **Die Internationale Kommission zum Schutz der Donau**

Die Ergebnisse aller Planungsschritte der donauweiten Bearbeitung im Rahmen der IKSD können unter [www.icpdr.org](http://www.icpdr.org) abgerufen werden.

### **2.2.1.2 IKSR: Internationale Kommission zum Schutz des Rhein**

Die internationale Flussgebietseinheit Rhein umfasst eine Fläche von ca. 185.800 km<sup>2</sup> und ist Lebens- und Wirtschaftsraum für ca. 58 Mio. Menschen. Sie umfasst Hoheitsgebiete von neun Staaten, wobei der Anteil Deutschlands mit ca. 100.000 km<sup>2</sup> am größten ist. Der österreichische Anteil beträgt 2.366 km<sup>2</sup>. Die Quellflüsse des Rheins, der Vorder- und Hinterrhein, entspringen in den Schweizer Alpen. Der Rhein fließt überwiegend in nördlicher Richtung und erreicht nach 1.230 km die Nordsee. Die bedeutendsten Nebenflüsse sind die Aare, die Mosel, der Main, der Neckar, die Lahn, die Ruhr und die französische Ill.

Die Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) erstellte auf Dachteilebene A einen koordinierten Hochwasserrisikomanagementplan. Die Umsetzung der EU Hochwasserrichtlinie und somit die Erstellung des Hochwasserrisikomanagementplanes bauen auf dem bereits zuvor bestehenden Aktionsplan Hochwasser der IKSR (APH) auf und werden durch eine eigene Hochwasserarbeitsgruppe (Arbeitsgruppe Hochwasser - AG H) koordiniert.

### **Die Internationale Kommission zum Schutz des Rheins**

Die Ergebnisse aller Planungsschritte der rheinweiten Bearbeitung im Rahmen der IKSR können unter [www.iksr.org](http://www.iksr.org) abgerufen werden.

### **2.2.1.3 IKSE: Internationale Kommission zum Schutz der Elbe**

Die internationale Flussgebietseinheit Elbe umfasst eine Fläche von 148.268 km<sup>2</sup> und ist Lebens- und Wirtschaftsraum für ca. 24,5 Mio. Menschen. Sie umfasst Hoheitsgebiete von vier Staaten, wobei der Anteil Deutschlands mit 97.175 km<sup>2</sup> (65,54%) am größten ist. Der österreichische Anteil beträgt 920 km<sup>2</sup>. Die Elbe entspringt im Riesengebirge in der Tschechischen Republik, fließt überwiegend in nordwestlicher Richtung und erreicht nach 1.094 km die Nordsee. Die bedeutendsten Nebenflüsse sind die Moldau, die Havel, die Saale, die Mulde, die Schwarze Elster und die Eger.

Die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE) erstellte auf Dachteilebene A einen koordinierten Hochwasserrisikomanagementplan. Die Umsetzung der EU Hochwasserrichtlinie und somit die Erstellung des Hochwasserrisikomanagementplanes bauen auf dem bereits zuvor bestehenden Aktionsplan Hochwasserschutz Elbe auf und werden durch eine eigene Arbeitsgruppe Hochwasserschutz (Arbeitsgruppe Flood Protection - AG FP) koordiniert.

### **Die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe**

Die Ergebnisse aller Planungsschritte der elbweiten Bearbeitung im Rahmen der IKSE können unter [www.ikse-mkol.org](http://www.ikse-mkol.org) abgerufen werden.

## 2.3 Bilaterale Grenzgewässerkommissionen

Maßnahmen, die aufgrund ihres Umfangs und ihrer Wirkung Einfluss auf das Hochwasserrisiko in anderen Staaten im selben Einzugsgebiet oder Teileinzugsgebiet haben, dürfen nur dann umgesetzt werden, wenn sie mit dem betroffenen Staat koordiniert wurden und zwischen den betroffenen Staaten eine einvernehmliche Lösung gefunden wurde.

Für den Austausch wasserwirtschaftlicher Informationen, die Koordinierung und Abstimmung von derartigen Fragestellungen bilden die bilateralen Grenzgewässerkommissionen, welche gemeinsam mit den Nachbarstaaten eingerichtet wurden, weitere wichtige Plattformen. Für die bilaterale Koordination werden mit den Nachbarstaaten auf der Grundlage von Staatsverträgen eingerichtete Kommissionen herangezogen.

Tabelle 5 Bilaterale Koordination

Staaten	
AT-DE	Ständige Gewässerkommission nach dem Regensburger Vertrag
AT-CZ	Österreichisch-Tschechische Grenzgewässerkommission
AT-SK	Österreichisch-Slowakische Grenzgewässerkommission
AT-HU	Österreichisch-Ungarische Gewässerkommission
AT-SI	Österreichisch-Slowenische Kommission für die Drau
AT-SI	Österreichisch-Slowenische Kommission für die Mur
AT-CH	Internationale Rheinregulierung
AT-CH	Österreichisch-Schweizerische Kommission für die Wasserkraftnutzung der gemeinsamen Innstrecke

# 3 Grundlagen

Die Umsetzung der Hochwasserrichtlinie in Zyklen von sechs Jahren ermöglicht die regelmäßige Überprüfung und Aktualisierung der drei vorgegebenen Arbeitsschritte

1. vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos und Bestimmung von Gebieten mit potentiell signifikantem Hochwasserrisiko,
2. Erstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten,
3. Erstellung von Hochwasserrisikomanagementplänen

entsprechend gewonnener Erfahrungswerte. Aktualisierungen bieten auch die Möglichkeit, neue Datengrundlagen zu nutzen. Dadurch soll die Zuverlässigkeit des Planungsprozesses stetig weiterentwickelt und verbessert werden. Im Rahmen der Bearbeitung im ersten Zyklus wurde die Notwendigkeit deutlich sichtbar, sowohl die Datengüte als auch den Deckungsgrad der vorhandenen Gefährdungsinformationen (Überflutungsflächen, Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten) zu erhöhen. Dies wurde durch die gezielte Ausarbeitung von Abflussuntersuchungen und Gefahrenzonenplanungen gewährleistet, die nunmehr insbesondere in die vorläufige Risikobewertung sowie die Erstellung der Gefahren- und Risikokarten des zweiten Zyklus einfließen konnten. Zusätzlich zur Verbesserung der Gefährdungsinformation wurden auch der Zugriff auf hochaufgelöste, objektscharfe Datengrundlagen ermöglicht. Somit konnte die Anzahl der potentiell Betroffenen aussagekräftiger ermittelt und bewertet werden.

Die Umsetzung der HWRL auf Verwaltungsebene ist in Österreich im Rahmen des Wasserrechtsgesetzes geregelt. Für alle drei Umsetzungsschritte erstellt die Bundesministerin für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus als zuständige Stelle einen Entwurf. Dieser Entwurf wird unter Berücksichtigung regionaler und lokaler Informationen seitens des Landeshauptmannes / der Landeshauptfrau geprüft und gegebenenfalls ergänzt. Seitens des BMLRT werden dann die zusammengeführten Informationen veröffentlicht und an die Europäische Kommission berichtet.

Um eine bundesweit einheitliche und somit vergleichbare Vorgehensweise im Rahmen der Umsetzung zu gewährleisten, erfolgte in Abstimmung zwischen Bund und Ländern eine Standardisierung der Bearbeitung. Nach Abschluss der Umsetzung werden die Schritte im Rahmen des folgenden Zyklus entsprechend überprüft und erforderlichenfalls aktualisiert.

Dies soll gewährleisten, dass Erfahrungen aus den vorangegangenen Zyklen sowie Entwicklungen im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements entsprechend berücksichtigt werden können und somit keine statische Planung vorgenommen wird.

### **Ergebnisse der Umsetzung der HWRL und Erkenntnisse aus der Evaluierung**

Die Ergebnisse aller Arbeitsschritte in den entsprechenden Zyklen werden im Wasserinformationssystem Austria (WISA) unter dem Link <https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wisa/hochwasserrisiko.html> veröffentlicht. Erläuternd werden Leitfäden, Broschüren und technische Hintergrunddokumente angeboten.

Die Evaluierung der Umsetzung in Österreich wurde einerseits durch die Europäische Kommission ([https://ec.europa.eu/environment/water/flood\\_risk/overview.htm](https://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/overview.htm) sowie [https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/impl\\_reports.htm](https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/impl_reports.htm)) und andererseits durch den Europäischen Rechnungshof (<https://www.eca.europa.eu/de/Pages/DocItem.aspx?did=47211>) durchgeführt.

## **3.1 Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos**

Die Richtlinie (Artikel 14) sieht zu Beginn des zweiten Zyklus eine Überprüfung und erforderlichenfalls Aktualisierung der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos bis 22. Dezember 2018 vor. Diese Bewertung wurde, wie auch im ersten Zyklus, auf Grundlage vorhandener oder leicht abzuleitender räumlicher Daten und Informationen durchgeführt. Zu berücksichtigen sind signifikante vergangene Hochwasserereignisse sowie potenziell signifikante zukünftige Ereignisse, die vor allem aus Ereignisdokumentationen, Abflussuntersuchungen oder Gefahrenzonenplanungen abgeleitet werden können. Dabei fließen mögliche nachteilige Folgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe sowie für wirtschaftliche Tätigkeiten in den Bewertungsprozess ein. Auf Basis der aktualisierten Bewertung des Hochwasserrisikos bestimmen die Mitgliedsstaaten in weiterer Folge jene Gebiete, in denen von einem potenziell signifikanten Hochwasserrisiko auszugehen ist (nachfolgend als Risikogebiete – engl. auch Areas of Potential Significant Flood Risk (APsFR) – bezeichnet).

Hochwasser wird im Sinne der Richtlinie als zeitlich beschränkte Überflutung von Land, das normalerweise nicht mit Wasser bedeckt ist, definiert. Als signifikante Hochwasserprozesse wurden in Österreich im Rahmen der vorläufigen Risikobewertung fluviale (von Flüssen ausgehend) und pluviale (ohne Bezug zu einem Gewässer – Oberflächenabfluss infolge von z.B. Starkregen) Hochwasser identifiziert. Hochwasser durch Grundwasserhochstand wurden als nicht signifikant eingestuft. Ebenso wurde Hochwasser ausgehend vom Versagen von Speichern und Talsperren auf Grund der hohen Bemessungsgrößen (üblicherweise Sicherheit gegenüber >HQ5000) sowie dem Vorhandensein von Hochwasserkatastrophenschutzplänen als nicht signifikant eingestuft.

Des Weiteren kann davon ausgegangen werden, dass bei Speichern und Talsperren alle notwendigen Maßnahmen im Sinne eines umfassenden Hochwasserrisikomanagements bereits umgesetzt wurden. Für Infrastruktur zur Hochwasserabwehr (Hochwasserschutzdämme, Rückhaltebecken, etc.) werden im Rahmen der Bewertung Überlast- und Versagensfälle berücksichtigt und bilden somit einen wesentlichen Bestandteil der Risikobewertung. Zusätzlich tragen die Ausweisung der Überlastfälle (HQ300 – seltenes Ereignis) sowie Versagensfälle zur Bewusstseinsbildung gegenüber dem stets verbleibenden Restrisiko bei.

Neben Hochwasser ausgehend von Flüssen wurde auch der Prozess des Oberflächenabflusses (Hochwasser ohne Bezug zu einem Gewässer) im Rahmen der Umsetzung der Hochwasserrichtlinie berücksichtigt. Dafür wurde eine eigene Gefahrenhinweiskarte erstellt, die mögliche Fließwege im Gelände dargestellt. Die Fließwege enden jedoch an den Eintrittspunkten in den Siedlungsraum (Siedlungsumhüllende), da selbst kleine Strukturen, wie Gehsteigkanten, Einfriedungen oder Durchlässe die Abflussrichtung erheblich verändern können und so die entsprechende Aussage innerhalb von Siedlungen zu unsicher beziehungsweise ungenau wären. In Verbindung mit Vorortkenntnis können anhand der Gefahrenhinweiskarte jedoch für bestehende Siedlungen bzw. Siedlungsentwicklungen mögliche Gefährdungen abgeschätzt werden.

## Eigenvorsorge bei Oberflächenabfluss

Zur Unterstützung der Eigenvorsorge der Bevölkerung wurde seitens des BMLRT ein Leitfaden für Planung, Neubau und Anpassung von Bauobjekten erstellt ([https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/beratung\\_information/bewusstsein/leitfaden-eigenvorsorge-bei-oberflaechenabfluss.html](https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/beratung_information/bewusstsein/leitfaden-eigenvorsorge-bei-oberflaechenabfluss.html)).

Ausgehend von einer Bewertung auf Basis potentiell Betroffener in der Überflutungsfläche wurden zahlreiche Informationen zur Verfügung gestellt, um sowohl regionales Wissen als auch lokale Expertise im Prozess zu berücksichtigen. Wichtig dabei war, alle Entscheidungen zu dokumentieren und den Bearbeitungsprozess weitestgehend zu standardisieren, um vergleichbare, objektive und nachvollziehbare Ergebnisse zu gewährleisten. Vor diesem Hintergrund ergibt sich eine Anpassung in der Ausweisung von Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko. 2011 wurden 391 Risikogebiete ausgewiesen, ab 2018 werden 416 Risikogebiete ausgewiesen.

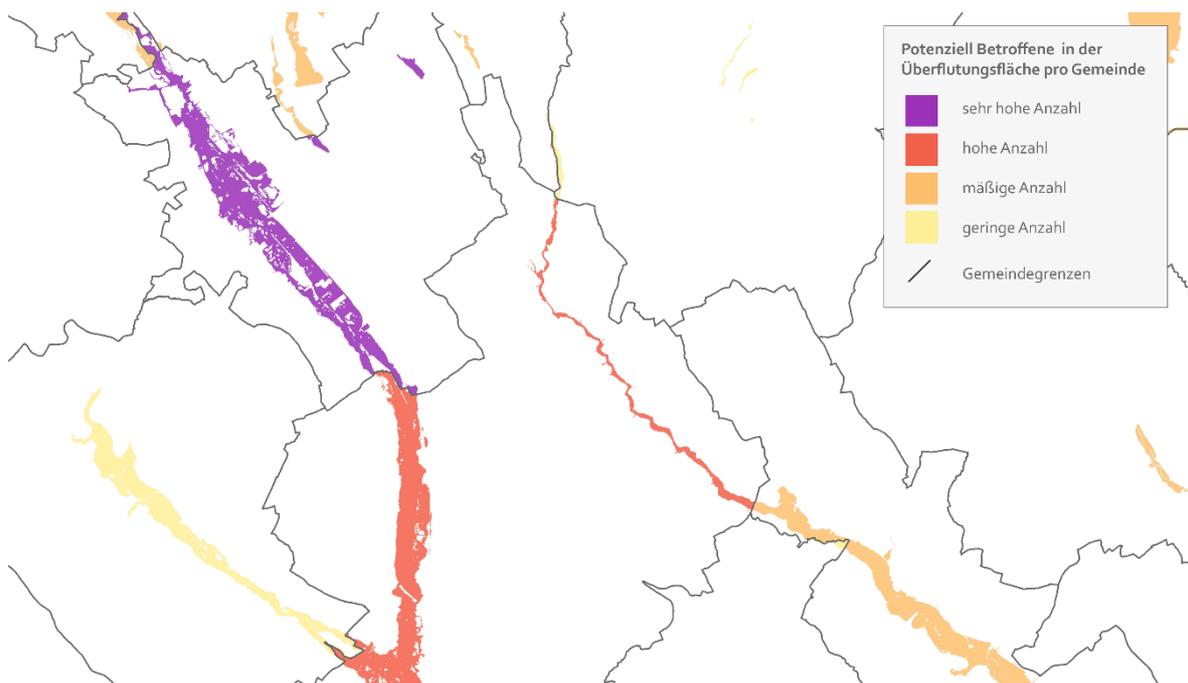
### 3.1.1 Überprüfung und Aktualisierung

Die Methodik des ersten Zyklus wurde an die aktuelle Datenlage angepasst und die vorläufige Risikobewertung durchgeführt. Diese beinhaltet eine Zusammenfassung der potentiell betroffenen Personen und Schutzgüter pro Gemeinde innerhalb der Überflutungsflächen. Dabei werden insbesondere Informationen zu seltenen Ereignissen (300-jährliches Hochwasser bzw. Extremereignisse) zur Bewertung der Gefährdung herangezogen. Somit kommt es auch dort zur Ausweisung von potentiell Betroffenen, wo bereits Hochwasserschutzmaßnahmen umgesetzt wurden, da die berücksichtigten Ereignisse den Überlastfall bzw. teilweise den Versagensfall in Form von Überflutungsflächen darstellen.

Wie in Abbildung 1 dargestellt, stützt sich die wesentliche Aussage dabei auf die Anzahl potentiell Betroffener pro Gemeinde, die sich in der ausgewiesenen Überflutungsfläche befinden. Dazu wird die Ausdehnung der vorhandenen Überflutungsflächen von Szenarien mit einer vorwiegend geringen Wahrscheinlichkeit (in der Regel HQ300 – Statistische Auftrittswahrscheinlichkeit einmal in 300 Jahren) mit einer Vielzahl an Schutzgütern (Tabelle siehe Anhang) räumlich verschnitten.

So können die Auswirkungen auf die Schutzgüter „menschliche Gesundheit“, „Umwelt“, „Kulturerbe“ sowie „wirtschaftliche Tätigkeit“ bewertet werden. Auf Basis zahlreicher Modellrechnungen wurde der Indikator „betroffene Bevölkerung“ als die maßgebliche Größe und das höchste Schutzgut festgelegt

Abbildung 1 Vorläufige Bewertung von potentiell Betroffenen in der Überflutungsfläche pro Gemeinde



Folgende Bearbeitungsschritte wurden im Rahmen der vorläufigen Bewertung durchgeführt:

1. Zusammenführung aller vorhandenen Überflutungsflächen basierend auf Abflussuntersuchungen und Gefahrenzonenplanungen.
2. Verschneidung der zusammengeführten Überflutungsflächen mit den Gemeindegrenzen.
3. Ermittlung der Anzahl an betroffenen Personen auf Basis des georeferenzierten Gebäude- und Wohnungsregisters (GWR/II-Adresspunkte, liefert Haupt- und Nebenwohnsitze) sowie des flächengewichteten Anteils des Bevölkerungsrasters (liefert Anzahl der Beschäftigten) innerhalb der Überflutungsfläche. Eine Gegenüberstellung der Daten findet sich im Kapitel Schutzgüter (insbesondere in Abbildung 5).

4. Die vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos auf Gemeindeebene basiert auf der Erhebung der Anzahl der potentiell Betroffenen innerhalb der Überflutungsfläche. Die Bewertung erfolgt in fünf Klassen, deren Schwellenwerte aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich sind.

Tabelle 6 Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos basierend auf potentiell Betroffenen pro Gemeinde in der Überflutungsfläche

Anzahl der potentiell Betroffenen	Bewertung auf Gemeindeebene
über 5.000 Betroffene	sehr hohe Anzahl
501 – 5.000 Betroffene	hohe Anzahl
51 – 500 Betroffene	mäßige Anzahl
1 – 50 Betroffene	geringe Anzahl
keine Betroffenen	keine

5. Verschneidung der Schutzgüter mit den gemeindebasierten Überflutungsflächen und Zusammenfassung der Schutzgüter auf Gemeindeebene.

Das Ergebnis der Bewertung ist somit die Darstellung der maximal verfügbaren Ausdehnung von Überflutungsflächen je Gemeinde mit den angeführten Ergebniswerten zu betroffenen Personen sowie zusätzlicher Schutzgüter. Die herangezogenen Informationen bzw. Datengrundlagen werden im folgenden Abschnitt dargestellt.

### 3.1.2 Hydrologische Daten

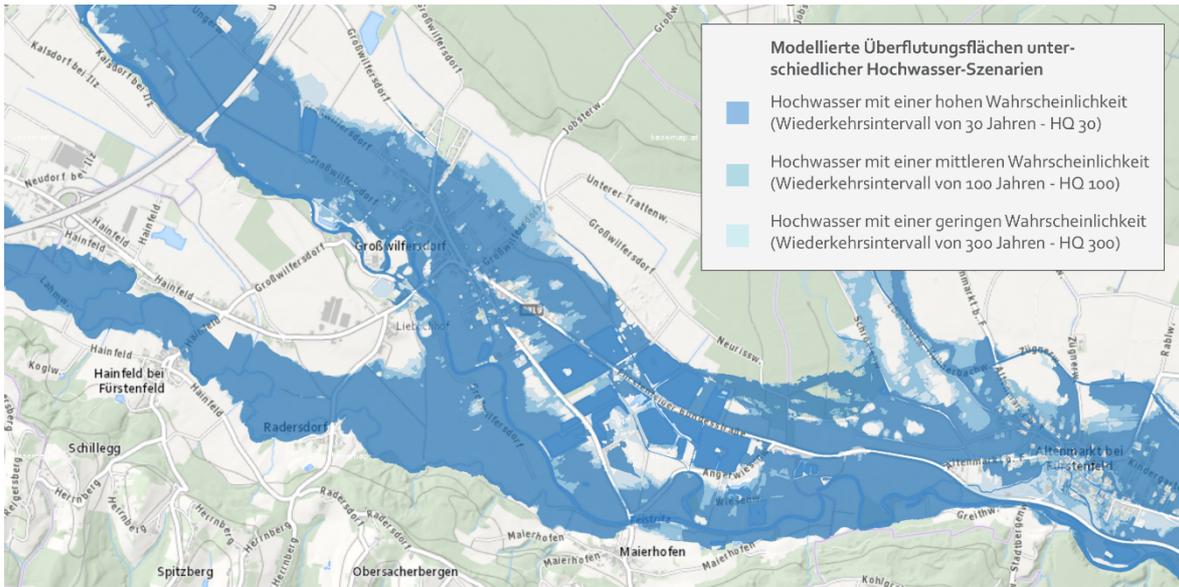
Auf Basis der hydrologischen Daten kann eine Beurteilung des Ausmaßes von potenziellen künftigen Hochwasserereignissen stattfinden. Das digitale Gewässernetz ermöglicht eine Verortung, sowie computergestützte Analyse von potenziell hochwasserführenden Gewässerabschnitten.

#### 3.1.2.1 Überflutungsflächen

Aussagen zu Überflutungsflächen stammen aus verschiedenen Untersuchungen und Gutachten der Bundeswasserbauverwaltung (BWV), der Wildbach- und Lawinerverbauung (WLV) und der Bundeswasserstraßenverwaltung (WSV).

Abbildung 2 zeigt den Detailgrad der Modellierungen eines Ausschnittes einer Abflussuntersuchung im Bereich Hainfeld bei Fürstenfeld

Abbildung 2 Ergebnis einer Abflussuntersuchung für den Bereich Hainfeld bei Fürstenfeld (Steiermark)



Im Vergleich zum ersten Zyklus ist bezüglich der Datengüte der Überflutungsflächen eine deutliche Verbesserung festzustellen, da die Umsetzungsschritte des ersten Zyklus der Hochwasserrichtlinie einen merkbaren Impuls hin zu genaueren Datengrundlagen gegeben haben.

### 3.1.2.2 Gefahrenhinweiskarte Oberflächenabfluss

Auf Grund der meist lokal auftretenden pluvialen Hochwasser (in der Regel ausgelöst durch kleinräumige Starkregenereignisse, ohne Bezug zu Gewässern) aus Oberflächenabfluss und fehlenden bzw. schwer abzubildenden Aussagen zur Jährlichkeit dieser Ereignisse, fand auch im zweiten Zyklus keine automatisierte Bewertung von pluvialen Hochwasserrisiken statt. Als Unterstützung zur Einschätzung bezüglich pluvialer Risiken wurde jedoch eine „Gefahrenhinweiskarte Oberflächenabfluss“ vom Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus entwickelt und als Zusatzinformation zur Verfügung gestellt.

## Gefahrenhinweiskarte Oberflächenabfluss

Die Gefahrenhinweiskarte zur Einschätzung der eigenen Gefährdungssituation wurde auf WISA veröffentlicht und kann im Menü „Darstellung auswählen“ angezeigt werden.

(<https://maps.wisa.bmlrt.gv.at/vorlaeufige-risikobewertung-2018>).

Diese Gefahrenhinweiskarte kann ergänzend zur lokalen Expertise herangezogen werden, um zukünftige Risiken durch pluviale Hochwasser, auch unter Berücksichtigung vergangener Ereignisse, abzuschätzen und zu beurteilen. Pluviales Hochwasser findet somit im zweiten Zyklus stärkere Berücksichtigung in der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos und kann bei Vorhandensein entsprechender Schadenspotenziale auch ausschlaggebend für die Ausweisung von Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko sein.

Abbildung 3 Ausschnitt der Gefahrenhinweiskarte Oberflächenabfluss für Molln (Oberösterreich)

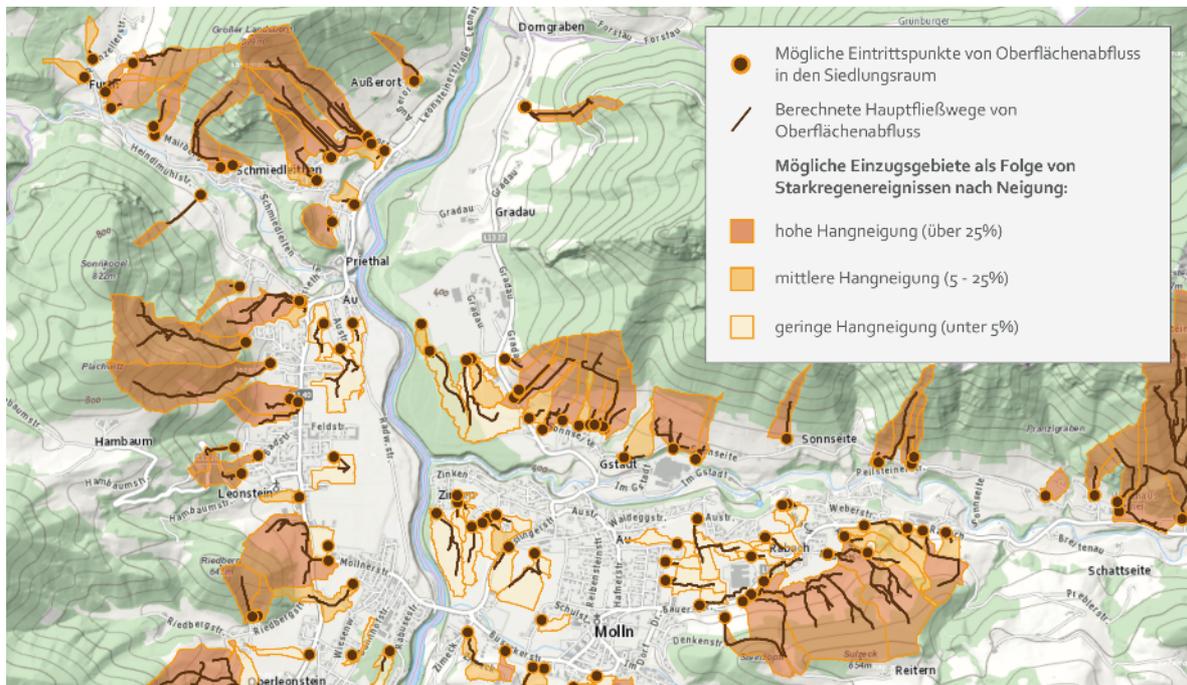
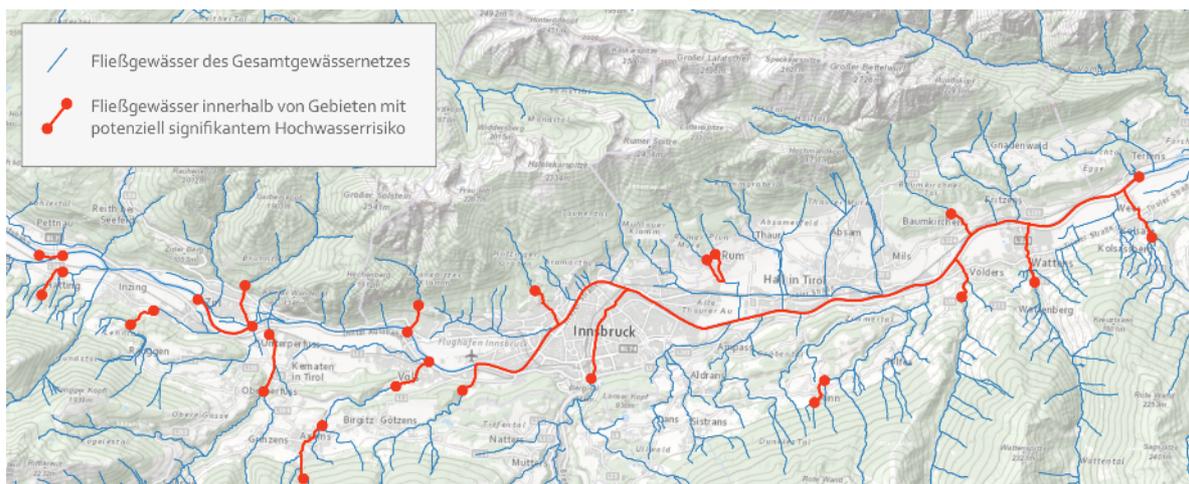


Abbildung 3 zeigt einen Ausschnitt der Gefahrenhinweiskarte Oberflächenabfluss für die Gemeinde Molln in Oberösterreich. Wie aus der Abbildung ersichtlich wird, liefert die Gefahrenhinweiskarte Oberflächenabfluss Aussagen zu den potenziellen Fließwegen, den zugehörigen Einzugsgebieten und den potenziellen Eintrittspunkten in den Siedlungsraum. Die Darstellung ist auf jene Einzugsgebiete beschränkt, die keinen Zusammenhang mit dem Gewässernetz aufweisen. Als zusätzliche Information, um das Gefahrenpotenzial besser abschätzen zu können, sind die Einzugsgebiete auch bezüglich ihrer durchschnittlichen Hangneigung kategorisiert.

### 3.1.2.3 Gewässernetz

Die Ausweisung von Gebieten mit potentiell signifikantem Hochwasserrisiko wird auf Basis des Gesamtwässernetzes (GGN) linienhaft durchgeführt. Abbildung 4 zeigt einen Ausschnitt des Gesamtwässernetzes im Inntal. Jene Gewässerstrecken, die innerhalb von Gebieten mit potentiell signifikantem Hochwasserrisiko liegen, werden als solche ausgewiesen und linienhaft dargestellt. Die ausgewiesenen Linien repräsentieren dabei den gesamten Planungsraum des Risikogebietes, der zumindest die Überflutungsflächen umfasst.

Abbildung 4 Gesamtwässernetz und Darstellung von Fließgewässern innerhalb von Gebieten mit potentiell signifikantem Hochwasserrisiko



### **3.1.3 Schutzgüter**

Räumliche Daten über Schutzgüter können herangezogen werden, um die nachteiligen Folgen für „menschliche Gesundheit“, „Umwelt“, „Kulturerbe“ sowie „wirtschaftliche Tätigkeit“ abzubilden.

#### **3.1.3.1 Gebäude- und Wohnungsregister**

Zur Feststellung von betroffenen Haupt- und Nebenwohnsitzen wurden die Adresspunktdaten des Gebäude- und Wohnungsregisters (GWR II) verwendet. Die Statistik Austria führt dieses Register zum Zwecke der Bundesstatistik sowie der Forschung und Planung. Das Register erlaubt parzellenscharfe Aussagen über potenziell betroffene Liegenschaften sowie die Anzahl der gemeldeten Bewohnerinnen und Bewohner. In sämtlichen Analysen werden nur jene Adresspunkte berücksichtigt, die einen Bezug zu einem Gebäude aufweisen und somit als zählbare Haupt- und Nebenwohnsitze geführt werden. Alle Analysen basieren auf einem aktuellen Auszug des GWR II (Stand November 2017). Im Vergleich zum ersten Zyklus wurden somit für die Ermittlung der potenziell betroffenen Haupt- und Nebenwohnsitze objektscharfe Daten verwendet. Im ersten Zyklus stand der GWR II-Datensatz in dieser Form noch nicht zur Verfügung und alternativ wurde der Bevölkerungsraster 125x125 Meter verwendet (siehe folgenden Unterabschnitt). Durch die Erschließung des GWR II als neue Datenquelle konnte eine deutliche Genauigkeitssteigerung erzielt werden, insbesondere in Hinblick auf die Verschneidung zwischen Überflutungsflächen und Adresspunkten.

#### **3.1.3.2 Bevölkerungsraster**

Da zwar Wohnsitzangaben im GWR II, nicht jedoch Angaben zu Arbeitsplätzen und Beschäftigten enthalten sind, müssen diese aus einer anderen Datenquelle ergänzt werden. Eingesetzt wurde dazu der regionalstatistische Raster der Statistik Austria mit einer Maschenweite von 125 Metern. Aufgrund des Datenstandes (Verwendung der Daten aus dem ersten Zyklus der HWRL) und der Aggregation der Beschäftigtenzahlen muss darauf hingewiesen werden, dass die ausgewiesene Anzahl von potenziell betroffenen Beschäftigten mit Ungenauigkeiten behaftet ist und in manchen Bereichen als unsicher einzustufen ist.

Stellt man den Bevölkerungsraster 125x125 Meter und das Gebäude- und Wohnungsregister am Beispiel der erfassten Hauptwohnsitze gegenüber, so wird die erreichte Genauigkeitssteigerung durch die Verwendung der Daten des Gebäude- und

Wohnungsregisters deutlich. Abbildung 5 zeigt dazu die aggregierte Ausweisung von Hauptwohnsitzen auf Basis des Bevölkerungsrasters. Innerhalb der einzelnen Zellen wird nicht bezüglich der Dichte an Hauptwohnsitzen unterschieden. Im ersten Zyklus wurde auf Basis des Flächenanteils der Zellen in der Überflutungsfläche die Anzahl an betroffenen Personen kalkuliert. Beispielsweise wurden in einer Zelle mit hundert erfassten Hauptwohnsitzen, die zur Hälfte in der Überflutungsfläche liegt, fünfzig Betroffene ausgewiesen.

Abbildung 5 Hauptwohnsitzangaben nach Bevölkerungsraster (Statistik Austria)

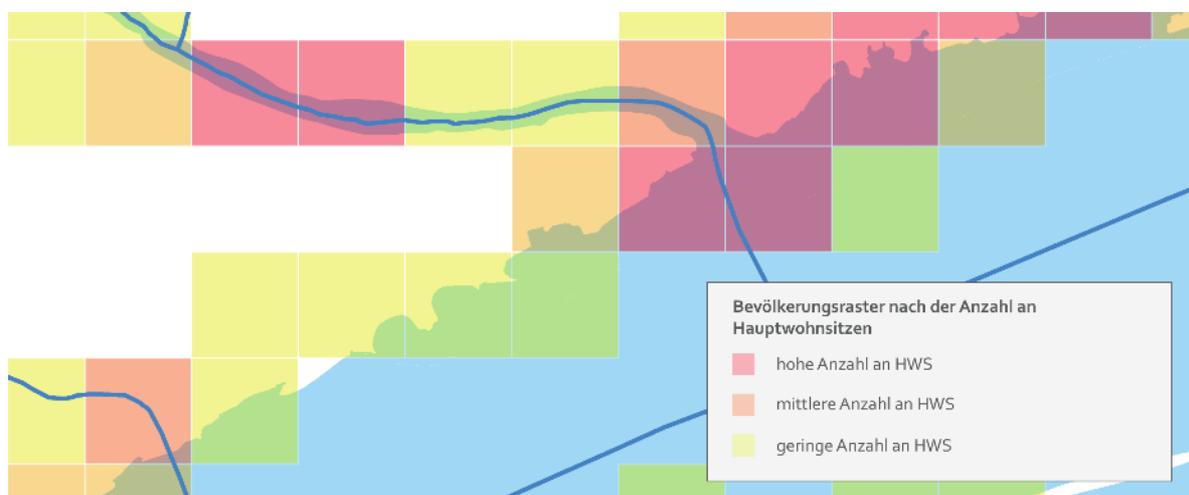
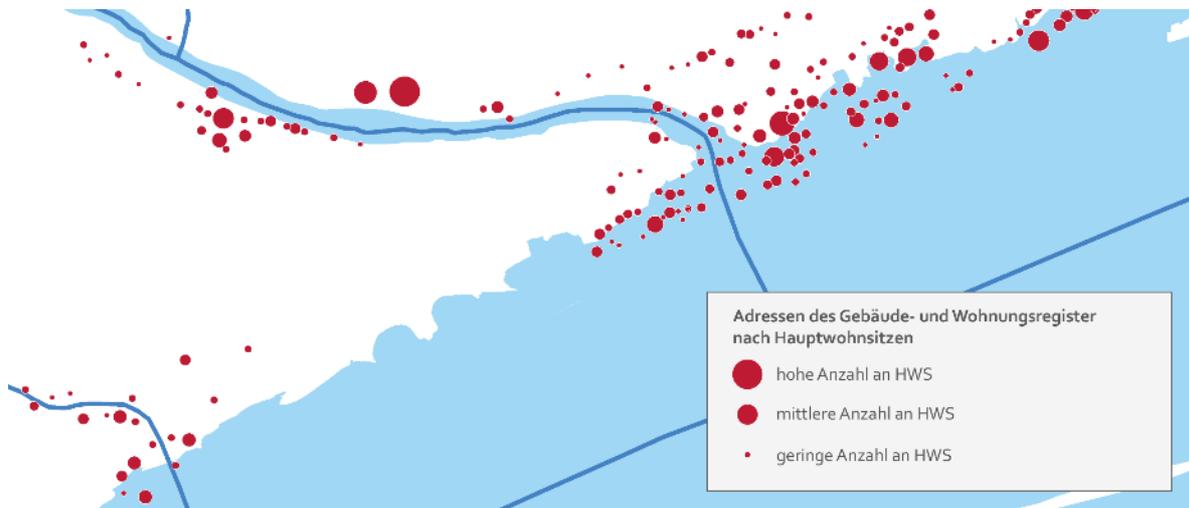


Abbildung 6 Hauptwohnsitzangaben nach Gebäude- und Wohnungsregister (GWR II)



In Abbildung 6 wird im Vergleich dazu die Anzahl der Hauptwohnsitze, die im GWR II beinhaltet sind, dargestellt. Diese basieren auf Adressangaben und liegen in einer nicht aggregierten Form vor. Folgt man den Adressangaben des GWR II liegen fast alle Hauptwohnsitze im Bereich des nordwestlich Zubringers außerhalb der blau dargestellten Überflutungsfläche. Auf Basis des Rasters ergibt sich ein konträres Bild und auch ein anderes Berechnungsergebnis. Berücksichtigt man die Angaben aus dem GWR II so können jene Unschärfen, die sich aus der Verwendung des Bevölkerungsrasters ergeben, ausgeglichen werden.

### 3.1.3.3 Straßen- und Schienennetz

Zur Feststellung von betroffenen Straßen- und Schienenlängen werden die Daten der Graphen Integrationsplattform (GIP, <http://www.gip.gv.at/>), verwendet. Der gemeinsame österreichweite Verkehrsgraph wird von den Ländern tagesaktuell gehalten und steht als Open Government Informationen (OGD, <https://www.data.gv.at/>) zur Verfügung.

### 3.1.3.4 Bauland

Um die Abgrenzung von Risikogebieten und die Feststellung von betroffenen Baulandflächen zu vereinfachen, wurden Daten über bebautes und unbebautes Bauland verwendet, die von der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK, <https://www.oerok.gv.at/>) zusammengestellt und zur Verfügung gestellt wurden.

### **3.1.3.5 Tourismus**

Um touristische Nutzungsaspekte und tourismusbedingte Schwankungen potentiell Betroffener in die Bewertung einfließen zu lassen, wurden Angaben der Statistik Austria zu vorhandenen Betten (Hotels, keine Privatunterkünfte) sowie deren Auslastung herangezogen. Diese liegen auf Gemeindeebene vor und es können somit nur verallgemeinerte Aussagen über potenziell Betroffene abgeleitet werden, die mittels lokaler Expertise über Hotelstandorte ergänzt werden müssen.

### **3.1.3.6 Bevölkerungsentwicklung 2030**

Die zukünftige Bevölkerungsentwicklung bis 2030 wurde auf Basis von Bezirksdaten unter Annahme eines gleichverteilten Wachstums bzw. Rückgangs auf Gemeindeebene heruntergerechnet. Diese Aussagen sind somit ebenfalls mit Unschärfen behaftet und mit regionaler Expertise zu bewerten.

### **3.1.3.7 Weitere Schutzgüter**

Zur Bewertung weiterer Schutzgüter in der Überflutungsfläche wurden zusätzliche Punkt-, Linien- und Flächeninformationen verwendet. Es wurden die Datensätze aus dem ersten Zyklus herangezogen. Eine detaillierte Aufstellung der verwendeten weiteren Schutzgüter ist dem Anhang zu entnehmen.

## **3.1.4 Regionale und lokale Daten**

Auf Basis der genannten, bundesweit verfügbaren Daten, wurden die Ergebnisse in einem nächsten Schritt anhand von regionalen und lokalen Datengrundlagen validiert. Folgende Bearbeitungsschritte wurden gesetzt, um Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko auszuweisen:

- Validierung der Vorläufigen Risikobewertung unter Verwendung regionaler Daten sowie lokalem Fachwissen
- Lineare Ausweisung von Risikogebieten
- Erfassung des Ausbaugrades Hochwasserschutz für die ausgewiesenen Risikogebiete
- Ergänzung und Bewertung der Signifikanz vergangener Hochwasserereignisse im Zeitraum 2011-2018
- Dokumentation der vorgenommenen Änderungen

Die Ausweisungen von Risikogebieten und die diesbezüglich erhobenen Daten wurden innerhalb der Bundesländer zwischen den zuständigen Stellen, insbesondere Bundeswasserbauverwaltung, Wasserwirtschaftliche Planung, Wildbachverbauung, Raumordnung, Bauordnung, Katastrophenschutz und Naturschutz abgestimmt und umfasst die folgenden Ergebnisse, die in den folgenden Kapiteln näher erläutert werden:

- eine kartographische Darstellung der Flussgebietseinheiten (mit Einzugsgebieten und Teileinzugsgebieten),
- eine Beschreibung von vergangenen Ereignissen mit signifikanten nachteiligen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten sowie
- eine Bewertung der potenziellen nachteiligen Folgen von künftigen Hochwasserereignissen auf diese vier Schutzgüter.

### **3.1.5 Flusseinzugsgebiete in Österreich**

Österreich hat Anteil an den drei internationalen Flussgebietseinheiten Donau, Rhein und Elbe. Österreich weist Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko im Einzugsgebiet der Donau und des Rheins aus. Für diese internationalen Einzugsgebiete sind Koordination und Zusammenarbeit für ein nachhaltiges Hochwasserrisikomanagement insbesondere im Sinne der EU-HWRL entscheidend. Dies wird durch Information im Rahmen der bilateralen Grenzgewässerkommissionen und der Internationalen Kommissionen zum Schutz der Donau und des Rheins sichergestellt (siehe auch Kapitel 2.2.1).

### **3.1.6 Signifikante vergangene Ereignisse**

Seit dem Bericht an die Europäische Kommission im Rahmen des ersten Zyklus 2011 haben 45 Hochwasserereignisse mit signifikanten nachteiligen Folgen Österreich getroffen. Insbesondere zu erwähnen ist das Hochwasserereignis im Jahr 2013 an der Donau und deren Zubringern. Das Ereignis überstieg stellenweise den 100-jährlichen Abfluss und bedrohte österreichweit rund 400.000 Haushalte.

### Das Hochwasser im Juni 2013

In Österreich und Bayern ereignete sich im Juni 2013 ein großes Hochwasser. Wie extrem war es? Die Hydrografie vergleicht mit ähnlich großen Ereignissen.

[https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wasser-oesterreich/wasserkreislauf/hydrograph\\_charakt\\_extrema/hw2013hydroanalyse](https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wasser-oesterreich/wasserkreislauf/hydrograph_charakt_extrema/hw2013hydroanalyse)

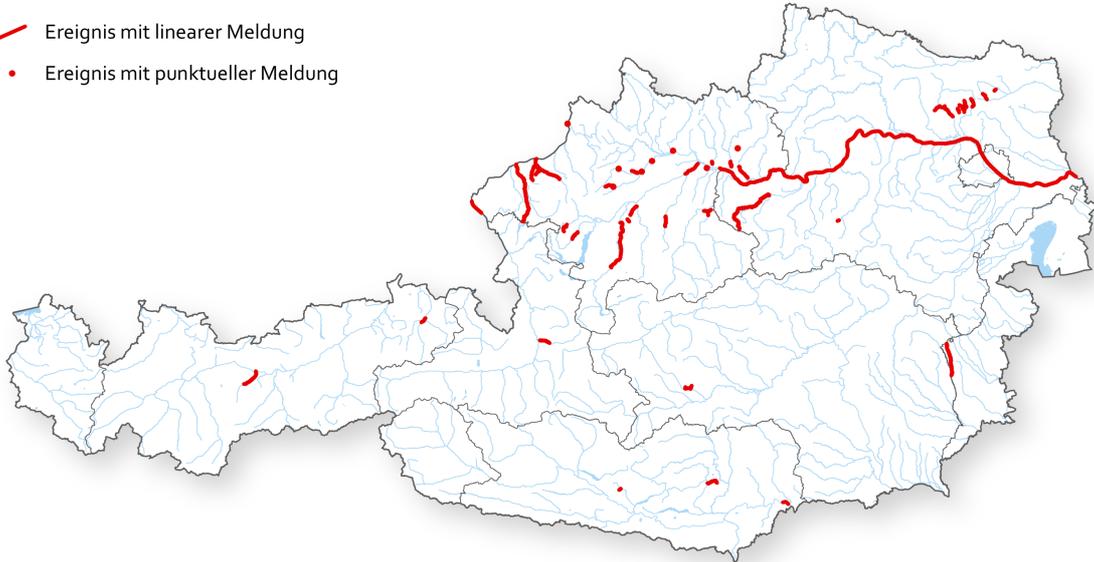
<https://www.bmk.gv.at/themen/verkehr/wasser/hochwasserschutz/publikationen/hochwasserdonau2013.html>

Jedoch auch in anderen Jahren des Berichtszeitraumes, insbesondere 2016, kam es zu vorwiegend lokalen Hochwasserereignissen mit signifikanten nachteiligen Folgen, wobei in den meisten Fällen die hohe Anzahl an betroffenen Einwohnerinnen und Einwohnern als Signifikanzkriterium ausschlaggebend war. Bei Betrachtung der schadensbringenden Prozesse wird deutlich, dass im Berichtszeitraum – neben fluvialen Ereignissen – auch eine Vielzahl pluvialer Ereignisse in Folge von Starkniederschlägen insbesondere in Niederösterreich und Oberösterreich zu signifikanten Schäden geführt hat. Abbildung 7 zeigt die Verteilung der 45 signifikanten Hochwasserereignisse 2011-2018 über Österreich, wobei deutlich wird, dass im Berichtszeitraum im Norden und Nordosten von Österreich signifikante Ereignisse verstärkt aufgetreten sind.

Abbildung 7 Karte - Vergangene Hochwasserereignisse mit signifikanten nachteiligen Folgen berichtet im Rahmen des zweiten Zyklus

#### Vergangene Hochwasserereignisse (2011 - 2018) mit signifikanten nachteiligen Folgen

- Ereignis mit linearer Meldung
- Ereignis mit punktueller Meldung



### 3.1.7 Potentiell Betroffene

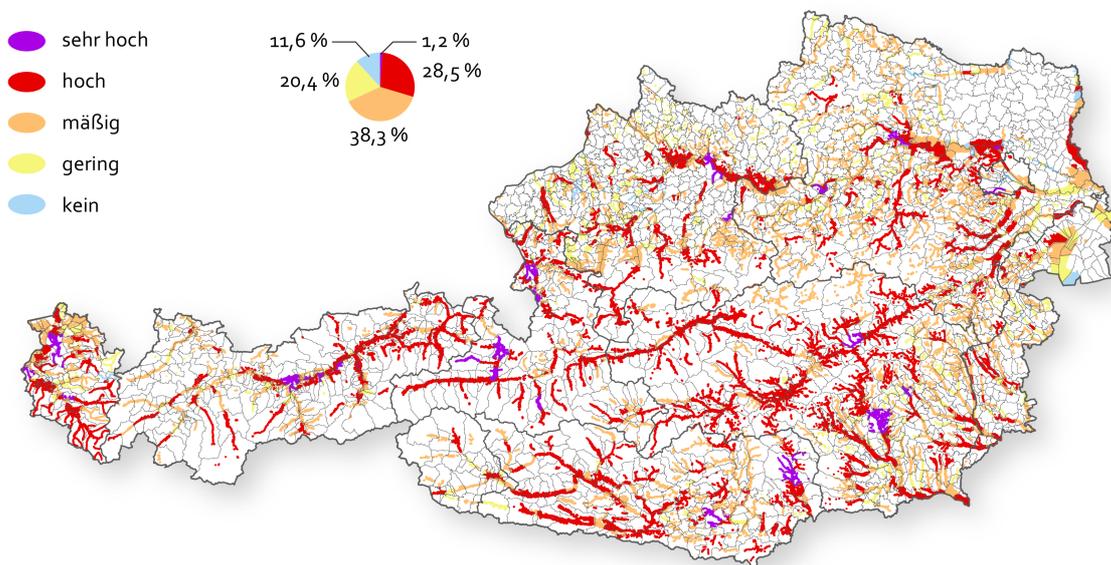
Die vorläufige Risikobewertung trifft Aussagen über die Anzahl an potentiell Betroffenen in den ausgewiesenen Überflutungsflächen auf Gemeindeebene. Bei der Risikobewertung wurden alle 2.098 österreichischen Gemeinden betrachtet (Gebietsstand 01.01.2018), wobei für Wien alle der 23 Wiener Gemeindebezirke gesondert in der Bewertung berücksichtigt wurden. Insgesamt besteht in 25 Gemeinden (1,2 %) ein sehr hohes Hochwasserrisiko basierend auf der Anzahl an potentiell Betroffenen (> 5.000) in der Überflutungsfläche sowie aufgrund von sonstigen Risikofaktoren. Diese liegen vor allem in städtischen Ballungsräumen, wo eine hohe Siedlungsdichte in den Überflutungsflächen (vor allem in Bereichen, die von Extremereignissen betroffen sind) besteht.

Für 598 Gemeinden (entspricht 28,5%) wird ein hohes Hochwasserrisiko ausgewiesen (501-5.000 potentiell Betroffene in der Überflutungsfläche pro Gemeinde). Den größten Anteil (804 Gemeinden/Wiener Gemeindebezirke, 38,3%) stellen Gemeinden mit einem mäßigen Hochwasserrisiko dar (51-500 potentiell Betroffene). In 427 Fällen (20,4%) besteht ein geringes Hochwasserrisiko ( $\leq 50$  Betroffene). In 244 Gemeinden wurden keine potentiell Betroffenen identifiziert, wobei sich in 123 Gemeinden keine Betroffenen in der Überflutungsfläche befinden und in 121 Gemeinden keine Überflutungsflächen ausgewiesen wurden.

Die räumliche Verteilung der vorläufigen Risikobewertung wird in Abbildung 8 dargestellt. Dabei wird deutlich, dass Gebiete mit einem sehr hohen sowie hohen Hochwasserrisiko über ganz Österreich verteilt sind. Sowohl enge Talschaften (wie beispielsweise in Salzburg oder Tirol) als auch Gemeinden mit Überflutungsflächen großer Fließgewässer (beispielsweise Donau) weisen potentiell signifikantes (sehr hohes und hohes) Hochwasserrisiko auf.

Abbildung 8 Karte - Vorläufige Risikobewertung basierend auf der Anzahl von potenziell Betroffenen in der Überflutungsfläche nach Gemeinden

#### Risikobewertung basierend auf der Anzahl an potenziell Betroffenen



In 172 der 2.098 österreichischen Gemeinden wurde auf Basis lokaler und regionaler Daten die Risikobewertung angepasst. 93 Gemeinden (4,4%) wurden dabei um eine Kategorie, 20 Gemeinden (1,0%) um zwei Kategorien höher eingestuft. Ausschlaggebend für Hochstufungen waren vor allem die Berücksichtigung des Prozesses pluviales Hochwasser (Oberflächenabfluss), der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung, Summe an gewidmetem unbebautem Bauland, Erfahrungen aus historischen Ereignissen sowie prozessbedingte Gefährdungen. Anpassungen waren zudem in jenen Gemeinden notwendig, in denen noch keine detaillierten (oder mittlerweile nicht mehr aktuellen) Überflutungsflächen oder Prozessinformationen als Grundlage eingeflossen sind. In diesen Fällen wurden Experteneinschätzungen vorgenommen oder vorläufige Ergebnisse aus in Bearbeitung befindlichen Modellierungen herangezogen. 59 Gemeinden (2,8%) wurden bezüglich ihres Hochwasserrisikos um eine Stufe herabgesetzt.

In den meisten Fällen basiert diese Reduktion des Hochwasserrisikos auf mittlerweile realisierten Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements (insbesondere Errichtung von Rückhaltebecken), auf geringen Prozessintensitäten (z.B. berechnete Wassertiefen von weniger als 10 cm) innerhalb der Überflutungsfläche oder der Korrektur von Verzerrungen, die durch die Überschätzung der Betroffenen auf Basis der Berücksichtigung aggregierten Daten von Beschäftigten zu Stande gekommen sind. Darüber hinaus wurde die Einstufung in 82 Gemeinden (4%) festgelegt, in denen noch keine Überflutungsflächen vorlagen und diese im Zuge der Bearbeitung ergänzt oder die auf Basis von anderen Unterlagen beurteilt wurden. 1.844 Gemeinden (87,9%) blieben durch die Berücksichtigung von lokalen und regionalen Daten in ihrer Risikobewertung unverändert.

### 3.1.8 Räumlicher Überblick der Schutzgüter

Tabelle 7 liefert eine bundeslandweise und österreichweite Zusammenfassung der potenziell betroffenen Schutzgüter innerhalb der betrachteten Überflutungsfläche. Diese tabellarische Darstellung wurde im Rahmen der vorläufigen Risikobewertung 2018 erstellt. Die dafür zugrundeliegenden Daten wurden für die Erarbeitung der Gefahren- und Risikokarten 2019 aktualisiert. Somit kann die folgende Tabelle abweichende Werte zu den Auswertungen der Gefahren- und Risikokarten (Tabelle 9 bis Tabelle 18) enthalten.

Tabelle 7 Anzahl/Länge/Fläche der potenziell betroffenen Schutzgüter innerhalb der Überflutungsfläche (nach Bundesländern)

Bundesland	BGLD	KTN	NÖ	OÖ	SBG	STMK	TIR	VBG	W	Gesamt
<b>Überflutungsfläche [km²]</b>	499,4	392,2	1145,9	570,8	259,7	748,9	307,8	203,7	29,6	<b>4157,2</b>
<b>Anzahl Hauptwohnsitze</b>	16864	73673	165053	102569	124846	173299	152282	99944	9888	<b>918418</b>
<b>Anzahl Nebenwohnsitze</b>	2211	5263	27248	9726	14911	12440	15702	3447	1145	<b>92093</b>
<b>Anzahl Beschäftigte</b>	6625	27045	68023	54759	53162	93596	92699	38509	7812	<b>442230</b>
<b>Anzahl Altlasten</b>	0	3	16	14	2	2	2	0	0	<b>39</b>
<b>Anzahl Badestellen</b>	7	4	5	19	5	1	0	1	9	<b>51</b>
<b>Anzahl</b>	2	1	22	5	6	3	6	5	1	<b>51</b>

<b>Bahnhöfe</b>										
<b>Anzahl Deponien</b>	0	12	1	3	1	29	0	0	0	<b>46</b>
<b>Anzahl Flughäfen</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>Anzahl Häfen</b>	0	0	4	6	0	0	0	0	2	<b>12</b>
<b>Anzahl Kindergärten</b>	6	41	118	56	59	147	167	8	0	<b>602</b>
<b>Anzahl Krankhäuser</b>	0	2	2	3	3	2	2	1	1	<b>16</b>
<b>Anzahl PRT-Anlagen</b>	0	2	7	1	0	4	1	4	0	<b>19</b>
<b>Anzahl Schulen</b>	12	46	99	45	69	222	132	0	5	<b>630</b>
<b>Anzahl Seniorenheime</b>	6	6	6	0	15	32	15	9	0	<b>89</b>
<b>Anzahl SEVESO-Betriebe</b>	0	3	28	11	1	1	2	0	0	<b>46</b>
<b>Anzahl Hotels</b>	96	707	640	471	1679	856	1433	613	0	<b>6495</b>
<b>Länge Straßen [km]</b>	794,9	2597,3	4495,3	2539,3	2159,1	3831,8	3455,3	1998,7	213,5	<b>22085,3</b>
<b>Länge Gleisanlagen [km]</b>	4,3	96,4	140,4	78,5	108,9	118,9	87,9	26,7	9,1	<b>671,2</b>
<b>Fläche Nationalparks [km<sup>2</sup>]</b>	3,4	0	0,9	0	0	0	0	0	0	<b>4,4</b>
<b>Fläche Natura-2000 [km<sup>2</sup>]</b>	31,7	9,8	45,2	3,0	0	6,9	1,9	7,9	0	<b>106,4</b>
<b>Fläche UNESCO-Weltkulturerbe [km<sup>2</sup>]</b>	30,1	0	24,9	5,9	0,6	0,6	0	0	0	<b>62,0</b>
<b>Fläche Wasserschongebiete [km<sup>2</sup>]</b>	3,8	0,4	23,3	25,8	5,7	36,8	1,7	6,5	0,7	<b>104,6</b>
<b>Fläche bebautes Bauland [km<sup>2</sup>]</b>	7,3	22,9	58,8	32,5	23,6	51,5	37,0	21,2	1,3	<b>256,3</b>
<b>Fläche unbebautes Bauland [km<sup>2</sup>]</b>	5,1	11,1	24,0	12,3	7,3	26,1	11,4	11,3	0,2	<b>108,8</b>

## 3.2 Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko

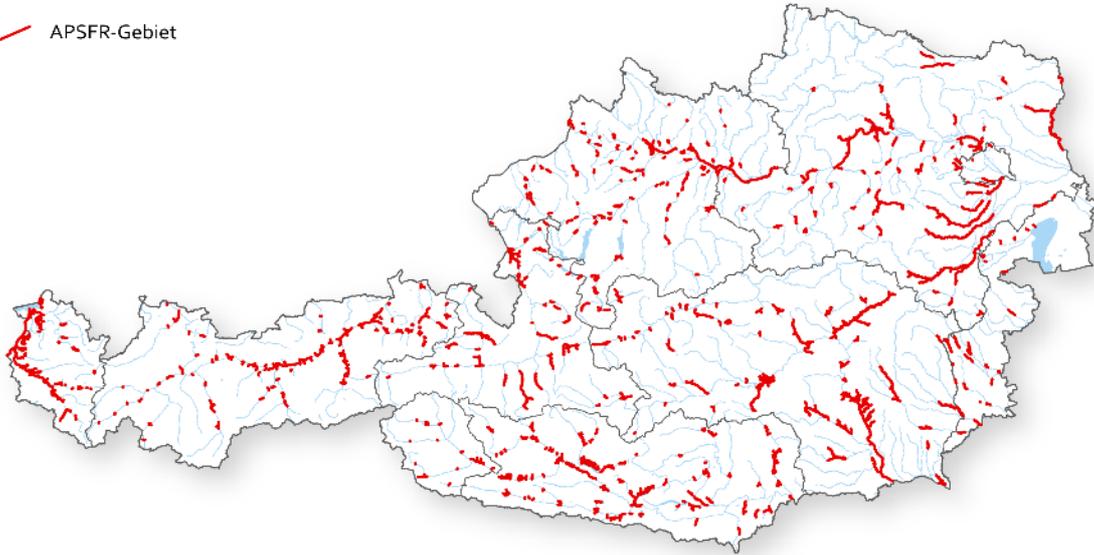
Auf Basis der vorläufigen Risikobewertung wurden entlang des Gesamtwässernetzes Gewässerstrecken mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko ausgewiesen. Dabei konnten sowohl einzelne Gewässerstrecken als auch mehrere Abschnitte unterschiedlicher Gewässer (soweit dies in Hinblick auf ein umfassendes Hochwasserrisikomanagement als sinnvoll erachtet wird) zu einem Gebiet mit potentiell signifikantem Hochwasserrisiko zusammengefasst werden. Für Gemeinden mit sehr hohem Hochwasserrisiko entsprechend vorläufiger Risikobewertung war in jedem Fall ein Gebiet mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko auszuweisen. Für Gemeinden mit hohem Hochwasserrisiko sollte eine Ausweisung eines Risikogebietes vorgenommen werden, in begründeten Fällen konnte jedoch davon abgesehen werden. Alle weiteren Gemeinden unterliegen der Einzelfallprüfung und können selbst bei geringer Anzahl von potentiell Betroffenen als Risikogebiet (z.B. auf Basis der Erfahrungswerte vergangener Ereignisse) ausgewiesen werden. Wesentlich für den Prozess der Definition und Ausweisung von Risikogebieten ist die Dokumentation der Entscheidung bzw. die Darstellung der Entscheidungsgrundlage, um nachvollziehbare Ergebnisse zu gewährleisten.

Insgesamt wurden im Rahmen des zweiten Umsetzungszyklus 416 Risikogebiete identifiziert und abgegrenzt. Dies entspricht einer Gewässerlänge von 2.964,6 km mit einer durchschnittlichen Länge von 7,1 km je Risikogebiet. Bezogen auf 82.368,2 km Gewässerstrecke des Gesamtwässernetzes (Version 12) werden rund 3,6% als Risikogebiete ausgewiesen. Die Ausweisungen sind jedoch aufgrund der Topographie, der unterschiedlichen Prozessintensität und -dynamik und der sonstigen Rahmenbedingungen heterogen. So bestehen beispielsweise bezüglich der Länge deutliche Unterschiede. Mit 382 Metern ist das APSFR 9004 – Kräuterbach das Kürzeste und das APSFR 6008 - Mürzthal mit 68,7 km das Längste. Abbildung 9 zeigt eine Karte mit der geographischen Verteilung der Risikogebiete.

Abbildung 9 Karte - Ausweisungen von Risikogebieten im 2. Zyklus

**Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko**

— APSFR-Gebiet



Betrachtet man die Ausweisungen differenziert nach Bundesländern, so weist Tirol mit 89 Risikogebieten die höchste Anzahl, Wien mit fünf Gebieten die geringste Anzahl aus. Bezogen auf die Länge der Gewässerstrecken innerhalb von Risikogebieten hat Niederösterreich mit insgesamt 652,7 km den höchsten Anteil, gefolgt von der Steiermark mit 635,5 km. Im Vergleich zum ersten Zyklus wird darüber hinaus ein bundeslandübergreifendes Risikogebiet ausgewiesen, das gemeinschaftlich von Niederösterreich und dem Burgenland bearbeitet wird.

Tabelle 8 Ausweisung von Risikogebieten nach Bundesländern

Bundesland	Anzahl	Länge (in km)
Burgenland	23	93,2
Kärnten	56	421,4
Niederösterreich	60	652,7
Oberösterreich	60	331,4
Salzburg	36	262,3
Steiermark	62	635,5
Tirol	89	322,3

Vorarlberg	24	228,2
Wien	5	10,8
bundeslandübergreifend	1	6,8
<b>GESAMT</b>	<b>416</b>	<b>2.963,6</b>

### 3.2.1 Kompetenzbereich in den Risikogebieten

In Österreich gliedert sich die Zuständigkeit für die Fließgewässer aufgrund der naturräumlichen Vielfalt und der regional unterschiedlichen Aufgaben (Schifffahrt, wirtschaftliche Nutzung und Ähnliches) in drei Kompetenzbereiche: Die Wasserstraßen Donau und March sowie Abschnitte von Thaya, Enns und Traun liegen im Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK). Wildbäche, deren Grenzen per Verordnung festgelegt sind, fallen unter die Agenden des Forsttechnischen Dienstes für Wildbach- und Lawinenverbauung (WLV) im Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT). Der Bundeswasserbauverwaltung (BWV) obliegt die Betreuung all jener Gewässer, die weder Wildbäche noch Wasserstraßen sind. Diese Aufgabe nimmt das Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT) gemeinsam mit den Ämtern der Landesregierungen wahr.

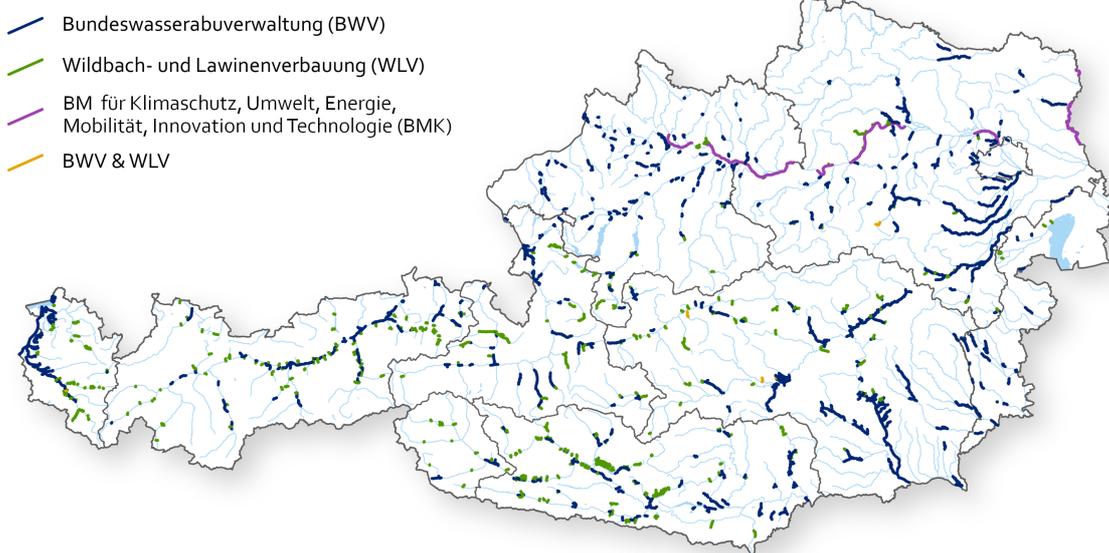
Bezogen auf die Gewässerslänge liegt mit 2.139 km (72,2%) der größte Anteil an Gewässerstrecken innerhalb der ausgewiesenen Risikogebiete in der Zuständigkeit der Bundeswasserbauverwaltung. Für 21,1% (625 km) zeigt sich der Forsttechnische Dienst für Wildbach- und Lawinenverbauung verantwortlich. Im Kompetenzbereich des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie liegen an Donau und March 186 km (6,3%) in Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko. An Gewässerabschnitten mit einer Gesamtlänge von 12 km (0,4%) bestehen gemeinsame Zuständigkeiten von BWV und WLV.

Da die Möglichkeit mehrerer Gewässerabschnitte innerhalb eines Risikogebietes besteht, können innerhalb eines Risikogebiets auch gemischte Kompetenzen auftreten. 190 Gebiete liegen ausschließlich im Zuständigkeitsbereich der BWV. 124 Gebiete obliegen ausschließlich der WLV und 5 dem BMK. Zwischen BWV und WLV bestehen gemeinsame Ausweisungen in insgesamt 95 Risikogebieten, ein Gebiet zwischen BMK und WLV. Ein Gebiet (APSF 3009 Ybbs – Pöchlarn) wird von allen drei Verwaltungseinheiten betreut.

Insbesondere in Gebieten mit gemischten Kompetenzen ist eine integrale Betrachtungsweise von besonderer Bedeutung. Aus Abbildung 10 wird die geographische Verteilung der Kompetenzen für die Abschnitte innerhalb von Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko ersichtlich. Im östlichen Flachland sowie im Alpenvorland dominieren BWV-Gebiete. Innerhalb der Alpen liegt aufgrund der dominierenden Wildbachprozesse ein deutlicher Anteil an Gebieten im Kompetenzbereich der WLV.

Abbildung 10 Karte - Kompetenzbereiche innerhalb der ausgewiesenen Risikogebiete

#### Kompetenzbereiche innerhalb von Risikogebieten



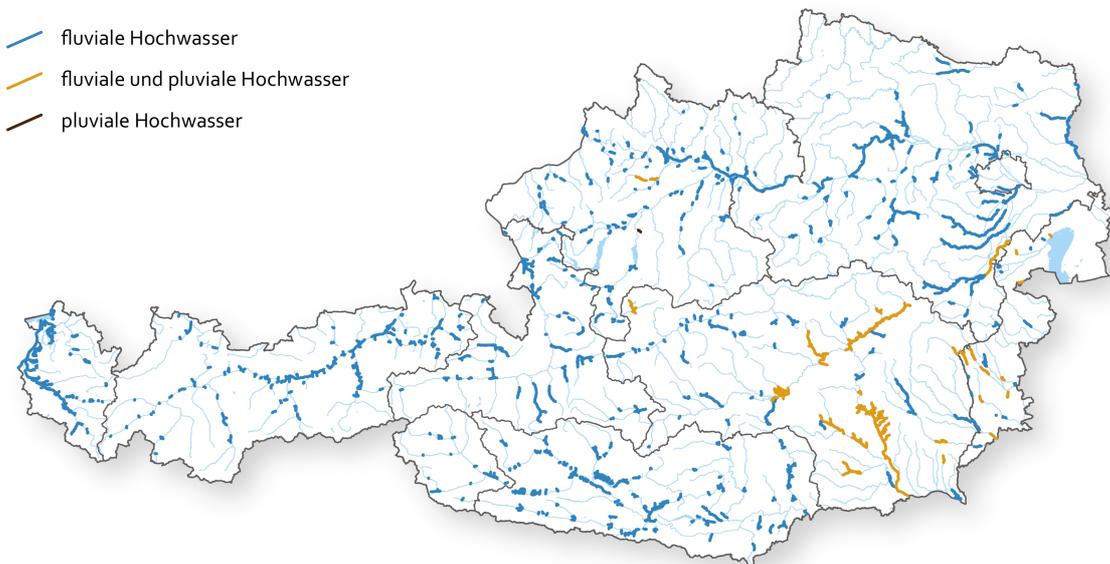
### 3.2.2 Hochwasserursachen in Risikogebieten

Um einen Überblick über die zu Grunde liegenden Prozesse zu erlangen, wurden zusätzlich die potenziellen Ursachen von Überflutungen je Risikogebiet erfasst. Als signifikante Hochwasserprozesse wurden in Österreich fluviale sowie pluviale Hochwasser identifiziert. Hochwasser resultierend aus Grundwasserschwankungen sowie Hochwasser ausgehend von Speichern, Talsperren bzw. sonstigen vom Menschen geschaffenen Strukturen werden in Österreich aufgrund der hohen technischen Standards und den damit verbundenen geringen Wahrscheinlichkeiten als nicht signifikant eingestuft. Aufgrund der Binnenlage von Österreich sind Sturmfluten und Küstenhochwasser ebenfalls für die Bewertung des Hochwasserrisikos irrelevant.

Während im ersten Zyklus für die Ausweisung von Risikogebieten ausschließlich fluviales Hochwasser entscheidend war, wurden, aufgrund der zunehmenden Oberflächenabfluss-Problematik (pluviales Hochwasser), im zweiten Zyklus diese Prozesse stärker in die Bewertung einbezogen und in einer eigenen Gefahrenhinweiskarte abgebildet. Neben 382 Risikogebieten, in denen fluviales Hochwasser als signifikant eingestuft wurde, werden nunmehr 33 Risikogebiete ausgewiesen, in denen sowohl fluviale als auch pluviale Prozesse für die Ausweisung ausschlaggebend sind. Ein Gebiet (APSFR 4067 – Laakirchen) wurde allein auf Basis der pluvialen Prozesse ausgewiesen. Bundesländer, die in den vergangenen Jahren verstärkt mit pluvialem Hochwasser konfrontiert waren, haben diese Prozesse in der vorläufigen Risikobewertung stärker gewichtet. Abbildung 11 zeigt die Verteilung der Risikogebiete nach Hochwasser-Ursache. Sichtbar wird ein gewisses Ost-West-Gefälle, wobei im Osten (insbesondere in der Steiermark) pluviale Hochwasser eher als signifikant eingestuft wurden.

Abbildung 11 Karte - Risikogebiete nach Hochwasser-Ursache

#### Risikogebiete nach Hochwasser-Ursache



### 3.2.3 Hochwasserschutz in Risikogebieten

Neben der Beurteilung der maßgebenden Prozesse, wurden innerhalb der Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko auch Hochwasserschutzanlagen erfasst und hinsichtlich ihrer räumlichen Ausdehnung sowie dem bestehenden Schutzgrad (Bemessungsereignis, das der Schutzmaßnahme zu Grunde liegt) beurteilt.

Da in der vorläufigen Risikobewertung Extremereignisse für die Beurteilung herangezogen wurden, besteht in den Risikogebieten zum Teil schon ein vollständiger Schutz mit dem angestrebten Schutzgrad (in der Regel wird in Österreich ein Schutz gegen 100-jährliche Hochwasser angestrebt). In diesen Fällen bildet die vorläufige Risikobewertung vor allem das verbleibende Restrisiko ab, das sich aus dem Überlastfall und/oder Versagensfall ergibt.

Der Umsetzungsgrad von technisch-baulichen Hochwasserschutzmaßnahmen innerhalb von Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko wird in Abbildung 12 dargestellt. Nur auf Gewässerstrecken von 107 km innerhalb der Risikogebiete wurden noch keine technischen Hochwasserschutzmaßnahmen umgesetzt. Eine vollständige Umsetzung der wirtschaftlich und technisch möglichen Maßnahmen liegt entlang einer Gewässerstrecke von 1.168 km vor. Entlang der restlichen 1.669 km wurden geplante technische Maßnahmen bereits zum Teil umgesetzt. Entscheidend sind diese Aussagen auch in Hinblick auf die lokalen Maßnahmenprogramme. In Gebieten mit vollständig vorhandenem technischen Hochwasserschutz ist vor allem auf planerische Maßnahmen bzw. objektbezogene Maßnahmen zur Reduktion des Restrisikos abzielen.

Abbildung 13 liefert dazu ergänzend Aussagen über die Jährlichkeit des Bemessungsereignisses, das den bestehenden technischen Hochwasserschutzmaßnahmen zu Grunde liegt. An einer Gewässerstrecke von insgesamt 1.859 km (62,8%) besteht bereits ein technischer Schutz gegen Hochwasserereignisse mit Jährlichkeiten zwischen 30 und 100 Jahren. An 173 km (5,8%) liegt der Schutzgrad sogar über einem 100-jährlichen Hochwasser. An 829 km (28,0%) liegt das Bemessungsereignis der Schutzmaßnahmen unter einem 30-jährlichen Ereignis. Nur an 100 km (3,4%) besteht kein Schutz gegenüber Hochwasser.

Abbildung 12 Karte - Stand der Hochwasserschutzmaßnahmen innerhalb von ausgewiesenen Risikogebieten

**Stand Hochwasserschutzmaßnahmen in den Risikogebieten**

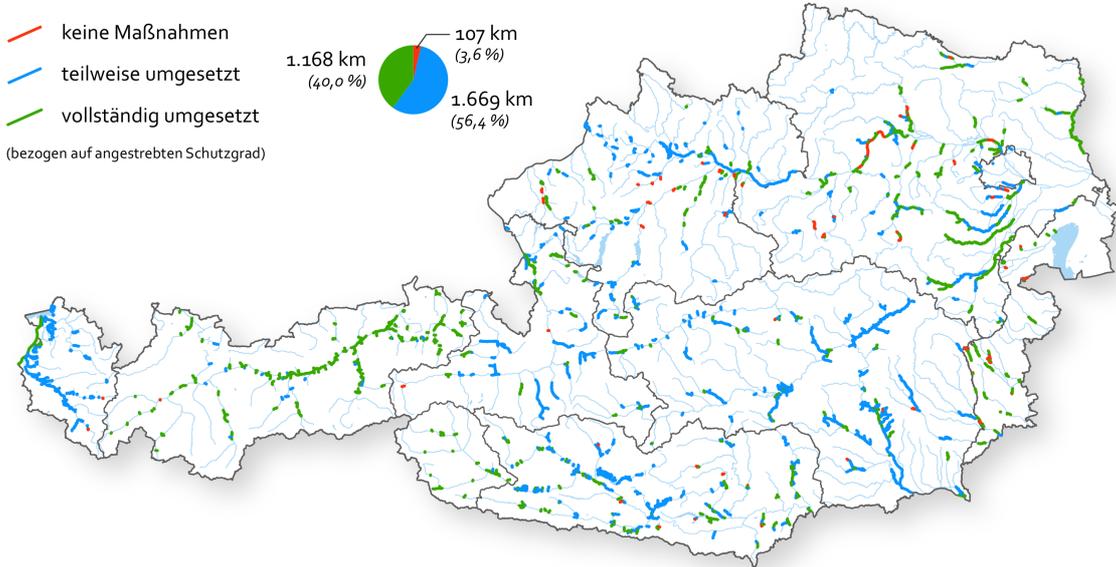
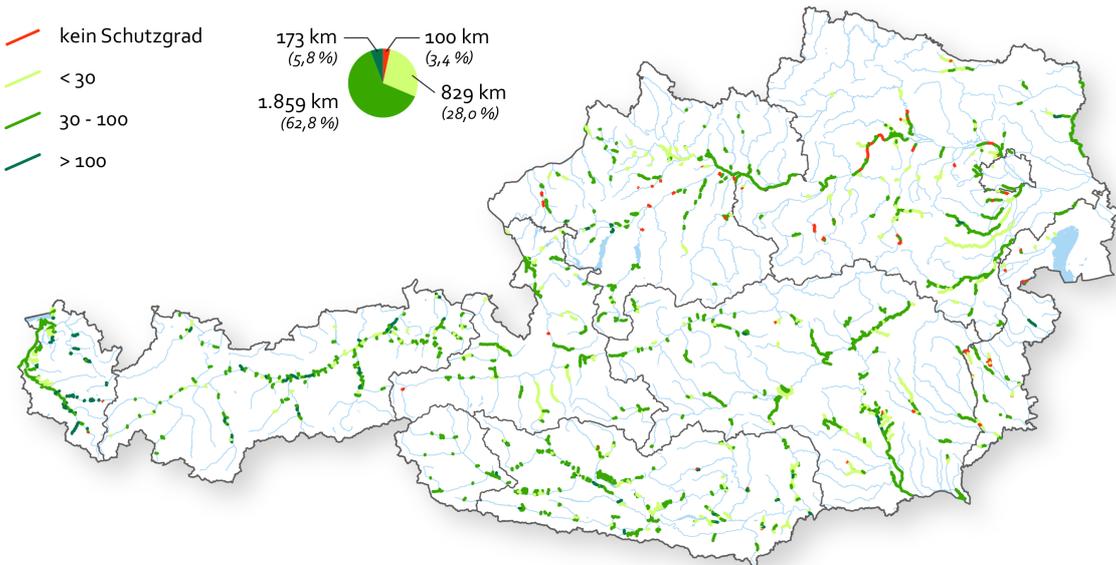


Abbildung 13 Karte - Jährlichkeit der bestehenden Hochwasserschutzmaßnahmen innerhalb von ausgewiesenen Risikogebieten

**Jährlichkeit des Schutzes bestehender Anlagen innerhalb der Risikogebiete**



Trotz des hohen Anteils an Gewässerlängen mit bestehenden Hochwasserschutzanlagen zeigt sich, dass das Schadenspotential bei Hochwasserereignissen mittlerer und niedriger Wahrscheinlichkeit immer noch sehr hoch ist. Dies hängt einerseits mit der Standortentwicklung (Siedlung, Betriebe, andere Vermögenswerte) insbesondere nach der Errichtung von Hochwasserschutzanlagen und andererseits damit zusammen, dass ein absoluter Hochwasserschutz aus wirtschaftlicher und technischer Sicht nicht möglich ist. In diesen Fällen ist das Restrisiko (Überlastfall, Versagensfall) zu betrachten und wo möglich, durch geeignete Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements zu reduzieren.

### **3.2.4 Klimawandel**

Auswirkungen des Klimawandels auf das Auftreten von Hochwasser sind im Rahmen der Umsetzung der HWRL zu berücksichtigen (Erwägungsgrund 14, Art. 4, Art. 14, Art. 16). Für eine Beurteilung der Auswirkungen des Klimawandels auf Österreichs Wasserwirtschaft wurde im Jahr 2010 vom BMLRT und den Bundesländern eine Studie in Auftrag gegeben. Um mögliche Entwicklungen zu erkennen, wurden 2017 die Ergebnisse in einer weiteren Bearbeitungsstufe aktualisiert. In Bezug auf Hochwasser in Österreich formuliert die Studie im Zusammenhang mit dem Klimawandel die in Folge zusammengefassten Kernaussagen:

- In den letzten drei Jahrzehnten haben in etwa in einem Fünftel der Einzugsgebiete in Österreich die Hochwasser zugenommen. Die Entwicklungen zwischen den Studien 2010 und 2017 bestärken diesen Trend und sprechen für eine Verschärfung der Hochwasserproblematik. Insbesondere betrifft diese Zunahme kleinere Einzugsgebiete nördlich des Alpenhauptkammes.
- Zudem ist eine leichte Verlagerung in Richtung Winterhochwasser (bedingt durch Veränderungen in der Form des Niederschlags und einer Zunahme der Winterniederschläge) zu beobachten, die bezüglich ihrer Anzahl stärker ansteigen als Sommerhochwasser (insbesondere im Innviertel und Mühlviertel).
- Obwohl festzuhalten ist, dass die Zunahme der Hochwasser in den letzten Jahrzehnten nach wie vor im Rahmen der natürlichen Variabilität liegt, erhärten sich die Signale, dass hinter diesbezüglichen Veränderungen der Einfluss einer Klimaänderung steht. Allgemein steigt die Variabilität des Abflusses.
- In Bezug auf die Abflussmenge im Hochwasserfall (HQ100) sind regional unterschiedliche Änderungen der Abflüsse zu erwarten, die im Bereich von -5% bis +8% liegen. Die Einführung eines generellen Klimazuschlages für die verwendeten Bemessungswerte ist vor diesem Hintergrund nicht zielführend.

Neben einer Zunahme von fluvialen Hochwasser kommt die Studie basierend auf physikalischen Überlegungen zu dem Ergebnis, dass von einer Zunahme von intensiveren Niederschlägen auszugehen ist, obwohl die Häufigkeit von starkniederschlagrelevanten Zugbahnen über die nächsten Jahrzehnte konstant bleiben dürfte. Trenderaussagen zu Starkniederschlägen sind aufgrund der lokalen Prozessausprägung nur schwer möglich, da entsprechende Ereignisse kaum erfassbar sind. Insbesondere sind aber Veränderungen im Alpenvorland zu erwarten. Diese intensiven, meist kleinräumigen Niederschläge können auch fernab von Gewässern in Form von pluvialen Hochwasser zu Schäden an der Infrastruktur führen und sich zu einer Gefahr für den Menschen entwickeln. Hochwasser durch Oberflächenabfluss ist somit ein Thema, dem im Zusammenhang mit Klimawandel verstärkt Aufmerksamkeit geschenkt wird und daher entsprechende Berücksichtigung im zweiten Zyklus findet. Besondere Herausforderungen im Hinblick auf das Management von Oberflächenabfluss stellen die Verortung potenzieller Ereignisse, das Fehlen von zeitgerechten Prognosemöglichkeiten und die Kommunikation derselben dar. Da bei pluvialen Hochwasser kein Bezug zu fließenden oder stehenden Gewässern besteht ist das Bewusstsein von potenziell Betroffenen geringer ausgeprägt als bei fluvialen Ereignissen.

Unter Berücksichtigung des Klimawandels gilt es somit sowohl für fluviale als auch pluviale Hochwasser robuste Handlungsempfehlungen für das Hochwasserrisikomanagement zu entwickeln, die sich an unterschiedliche Anforderungen anpassen lassen und einen sekundären Nutzen bringen („no-regret“ - und „win-win“-Maßnahmen). Zu vermeiden sind spontane Fehlanpassungen, die als reine Symptombekämpfungen höchstens kurzfristig erfolgversprechend sind, sich jedoch langfristig als kontraproduktiv erweisen würden. In Österreich ist der Klimawandel insbesondere von einer fortschreitenden Flächenversiegelung begleitet, die vor allem in kleinen Einzugsgebieten zu einer Verschärfung des Oberflächenabflusses führt. Robuste Maßnahmen im Sinne eines adaptiven Hochwasserrisikomanagements können zu einer Reduktion der nachteiligen Folgen dieser beiden Entwicklungen beitragen. Passende Maßnahmen wurden im Rahmen des ersten Nationalen Hochwasserrisikomanagementplans (RMP2015) formuliert. Deren Stellenwert verfestigt sich im zweiten Umsetzungszyklus. Diese Maßnahmen umfassen insbesondere naturnahe Maßnahmen der Wasserwirtschaft.

## **Anpassungsstrategie an den Klimawandel**

Weiterführende Informationen zur Österreichischen Anpassungsstrategien finden Sie unter folgendem Link:

[https://www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/klimaschutz/nat\\_klimapolitik/anpassungsstrategie.html](https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/nat_klimapolitik/anpassungsstrategie.html)

### **3.2.5 Internationale Abstimmung bei Ausweisung von Risikogebieten**

In internationalen Flussgebietseinheiten fordert die HWRL eine Koordinierung bei der Ausweisung von Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko zwischen den betreffenden Mitgliedstaaten, insbesondere den Austausch relevanter Informationen in Bezug auf die Transparenz der Verfahren, Methoden, Berichte und Informationen, die der Öffentlichkeit und den angrenzenden Mitgliedstaaten zur Verfügung gestellt werden.

In den Grenzgewässerkommissionen werden diese Informationen ausgetauscht und die Ausweisung der Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko besprochen. Gleiches gilt für die Internationalen Gewässerschutzkommissionen, an welche die Ausweisungen von Risikogebieten berichtet werden und für die auf Grundlage der Informationen der Mitgliedsstaaten eine übergeordnete Umsetzung der Hochwasserrichtlinie im gesamten Einzugsgebiet stattfindet (Dachteil A). Die internationale Abstimmung durch das BMLRT kann erst nach Abschluss der nationalen Abstimmungsprozesse erfolgen. Eine Information der zuständigen Dienststellen in den Nachbarstaaten über die geplante Vorgehensweise und Gebietsausweisung an grenzbildenden und grenzüberschreitenden Gewässern erfolgt jedoch möglichst schon vorgängig in den bilateralen Grenzgewässerkommissionen.

## **3.3 Schlussfolgerungen aus der vorläufigen Risikobewertung**

Die weiterentwickelte Methodik und die Erschließung neuer, besserer Datenquellen zur vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos führen zu einer fachlich besser fundierten Ausweisung von Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko. Zudem hat sich das Hochwasserrisiko sowohl durch gezielte Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements, als auch durch Veränderungen des Bevölkerungsstandes in einigen Gebieten Österreichs deutlich verändert.

Diese Entwicklungen spiegeln sich in der Aktualisierung der Ausweisung von Risikogebieten wider. Im Sinne der Nachvollziehbarkeit der Entwicklung von einzelnen Risikogebieten (Life Cycle Management) werden folgend die Veränderungen vom ersten Zyklus (2011) hin zum zweiten Zyklus (2018) dargestellt.

Ein Vergleich der Ausweisung von Risikogebieten zeigt, dass ein großer Anteil an Risikogebieten aus dem ersten Zyklus (283 der 416 nunmehr ausgewiesenen Risikogebiete; entspricht 68 %) ohne signifikante Änderungen (Längenänderung unter 20 % der Gesamtlänge des Risikogebietes) weiterhin besteht. In diesen Risikogebieten wurden zwar vielerorts Maßnahmen begonnen oder umgesetzt, jedoch dadurch (noch) nicht die Grenzwerte der Signifikanz unterschritten. Hinzu kommt, dass für die vorläufige Risikobewertung, seltene Hochwasserereignisse herangezogen werden, denen mit baulichen Maßnahmen nur bedingt entgegengewirkt werden kann. Somit sind weitere Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements anzustreben, um das Hochwasserrisiko bzw. Restrisiko weiter zu reduzieren.

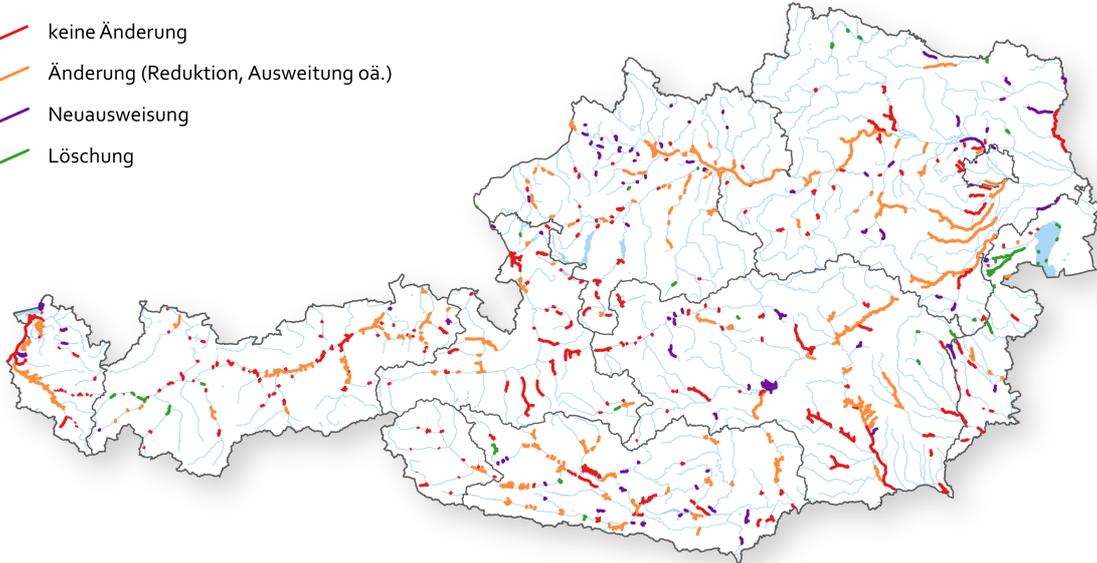
Geringe Änderungen ergeben sich vielerorts durch eine verbesserte Datengrundlage. Insbesondere die Zusammenschau der Überflutungsflächen mit den bebauten und unbebauten Baulandflächen lieferte wichtige Zusatzinformationen zur Abgrenzung der Risikogebiete und ermöglicht eine vorausschauende, umfassende Planung in diesen Bereichen. Nachdem sich die Betrachtungseinheit, die im Zuge des Hochwasserrisikomanagements zu berücksichtigen ist, dadurch nur geringfügig ändert, werden nur Veränderungen mit einer Längenänderung von mehr als  $\pm 20\%$  als signifikant eingestuft.

Abbildung 14 zeigt die Veränderungen der Ausweisungen zwischen 2011 und 2018. Im Sinne des Hochwasserrisikomanagements auf Ebene von Flusseinzugsgebieten wurden in manchen Bereichen mit ähnlichen topographischen Gegebenheiten bzw. Problemstellung benachbarte Risikogebiete zu größeren Einheiten zusammengefasst. Neuausweisungen gab es vorwiegend in Bereichen, in denen im ersten Zyklus noch keine Abflussuntersuchungen oder Gefahrenzonenplanungen vorhanden waren bzw. keine pluvialen Prozesse als signifikant bewertet wurden.

Abbildung 14 Karte – Ausweisung von Risikogebieten 2018 im Vergleich zu den ausgewiesenen Gebieten 2011

#### Vergleich der Ausweisungen von Risikogebieten 2011 und 2018

- keine Änderung
- Änderung (Reduktion, Ausweitung oä.)
- Neuausweisung
- Löschung



### 3.4 Hochwassergefahren und Hochwasserrisikokarten

Die Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten dienen der Darstellung und damit einer effektiven Kommunikation von Gefährdung und Risiko. Dabei ist es besonders wichtig, dass die Bevölkerung über ihre persönliche Hochwassergefährdung Bescheid weiß und sich so besser auf ein mögliches Ereignis vorbereiten kann. Die im Rahmen der Umsetzung der EU-HWRL vom Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT) erstellten Kartenwerke haben mehrere Schwerpunkte und werden als Online-Karten frei zugänglich im Wasserinformationssystem Austria (WISA) veröffentlicht.

#### Zugang zu den Karten

Die für ganz Österreich verfügbaren Karten werden über das Wasserinformationssystem Austria (WISA) veröffentlicht:

<https://maps.wisa.bmlrt.gv.at/ Gefahren-und-risikokarten-zweiter-zyklus>

Mittels der Gefahrenkarten kann beispielsweise erhoben werden, ob der eigene Wohnort, Arbeitsort oder ein Grundstück gefährdet ist. Die Risikokarten hingegen zeigen, welche Gebäude und Nutzungen in Überflutungsflächen liegen und liefern so Grundlagen für die Raumplanung sowie für Einsatzpläne der Feuerwehr und des Katastrophenschutzes.

### 3.4.1 Überblick über die Gefahren- und Risikokarten

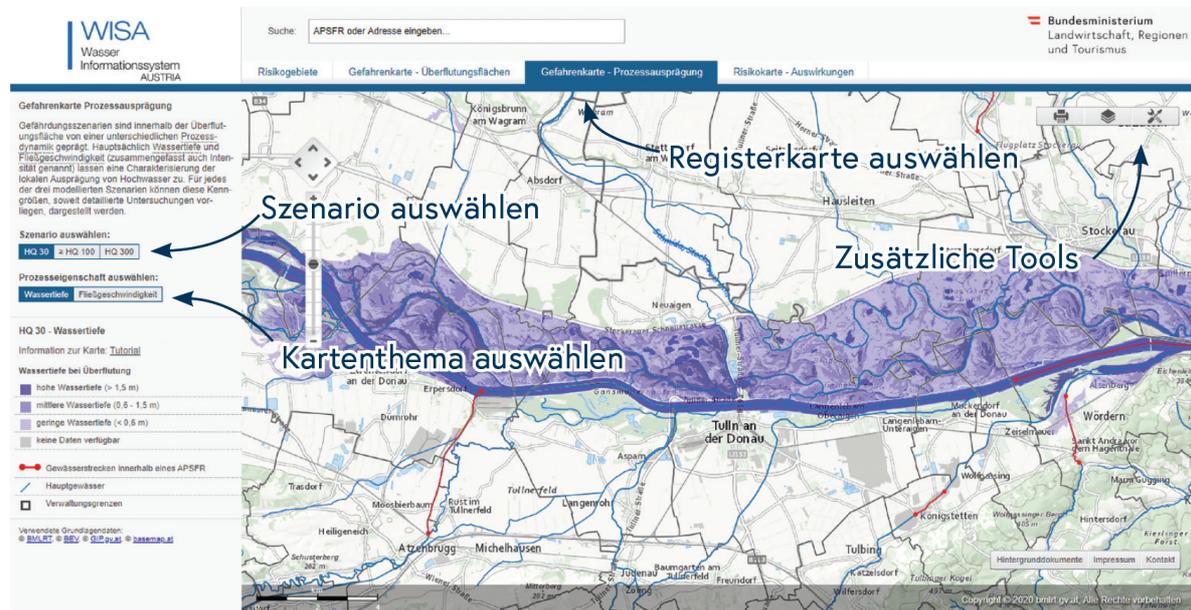
Insgesamt beinhaltet das Kartenwerk drei Gefahrenkarten und drei Risikokarten. Die untenstehende Abbildung 15 gibt einen Überblick über diese sechs Karten. Zudem wird ersichtlich unter welcher Registerkarte in der Oberfläche des Wasserinformationssystems Austria (WISA) die jeweilige Karte zu finden ist und welche Zielsetzung die Karte verfolgt. Alle Karten beinhalten drei unterschiedliche Hochwasserszenarien.

Abbildung 15 Überblick über die unterschiedlichen Gefahren- und Risikokarten



Die untenstehende Abbildung 16 zeigt die Oberfläche des Wasserinformationssystems Austria (WISA). Die Navigation zwischen den einzelnen Karten erfolgt über die Registerkarten oben im Browser. Das jeweilige Unterthema sowie das angezeigte Hochwasserszenario lässt sich auf der linken Seite (zwischen Erklärungstext und der Legende) anwählen. Für Fachbegriffe, die unterstrichen dargestellt werden, ist eine Erklärung hinterlegt, die angezeigt wird, wenn der Mauszeiger über den Begriff bewegt wird.

Abbildung 16 Überblick über die Oberfläche des Wasserinformationssystems Austria (WISA)



### 3.4.2 Zusätzliche Funktionen der Karten

Die WISA-Plattform bietet einige Werkzeuge, die es der Nutzerin oder dem Nutzer ermöglichen, die Karten anzupassen und flexibel zu verwenden. Über die Suchleiste können alle Adressen in Österreich und die unterschiedlichen Risikogebiete abgefragt werden. Grundlegende Tools sind hinter den drei Symbolen in der rechten oberen Ecke der Karten verborgen. Es kann die Hintergrundkarte angepasst, ein individueller Kartenausschnitt abgespeichert oder direkt ausgedruckt werden.

Je nach Verwendung der Karten können unterschiedliche Hintergrundkarten (Abbildung 17) von Vorteil sein. Deshalb werden einerseits topographische Karten, die wie normale Landkarten aussehen, angeboten, andererseits aber auch ein Luftbild und zwei Hintergrundkarten (Oberflächen- und Geländeschummerung), welche die Formen der Erdoberfläche abbilden.

Abbildung 17 Hintergrundkarten der Gefahren- und Risikokarten



### 3.4.3 Grundlagen des Kartenwerks

Um die Hochwassergefahr, die von unseren Flüssen und Wildbächen ausgeht, zu analysieren, werden mit Hilfe von Computermodellen unterschiedliche Hochwasserereignisse berechnet. Dazu wird ein Geländemodell eingesetzt, welches einerseits die Erdoberfläche beinhaltet, andererseits aber auch künstlich errichtete Strukturen wie Gebäude oder Brücken berücksichtigt (Abbildung 18). Unter der Annahme verschiedener Abflussmengen und Abflussganglinien können auf Basis der Geländebeziehungen verschiedene Hochwasserszenarien berechnet werden. Unterschiedliche Szenarien bilden unterschiedliche Abflussmengen ab, die entweder aus Wasserstandsmessungen ("Pegelmessungen") oder Niederschlags-Abfluss-Modellen abgeleitet werden. So kann Hochwasser für verschiedene Eintrittswahrscheinlichkeiten bestimmt werden. Diese geben an wie oft ein entsprechendes Ereignis statistisch gesehen auftritt. Im Zuge von Geländebegehungen und Datenverifizierungen vor Ort, werden die errechneten Szenarien geprüft und gegebenenfalls angepasst. Geht man von einem HQ100 aus, so tritt dieses statistisch einmal in 100 Jahren auf. In der Realität zeigt sich jedoch, dass Extremereignisse auch in kurzen Zeitabschnitten hintereinander auftreten können, z.B. an der Donau in den Jahren 2002 und 2013. Vorhersagen, wann das nächste Hochwasser auftritt, sind somit nicht möglich.

Als fachliche Datengrundlagen fließen folgende wasserwirtschaftlichen Planungen in die Gefahrenkarten ein:

- Gefahrenzonenplanungen nach §42a Wasserrechtsgesetz (WRG)
- Gefahrenzonenpläne nach §11 Forstgesetz (ForstG)
- Abflussuntersuchungen der Bundeswasserbauverwaltung (BWV)

Alle verwendeten Datengrundlagen sind so genau, dass Aussagen für einzelne Grundstücke oder Gebäude getroffen werden können.

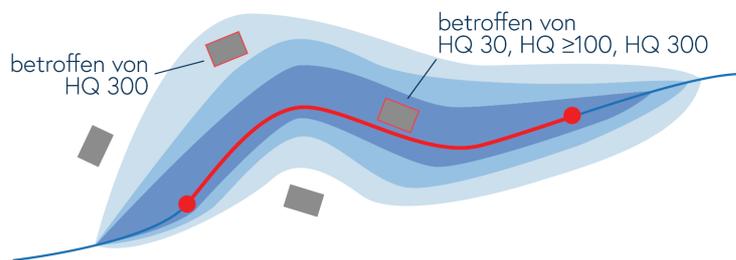
Abbildung 18 3D-Visualisierung der Ergebnisse einer hydrodynamischen Modellierung



### 3.4.4 Informationen der Hochwassergefahrenkarten

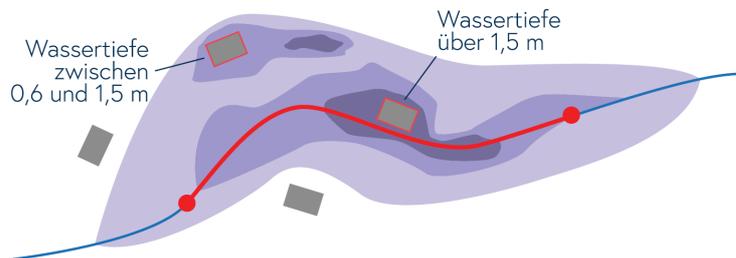
Aus den Karten kann ableitet werden, welches Hochwasserszenario für welchen Standort relevant ist und damit wie häufig dieser Ort durchschnittlich von Hochwasser betroffen sein kann (Abbildung 19).

Abbildung 19 Schematische Darstellung von Überflutungsflächen und betroffenen Objekten



Für alle Szenarien werden Angaben zur Wassertiefe (Abbildung 20) und Fließgeschwindigkeit (zusammengefasst unter der Registerkarte „Gefahrenkarte – Prozessausprägung“) zur Verfügung gestellt. Diese zwei Größen sind abhängig von der Auftrittswahrscheinlichkeit des Ereignisses.

Abbildung 20 Schematische Darstellung von Wassertiefen und betroffenen Objekten



Die Gefahrenkarte „Überflutungsflächen“ stellt die räumliche Ausdehnung unterschiedlicher Hochwasserszenarien dar. Diese basieren auf der Simulation unterschiedlicher Hochwasserabflusswerte und Hochwassercharakteristika. Da diese Parameter je nach Region variieren können, fließen nur detaillierte Modellierungen, die auch vor Ort überprüft wurden, in die Karten ein.

In der Karte sind drei Szenarien mit jeweils unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten dargestellt. Neben Hochwasser-Ereignissen mit einer hohen (HQ30) und mittleren Wahrscheinlichkeit (HQ≥100), die vergleichsweise häufig auftreten, sind auch seltene Ereignisse dargestellt. Diese Extremereignisse (HQ 300) können bestehende Schutzanlagen überströmen und zu deren Versagen (wie beispielsweise einem Dammbbruch) führen.

### Wahrscheinlichkeit ein Hochwasser zu erleben.

Die angeführten Werte der „hohen“, „mittleren“ und „niedrigen“ Wahrscheinlichkeit beziehen sich auf die statistische Auftretswahrscheinlichkeit eines Hochwassers basierend auf beobachteten Daten an Pegelmessstellen. Die Jährlichkeit 100 bedeutet dabei, dass damit zu rechnen ist, dass in einer unendlich langen Zeitreihe dieses Ereignis statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten ist. Je länger die vorhandene Datenreihe als Berechnungsgrundlage, desto sicherer ist die Aussage. Um statistisch gesicherte Aussagen für ein 300-jährliches Hochwasserereignis treffen zu können benötigt man ca. eine Beobachtungsdauer von 100 Jahren (1/3 der Jährlichkeit als Richtwert).

Eine weitere Betrachtungsmöglichkeit ist die Erlebenswahrscheinlichkeit, die angibt, wie wahrscheinlich es ist bei einer konkreten Lebenserwartung ein Hochwasserereignis mit einer bestimmten Jährlichkeit zu erleben. Im Folgenden wird das exemplarisch für unterschiedliche Lebenserwartungen dargestellt:

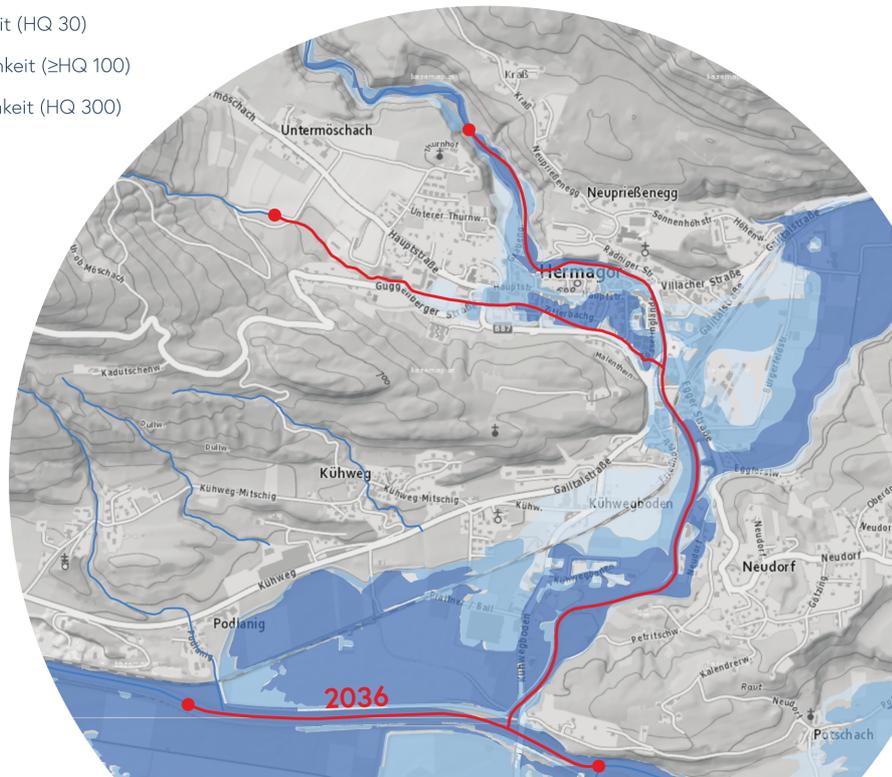
Lebenserwartung	Wahrscheinlichkeit ein HQ30HQ100 HQ300 zu erleben		
75 Jahre	92%	53%	22%
80 Jahre	93%	55%	23%
85 Jahre	94%	57%	25%

Im Gegensatz dazu ist die Wahrscheinlichkeit einen „3er“ im Lotto 6 aus 45 zu gewinnen mit 0,007% verschwindend gering.

Wie die Ereignisse der letzten Jahre gezeigt haben, sind diese Extremereignisse keinesfalls außer Acht zu lassen, auch wenn bestehende Schutzanlagen wie Hochwasserschutzdämme ein hohes Maß an Sicherheit bieten. Ziel der Karte ist es abzuschätzen, ob und wie häufig eine Örtlichkeit oder Region potenziell von Hochwasser betroffen sein kann (Abbildung 21).

Abbildung 21 Ausschnitt aus der Gefahrenkarte Überflutungsflächen

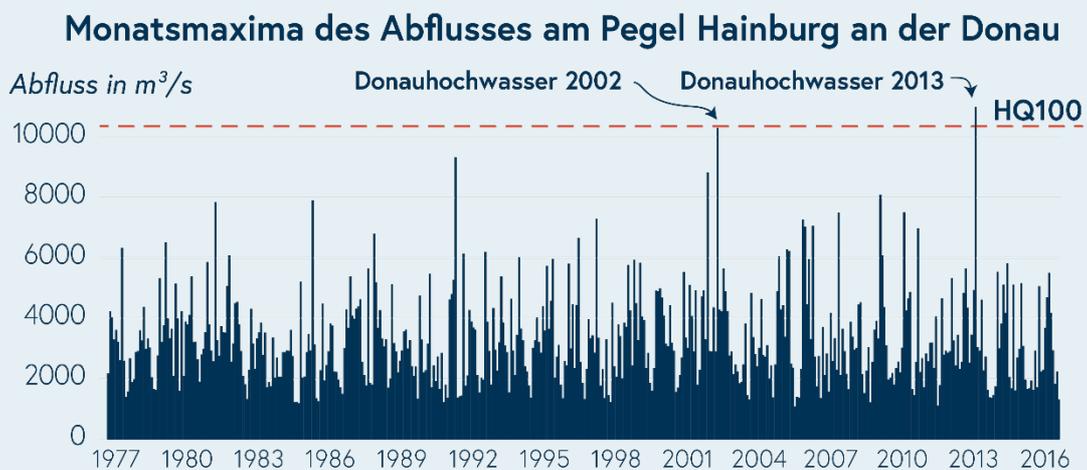
- hohe Wahrscheinlichkeit (HQ 30)
- mittlere Wahrscheinlichkeit ( $\geq$ HQ 100)
- geringe Wahrscheinlichkeit (HQ 300)



Aus den Karten lässt sich ablesen, welche Szenarien für einen Standort oder eine Region relevant sind. Liegt das eigene Wohnhaus in der HQ30-Fläche, bedeutet dies, dass statistisch einmal in 30 Jahren mit einem Hochwasser zu rechnen ist. Die Wahrscheinlichkeit, dass man dieses erlebt, ist also sehr hoch. Liegt das Objekt in der HQ30-Fläche, so sollte man sich auch mit den Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten beschäftigen, die im Falle eines  $HQ \geq 100$  oder HQ300 auftreten, da diese das Objekt ebenso überfluten. Werden in einer Region gar keine Überflutungsflächen dargestellt, so liegen teilweise noch keine detaillierten Untersuchungen vor. Was jedoch nicht zwangsläufig bedeutet, dass diese Gebiete nicht von Hochwasser betroffen sein können.

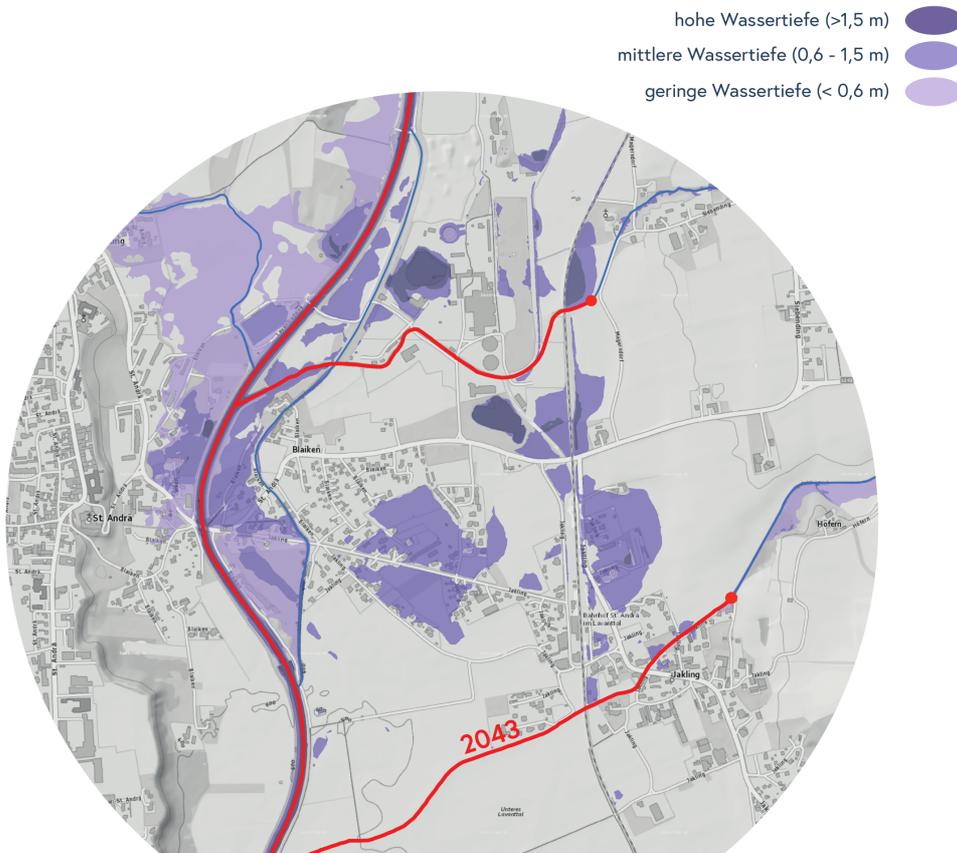
## Wahrscheinlichkeit von Hochwasserereignissen

Die Ermittlung von Bemessungswerten (zum Beispiel HQ100) basiert auf der statistischen Auswertung von Pegelmessungen oder Niederschlags-Abfluss-Modellen in Einzugsgebieten ohne Pegel. Die Natur hält sich aber nicht an vorgegebene Zeitspannen und so können Jahrhunderthochwasser auch in kurzen Zeitabständen aufeinander folgen. Wie an der Donau 2002 und 2013. Die Bemessungswerte sind dabei keine fixen Werte und müssen aufgrund von Hochwasserereignissen, neuer Messungen oder auch klimatischen Veränderungen laufend kontrolliert und gegebenenfalls angepasst werden.



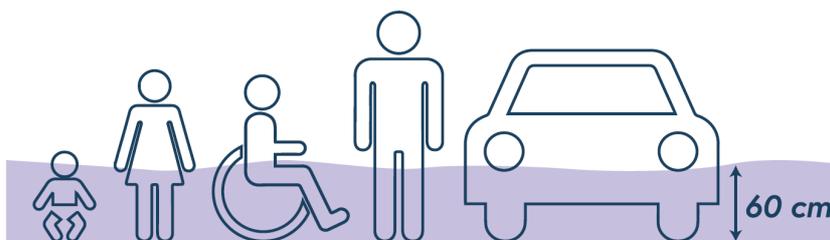
Wassertiefen liefern Aussagen über das Ausmaß der Wasserbedeckung innerhalb der überfluteten Fläche. Dabei kann sich bei den unterschiedlichen Hochwasserszenarien die Wassertiefe maßgeblich unterscheiden. Deshalb sollten alle für einen Standort relevanten Szenarien berücksichtigt werden. In den Hochwassergefahrenkarten wird zwischen drei Wassertiefenklassen unterschieden. Um die Gefahrensituation abschätzen und im Ereignisfall entsprechend handeln zu können, ist eine kombinierte Betrachtung mit der Fließgeschwindigkeit zielführend. Niedrige Wassertiefen gepaart mit hohen Fließgeschwindigkeiten führen zu anderen Problemstellungen (Sturzgefahr, Verletzungsgefahr, Mitgerissen werden) als hohe Wassertiefen gepaart mit niedrigen Fließgeschwindigkeiten (Gefahr zu ertrinken).

Abbildung 22 Ausschnitt aus der Gefahrenkarte „Prozesseigenschaft – Wassertiefe“



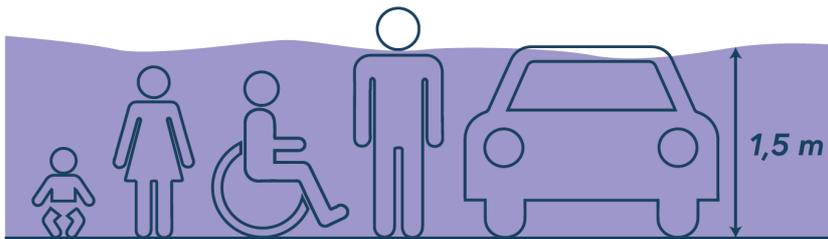
Bei geringer Wassertiefe (<0,6 m) besteht für erwachsene Personen – geringe Fließgeschwindigkeit vorausgesetzt – nur wenig Gefahr (Abbildung 23). In jedem Fall ist jedoch auf Kleinkinder zu achten. Zudem ist von der Verwendung von kleineren Fahrzeugen (PKWs) abzusehen. Schäden an Gebäuden können in vielen Fällen auch durch lokale Maßnahmen und Eigenvorsorge abgemindert oder sogar verhindert werden.

Abbildung 23 Gefährdung bei geringer Wassertiefe (< 60 cm)



Für Kinder und ältere Personen besteht bei mittlerer Wassertiefe (0,6 - 1,5 m) erhebliche Gefahr (Abbildung 24). Vor allem in Kombination mit Wasserbewegungen und Turbulenzen (schon ab 0,6 m/s) verschärft sich die Situation. Private Fahrzeuge sollten in keinem Fall mehr in Betrieb genommen werden. An Häusern erreicht der Wasserstand niedrig liegende Fenster, durch die Wasser eindringen kann.

Abbildung 24 Gefährdung bei mittlerer Wassertiefe (0,6 - 1,5 m)



Für alle Personen in Bereichen mit einer hohen Wassertiefe (>1,5 m) besteht die Gefahr ernsthafter Verletzungen (Abbildung 25). Gebiete mit entsprechenden Wassertiefen sind so schnell wie möglich zu verlassen. Mit strukturellen Schäden an Häusern ist in dieser Zone verstärkt zu rechnen und innerhalb von Gebäuden ist Einsturzgefahr nicht auszuschließen.

Abbildung 25 Gefährdung bei hoher Wassertiefe (> 1,5 m)



Fließendes Wasser besitzt eine enorme Kraft. Im Fall eines Hochwassers birgt diese Kraft von bewegtem Wasser viele, teils nicht sichtbare Gefahren (Abbildung 26). Die Fließgeschwindigkeit wird im Ereignisfall oftmals unterschätzt und Personen setzen sich somit einer Gefahr für Leib und Leben aus. Schon geringe Fließgeschwindigkeiten gefährden die Standsicherheit von Personen und speziell an Örtlichkeiten mit einer erhöhten Wassertiefe sind Menschen, Objekte sowie Fahrzeuge der Kraft des Wassers ausgeliefert. Flüsse und Wildbäche, deren Hochwasser oft einen hohen Anteil an Feststoffen (von Treibholz bis Geröll) enthalten, können sogar Gebäude zum Einsturz bringen.

### Kraft des Wassers

Die Kraft des Wassers ergibt sich aus seiner Bewegung. Bei gleichbleibender Wassermenge (im Beispiel 1000 Liter) ist die Geschwindigkeit entscheidend. Der Zusammenhang zwischen kinetischer Energie und der Geschwindigkeit (siehe Diagramm) ist nämlich quadratisch und nimmt ungefähr ab einer Fließgeschwindigkeit von 2 m/s rasant zu.

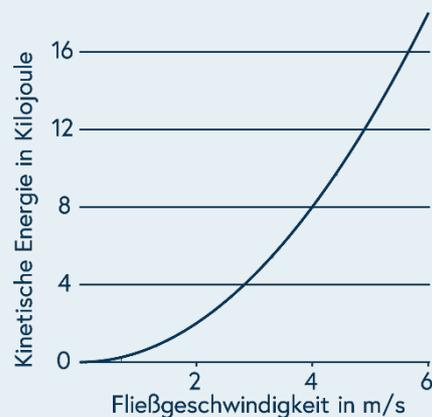
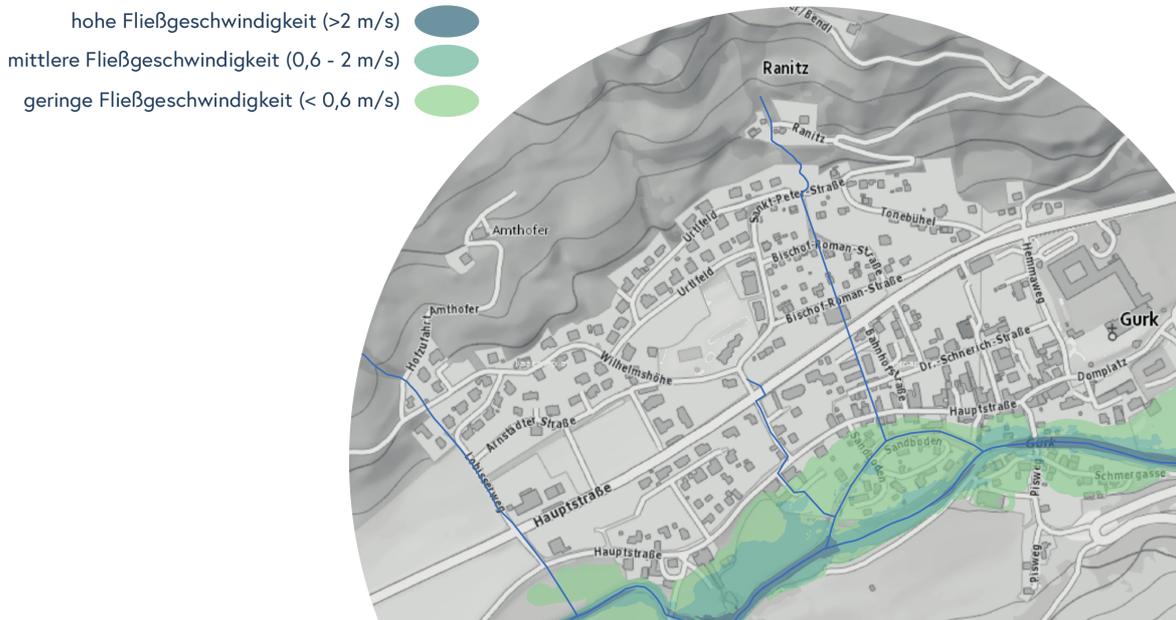
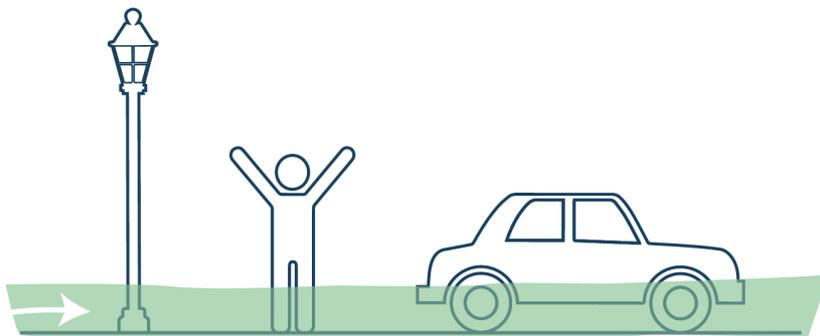


Abbildung 26 Ausschnitt aus der Gefahrenkarte „Prozesseigenschaft – Fließgeschwindigkeit“



Auch bei geringen Fließgeschwindigkeiten (<0,6 m/s) ist in den Bereichen Vorsicht geboten, da unterhalb der Wasseroberfläche – beispielsweise ausgehend vom Kanalnetz oder anderen Öffnungen – Sogwirkungen entstehen können (Abbildung 27). Die Wasseroberfläche zeigt in der Regel bei geringen Fließgeschwindigkeiten kaum Bewegung.

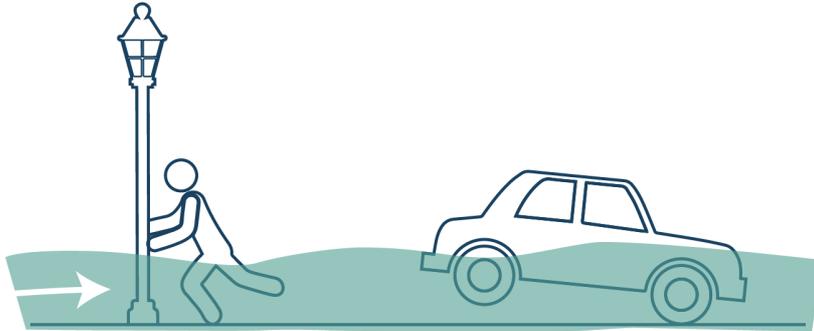
Abbildung 27 Gefährdung bei geringer Fließgeschwindigkeit (< 0,6 m/s)



Die Wasseroberfläche ist bei mittleren Fließgeschwindigkeiten (0,6 - 2 m/s) zwar bewegt, es sind jedoch kaum Turbulenzen sichtbar. Bei einer mittleren Fließgeschwindigkeit kann es schon bei einer geringen Wassertiefe zum Aufschwimmen, Kippen und Versatz von

PKWs kommen (Abbildung 28). Personen sollten im Ereignisfall diese Bereiche sofort verlassen.

Abbildung 28 Gefährdung bei mittlerer Fließgeschwindigkeit (0,6 – 2 m/s)



Auch bei geringen Wassertiefen besteht bei hohen Fließgeschwindigkeiten ( $>2$  m/s) Gefahr für Leib und Leben. Von Strömungen und Gegenständen, die vom Wasser mitgeführt werden, geht eine besondere Gefahr aus (Abbildung 29). Fahrzeuge sollten im Hochwasserfall auf keinen Fall in Betrieb genommen werden. Strukturelle Schäden an Gebäuden können beträchtlich sein und bis zum Einsturz führen.

Abbildung 29 Gefährdung bei hoher Fließgeschwindigkeit ( $> 2$  m/s)



### 3.4.5 Informationen der Hochwasserrisikokarten

Während die Gefahrenkarten Hochwasser als Prozess betrachten, stellen die Risikokarten einen Zusammenhang zwischen dieser Gefährdung und den betroffenen Schutzgütern dar. In den österreichischen Hochwasserrisikokarten werden dazu Auswirkungen von

Hochwasser auf den Menschen und dessen Gesundheit, die Umwelt, Kulturgüter sowie wirtschaftliche Tätigkeiten dargestellt.

Dazu werden potenziell betroffene Personen, Formen der Landnutzung innerhalb der Überflutungsflächen sowie betroffene (Natur-)Schutzgebiete visualisiert. Auf dieser Grundlage ist eine Abschätzung von möglichen Konsequenzen eines bestimmten Hochwasserereignisses möglich. Zusätzlich zeigen die Karten Orte, an denen im Falle einer Überflutung ein besonderer Handlungsbedarf besteht (beispielsweise Krankenhäuser oder Verschmutzungsquellen).

Auch die Hochwasserrisikokarten stehen für drei unterschiedliche Szenarien zur Verfügung. In erster Linie dienen die Risikokarten als Planungsgrundlage – beispielsweise, um eine hochwassersensible Siedlungsentwicklung oder die Erstellung von Einsatz- und Katastrophenschutzplänen zu unterstützen.

### **Was ist eigentlich Hochwasserrisiko?**

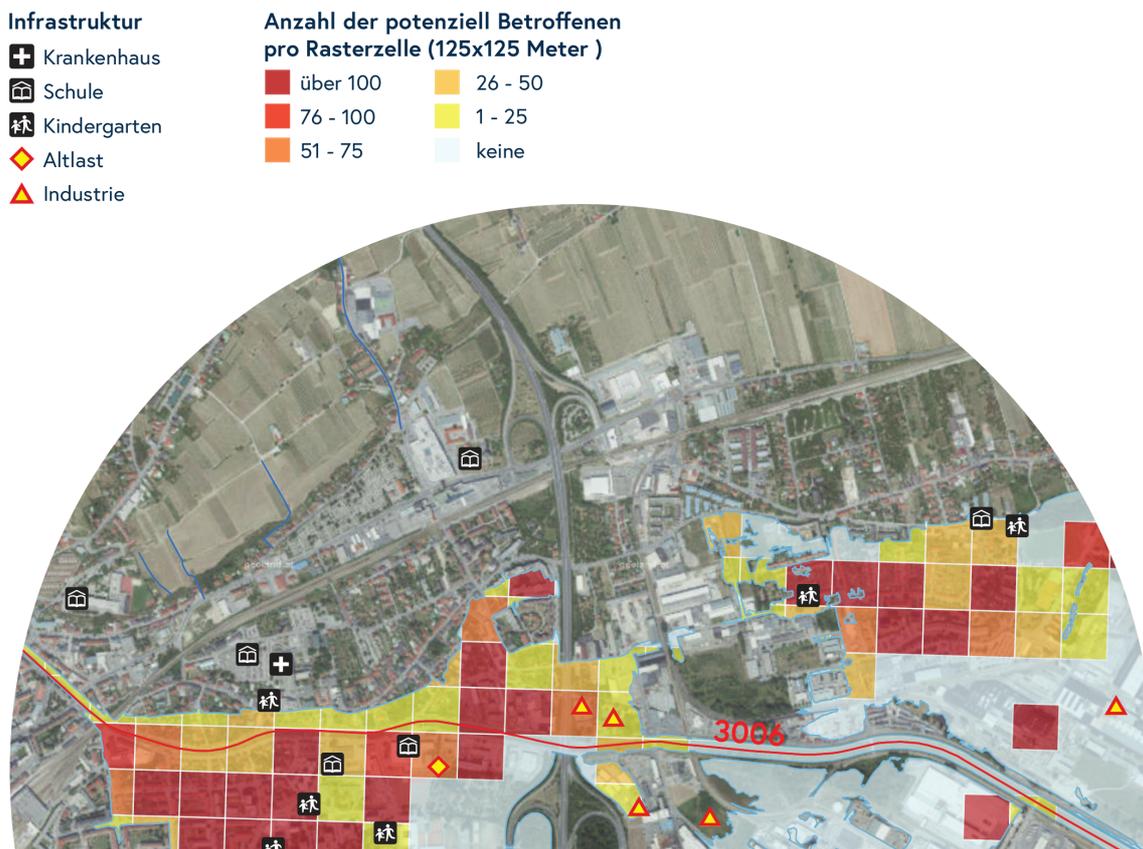
Im Rahmen der Bewertung von Hochwasserrisiko werden einerseits die Gefährdung (Hochwasser und dessen räumlich-zeitliche Auftrittswahrscheinlichkeit) und andererseits die Vulnerabilität (Verletzlichkeit von Schutzgütern wie Wohnhäusern oder Industriestandorten) analysiert. So ist eine Person mit Mobilitätseinschränkungen wesentlich vulnerabler als ein junger, sportlicher Mensch oder eine Holzkonstruktion ist vulnerabler als ein wasserbeständiger Betonbau. All diese Faktoren gilt es bei einer umfangreichen Betrachtung des Hochwasserrisikos zu berücksichtigen.

Die Risikokarte Betroffene (Abbildung 30) stellt auf Basis eines regelmäßigen Rasters (125x125 Meter) dar, wie viele Personen pro Rasterzelle im Fall eines Hochwassers betroffen sein können. In die Berechnung fließen die Haupt- und Nebenwohnsitze sowie die Anzahl der Beschäftigten, basierend auf den Adressen der zugehörigen Betriebe, ein. Dadurch wird aus der Karte ersichtlich, in welchem Bereich, im Fall eines Hochwassers, eine hohe Dichte an Betroffenen zu erwarten ist. Einsatzkräfte können an Hand dieser Informationen schon vor einem Hochwasserereignis planen, um dann entsprechend zu handeln.

Neben den Betroffenen wird zusätzlich relevante Infrastruktur innerhalb sowie auch außerhalb der Überflutungsfläche dargestellt. Innerhalb der Überflutungsfläche ergibt sich an diesen Orten ein besonderer Handlungsbedarf (Kinder oder Seniorinnen und Senioren brauchen besondere Unterstützung). Außerhalb können diese Strukturen beispielsweise als Sammelplätze und zur Ersthilfe genutzt werden.

In Zusammenschau mit den Gefahrenkarten lassen sich außerdem Bereiche ableiten, in denen sowohl eine hohe Anzahl an Betroffenen als auch eine besonders hohe Intensität vorherrscht. Dies betrifft auch Wildbach-Bereiche, wo Prozesse wie Murgänge zu zusätzlichen Gefahren führen können.

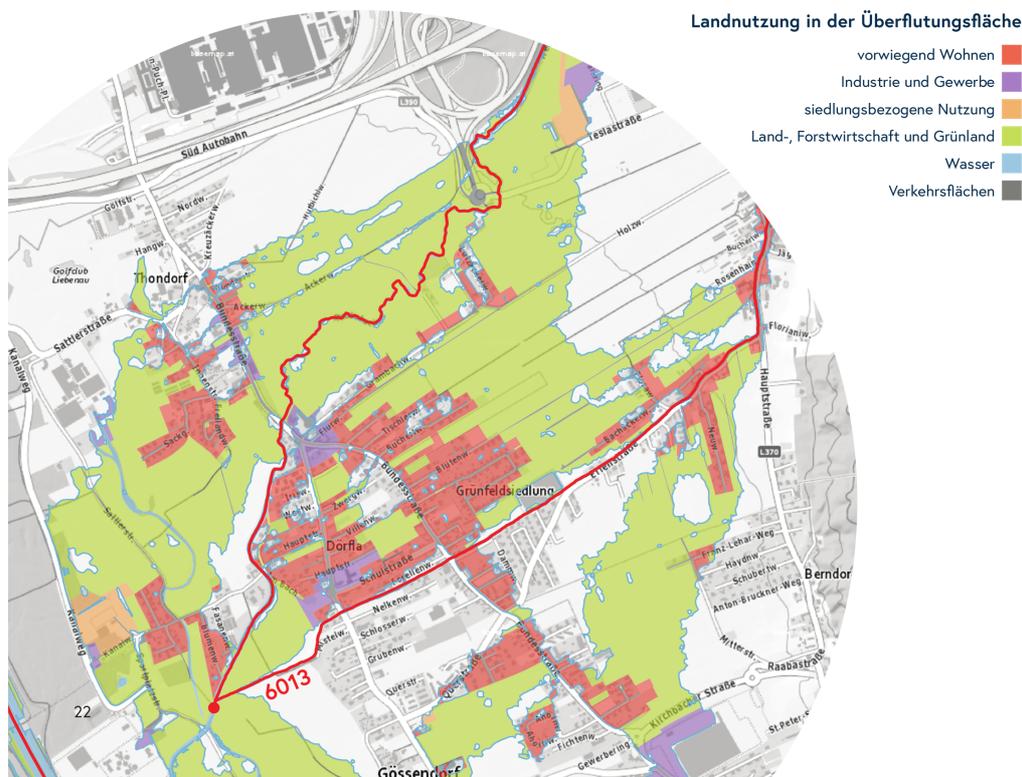
Abbildung 30 Ausschnitt der Risikokarte Betroffene



Die Risikokarte Landnutzung (Abbildung 31) gibt einen Überblick darüber, wie die Flächen innerhalb der Überflutungsfläche genutzt werden. Dazu wird in den meisten Fällen auf Daten der Flächenwidmung zurückgegriffen. Die Karte unterscheidet dazu sechs Nutzungsklassen. Es zeigt sich, dass in der Vergangenheit viele Bereiche an unseren Flüssen für Siedlungen und Industrieflächen erschlossen wurden.

Diese natürlichen Überflutungsflächen wurden in vielen Fällen durch Hochwasserschutzdämme nennenswert vermindert oder sogar ganz ausgeschaltet. Dieser Raum fehlt unseren Flüssen oftmals und muss durch die Sicherung und Schaffung neuer Räume ausgeglichen werden. Jedoch auch der Bereich hinter den Hochwasserschutzdämmen (ausgewiesen durch HQ300 Überflutungsflächen) muss hochwassersensibel geplant werden, um potenzielle Schäden zu reduzieren oder zukünftig sogar zu vermeiden.

Abbildung 31 Ausschnitt Risikokarte Landnutzung



Die Risikokarte Schutzgebiete (Abbildung 32) stellt Schutzgebiete innerhalb der Überflutungsfläche dar, denen unterschiedliche Bedeutung zukommt. Zonen, die als UNESCO-Weltkulturerbe ausgewiesen sind, sind identitätsstiftende, einmalige Kulturgüter, die im Fall eines Hochwassers gefährdet sind. Weitere Kulturgüter, wie Denkmäler, Kunstwerke, religiöse Gebäude können auf Grund der fehlenden digitalen Informationen derzeit noch nicht dargestellt werden.

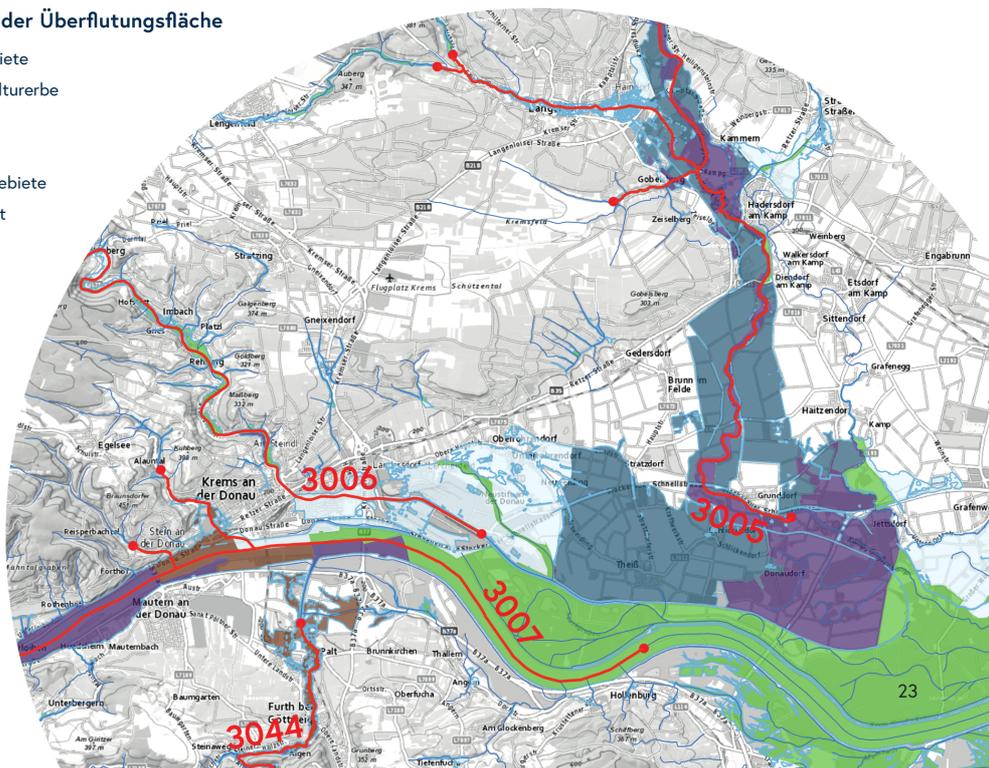
In Nationalparks sowie NATURA 2000-Gebieten kann ein Hochwasser nachteilige Konsequenzen für die Umwelt bedeuten. In einigen Naturschutzgebieten – wie zum Beispiel in Auen – ist Hochwasser als natürlicher Prozess wichtig, um zum Erhalt der Artenvielfalt beizutragen. Solche Flächen sind im Zuge von Maßnahmensetzungen unbedingt zu erhalten.

Eigenständig ausgewiesen werden Wasserschongebiete (beispielsweise zur Trinkwassergewinnung). Diese sind vor Verschmutzungen zu sichern. In Kombination mit Sondergefahren, wie Altlasten oder Industrie, die in der Risikokarte Betroffene dargestellt sind, können maßgebliche Verunreinigungen von Wasserressourcen auftreten, die vor allem in Wasserschongebieten verheerende Auswirkungen haben würden.

Abbildung 32 Ausschnitt Risikokarte Schutzgebiete

**Schutzgebiete in der Überflutungsfläche**

- Wasserschongebiete
- UNESCO-Weltkulturerbe
- NATURA 2000
- Nationalpark
- mehrere Schutzgebiete
- kein Schutzgebiet



### Bin ich hochwassergefährdet?

Weitere Informationen und Anwendungsmöglichkeiten der Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten wurden seitens des BMLRT in einer Broschüre zusammengefasst:  
[https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wisa/hochwasserrisiko/gefahren\\_risikokarten/bin-ich-hochwassergefaehrdet.html](https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wisa/hochwasserrisiko/gefahren_risikokarten/bin-ich-hochwassergefaehrdet.html)

## 3.5 Evaluierung und Schlussfolgerungen aus den Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten (GKRK)

Sowohl Datengüte als auch Deckungsgrad vorhandener Gefährdungs- und Risikoinformationen konnten im Vergleich zum ersten Zyklus der Umsetzung der EU-HWRL nennenswert verbessert werden. Bei der Erstellung der Karten im 1. Zyklus (2013) wurde das Hauptaugenmerk auf die APSFR selbst gelegt, wobei Gefahrenkarten wo möglich auch außerhalb dargestellt wurden, die Risikokarten jedoch ausschließlich auf die Risikogebiete begrenzt waren (ca. 2700 Flusskilometer). Im 1. Zyklus wurden alle vorhandenen Grundlagen zu Rate gezogen, somit auch pragmatische Ansätze bzw. eindimensionale, vereinfachte Modellierungsergebnisse berücksichtigt. Bei der Erstellung der Gefahren- und Risikokarten im 2. Zyklus wurden ausschließlich Datengrundlagen aus genauen (meist zweidimensionalen) Modellierungen, wie Abflussuntersuchungen und Gefahrenzonenplanungen verwendet.

Tabelle 9 Deckungsgrad der Gefahrenkarte - Überflutungsfläche

Bundesland	HQ30 Fläche [ha]	HQ100 Fläche [ha]	HQ300 Fläche [ha]
Burgenland	37150,2	42537,4	49916,5
Kärnten	20991,4	34698,6	38735,4
Niederösterreich	65173,2	82128,8	113752,0
Oberösterreich	41209,1	52399,7	57178,5
Salzburg	11045,2	22691,0	24557,0
Steiermark	46272,7	67102,8	75020,0

Bundesland	HQ30 Fläche [ha]	HQ100 Fläche [ha]	HQ300 Fläche [ha]
Tirol	10269,6	24446,3	29439,1
Vorarlberg	7636,6	12807,4	20458,9
Wien	2390,3	2724,5	2945,7
<b>Österreich</b>	<b>242138,2</b> (2013: 65685,6)	<b>341536,6</b> (2013: 90332,2)	<b>412003,2</b> (2013: 124525,2)

Somit ergibt sich eine nennenswerte Erweiterung von Planungsgrundlagen für die betrachteten Hochwasserwahrscheinlichkeiten von 66.000 ha auf 242.000 ha ausgewiesene HQ30 Überflutungsfläche, von 90.000 ha auf 342.000 ha HQ100 Überflutungsfläche und von 125.000 ha auf 412.000 ha ausgewiesene HQ300 Überflutungsfläche (Tabelle 9).

Im Rahmen der Überprüfung und Aktualisierung der Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten wurden besonders darauf Wert gelegt, dass der Zugang zu Gefahren- und Risikoinformationen unabhängig von der konsultierten Plattform einheitlich zur Verfügung gestellt wird. In Österreich gibt es im Wesentlichen drei öffentlich zugängliche Informationsquellen, um die Gefährdung durch Hochwasser abschätzen zu können. Dies sind die Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten entsprechend der HWRL, die Veröffentlichung von Gefahrenzonenplanungen und Abflussuntersuchungen in den entsprechenden Landes-GIS Systemen und das HORA System (Natural Hazards Overview and Risk Assessment Austria). Im Rahmen des ersten Zyklus hat sich gezeigt, dass die unterschiedlichen Aktualisierungszyklen hier zu Unsicherheiten in der Interpretation der (eigenen) Gefährdungssituation führen kann. Auf Grund dessen wurde im Rahmen der Erstellung der GKRK für den zweiten Zyklus eine jährliche Aktualisierung der Kartenwerke beschlossen, um Diskrepanzen vor allem gegenüber den Landes GIS Systemen zu vermeiden. Des Weiteren sollen die GKRK auch zukünftig im Rahmen des HORA Systems implementiert werden, um hier die aktuellsten Daten zur Verfügung stellen zu können. Zusätzlich zur Harmonisierung der Aktualisierungsschritte werden die GKRK ausschließlich auf Basis von Gefahrenzonenplänen und Abflussuntersuchungen, ohne Nachbearbeitung wie Glättung der Übergänge, erstellt. Somit wird gewährleistet, dass sowohl die lokalen als auch die regionalen und nationalen Datensätze konsistent sind.

### **Erstinformation über mögliche Gefährdungen verschiedener Naturgefahren**

Zusätzlich zur Naturgefahren Hochwasser werden im HORA System alle relevanten Naturgefahren dargestellt. Diese können über Suchfunktionen aber auch durch die Erstellung einer individuellen Zusammenfassung von acht Naturgefahren für jeden beliebigen Standort abgefragt werden.

<https://hora.gv.at/>

Wesentliches Augenmerk wurde auf die verständliche Vermittlung der Karteninhalte für die interessierte Bevölkerung gelegt. Es wurden einerseits die Legende vereinfacht, technische Inhalte der Karten teilweise reduziert und zusätzlich begleitende Tutorials und Begriffsbestimmungen in die Online Plattform eingepflegt. Dadurch soll gewährleistet werden, dass die Inhalte und deren Anwendung richtig interpretiert werden können. Ergänzend wurden Karteninhalte erstellt, die auch bestimmten Sektoren als Grundlage für weitere Planungen dienen können. Hervorzuheben sind die Datengrundlagen für die Raumplanung und den Katastrophenschutz.

Durch die Anpassung der Abläufe im Rahmen der Erstellung der GKRK konnte trotz zusätzlicher zwischenzyklischer Aktualisierungen der Kartenwerke der Verwaltungsaufwand erheblich reduziert werden. Außerdem ist durch die abgestimmte Vorgehensweise im Rahmen der Publikation von Gefahren- und Risikoinformationen (WISA und Landes GIS) eine nennenswerte Steigerung der Qualität und Reduktion von Unsicherheiten zu erwarten.

Durch die Erweiterung der Datengrundlagen konnten auch für die Angaben zur Prozessintensität Wassertiefe (Tabelle 10) und Fließgeschwindigkeit (Tabelle 11) deutlich mehr Informationen im Rahmen der Umsetzung der EU-HWRL zur Verfügung gestellt werden. Für Angaben zur Wassertiefe wurde eine Steigerung von 53.000 ha auf 95.000 ha HQ30 Ausweisung, von 78.000 ha auf 129.000 ha HQ100 Ausweisung und von 102.000 ha auf 118.000 ha HQ300 Ausweisung erreicht.

Tabelle 10 Deckungsgrad der Gefahrenkarte „Prozesseigenschaft – Wassertiefe“

Bundesland	HQ30 Fläche [ha]	HQ100 Fläche [ha]	HQ300 Fläche [ha]
Burgenland	12230,9	16064,6	12767,6
Kärnten	15572,0	21027,8	24707,2
Niederösterreich	2332,5	2969,1	2907,7
Oberösterreich	12054,7	15371,2	8525,0
Salzburg	4920,5	7319,9	8574,5
Steiermark	37231,7	48294,5	30492,7
Tirol	7398,0	12601,7	17695,1
Vorarlberg	2772,1	5138,2	12298,0
Wien	0,0	231,0	0,0
<b>Österreich</b>	<b>94512,6</b> (2013: 53139,9)	<b>129018,0</b> (2013: 77776,0)	<b>117967,8</b> (2013: 101986,1)

Für Angaben zur Fließgeschwindigkeit wurde eine Steigerung von 25.000 ha auf 87.000 ha HQ30 Ausweisung, von 41.000 ha auf 125.000 ha HQ100 Ausweisung und von 42.000 ha auf 113.000 ha HQ300 Ausweisung erreicht.

Tabelle 11 Deckungsgrad der Gefahrenkarte „Prozesseigenschaft – Fließgeschwindigkeit“

Bundesland	HQ30 Fläche [ha]	HQ100 Fläche [ha]	HQ300 Fläche [ha]
Burgenland	12136,0	15987,0	12707,2
Kärnten	15067,8	20805,3	24434,0
Niederösterreich	2155,9	2550,0	2710,8
Oberösterreich	6511,7	14690,0	7886,1
Salzburg	4651,2	7015,5	8300,6
Steiermark	37161,6	48187,9	30260,5
Tirol	7346,9	12572,3	17596,2
Vorarlberg	1609,7	3126,9	9434,7
Wien	0,0	56,2	0,0

Bundesland	HQ30 Fläche [ha]	HQ100 Fläche [ha]	HQ300 Fläche [ha]
<b>Österreich</b>	<b>86640,9</b> (2013: 25091,9)	<b>124991,0</b> (2013: 41281,8)	<b>113330,1</b> (2013: 42338,6)

Mit der Erweiterung des Planungsraumes vom APSFR hin zum gesamten Bereich mit vorhandenen Grundlagen geht eine deutliche Steigerung der Anzahl potentiell betroffener Personen und an identifiziertem Schadenspotential einher. Die Ausweitung des Planungsraumes ist damit zu begründen, dass Maßnahmen nicht nur in APSFR gesetzt werden, beziehungsweise nicht nur für das APSFR wirken. Der Forderung nach einer einzugsgebietsbezogenen Planung und Berücksichtigung relevanter Schutzgüter kann durch diesen Ansatz somit besser entsprochen werden. Vergleiche mit den Zahlen aus dem ersten Zyklus und Schlussfolgerungen daraus sind somit auf Grund der aktualisierten methodischen Ansätze und Datengrundlagen nicht aussagekräftig.

Tabelle 12 Risikokarten: Potentiell Betroffene in der Überflutungsfläche

Bundesland	HQ30	HQ100	HQ300
<b>Burgenland</b>	6774	13696	23098
<b>Kärnten</b>	23044	81672	101212
<b>Niederösterreich</b>	53368	138270	245637
<b>Oberösterreich</b>	37683	110052	143385
<b>Salzburg</b>	27223	163680	196006
<b>Steiermark</b>	71445	205614	262069
<b>Tirol</b>	21792	168103	252719
<b>Vorarlberg</b>	16692	60160	177649
<b>Wien</b>	12975	16011	17698
<b>Österreich</b>	<b>270996</b> (2013: 150259)	<b>957258</b> (2013: 343394)	<b>1419473</b> (2013: 651963)

In den ausgewiesenen Überflutungsflächen wurden 271.000 (HQ30), 957.000 (HQ100) beziehungsweise 1.420.000 (HQ300) potentiell Betroffene identifiziert (Tabelle 12). Diese Summen setzen sich aus den gemeldeten Hauptwohnsitzen, Nebenwohnsitzen und Beschäftigten am Arbeitsplatz zusammen.

Es ist davon auszugehen, dass es zu Doppelnennungen kommt (Wohnsitz und Arbeitsplatz im gleichen Ort, aber auch in unterschiedlichen ausgewiesenen Gebieten). Eine Überschätzung durch mehrgeschossige Gebäude muss bei der Interpretation ebenso berücksichtigt werden, da die Wohnsitze auf Basis von gebäudebezogenen Punktinformationen ausgewiesen werden. Befinden sich also 100 Personen an einem Adresspunkt und liegt dieser in einer Überflutungsfläche, werden alle Personen zu der Gesamtsumme gerechnet. Die Zahlen sind somit als oberer Grenzwert einzustufen.

Als wesentliche Kenngröße zur Bewertung des Risikos für die Umwelt wurde die Anzahl an SEVESO, PRTR Betrieben, sowie Deponien, Altlasten und Kläranlagen erhoben. In den ausgewiesenen Überflutungsflächen wurden 132 (HQ30), 273 (HQ100) beziehungsweise 390 (HQ300) Anlagen identifiziert (Tabelle 13).

Tabelle 13 Risikokarten: Anlagen mit potentiell negativen Umweltauswirkungen (SEVESO, PRTR, Deponie, Altlast, Kläranlage) in der Überflutungsfläche

Bundesland	HQ30	HQ100	HQ300
Burgenland	1	3	5
Kärnten	11	29	38
Niederösterreich	38	66	106
Oberösterreich	21	47	64
Salzburg	6	23	26
Steiermark	40	75	98
Tirol	9	17	27
Vorarlberg	3	10	22
Wien	3	3	4
<b>Österreich</b>	<b>132</b>	<b>273</b>	<b>390</b>

In den ausgewiesenen Überflutungsflächen wurden 242000 ha (HQ30), 342000 ha (HQ100) beziehungsweise 412000 ha (HQ300) an Schutzgebieten identifiziert (Tabelle 14). Es wurden Biosphärenparks, Landschaftsschutzgebiete, Nationalparks, Natura2000 Gebiete, UNESCO Welterbe (Gebiete und Pufferzonen) und Wasserschutzgebiete erhoben.

Auch für diese Auswertung ist zu erwähnen, dass Überlappungen zwischen den Schutzgebieten bestehen (beispielsweise zwischen Naturschutzgebieten und Wasserschutzgebiete) und die Flächensumme somit größer ist als die tatsächlich betroffene Schutzgebietsfläche.

Tabelle 14 Risikokarten: Schutzgebiete [ha] (Biosphärenpark, Landschaftsschutzgebiet, Nationalpark, Natura2000, Naturschutzgebiet, UNESCO, Wasserschutzgebiet) in der Überflutungsfläche

<b>Bundesland</b>	<b>HQ30</b>	<b>HQ100</b>	<b>HQ300</b>
<b>Burgenland</b>	37150	42537	49916
<b>Kärnten</b>	20991	34699	38735
<b>Niederösterreich</b>	65173	82129	113752
<b>Oberösterreich</b>	41209	52400	57179
<b>Salzburg</b>	11045	22691	24557
<b>Steiermark</b>	46273	67103	75020
<b>Tirol</b>	10270	24446	29439
<b>Vorarlberg</b>	7637	12807	20459
<b>Wien</b>	2390	2725	2946
<b>Österreich</b>	<b>242138,2</b>	<b>341536,6</b>	<b>412003,2</b>

Im Hochwasserfall für Versorgung, Rettung und Evakuierung von besonderer Bedeutung ist die lineare Infrastruktur. Ebenso können bei einer Betroffenheit maßgebliche sozioökonomische Schäden entstehen. In den ausgewiesenen Überflutungsflächen wurden 877 km (HQ30), 2200 km (HQ100) beziehungsweise 2956 km (HQ300) an höherrangigen Straßen und Bahntrassen identifiziert (Tabelle 15). Innerörtliche Verkehrsnetze sowie sonstige Weganlagen wurden in der Auswertung nicht berücksichtigt.

Tabelle 15 Risikokarten: Straßen und Bahntrassen [km] in der Überflutungsfläche

Bundesland	HQ30	HQ100	HQ300
Burgenland	26,3	44,7	63,0
Kärnten	79,9	242,5	300,5
Niederösterreich	169,4	378,5	622,6
Oberösterreich	86,9	225,0	279,5
Salzburg	114,5	259,2	294,4
Steiermark	265,4	585,5	706,1
Tirol	75,5	348,3	465,2
Vorarlberg	34,7	89,8	197,1
Wien	24,6	26,2	27,5
<b>Österreich</b>	<b>877,2</b>	<b>2199,6</b>	<b>2955,9</b>

Informationen aus dem Flächenwidmungsplan mit Bezug zum Schutzgut Mensch und wirtschaftliche Tätigkeit wurden hinsichtlich der Kategorien vorwiegend Wohnen (Tabelle 16), Industrie und Gewerbe (Tabelle 17) und siedlungsbezogene Nutzung (umfasst Parkanlagen, Sportplätze, Friedhöfe und ähnliche Nutzungen) (Tabelle 18) ausgewertet.

Flächen von 4618 ha (HQ30), 18080 ha (HA100) und 26126 ha (HQ300) mit dem Attribut „vorwiegend Wohnen“ wurden in den entsprechenden Überflutungsflächen identifiziert.

Tabelle 16 Risikokarten: Vorwiegend Wohnen [ha] in der Überflutungsfläche

Bundesland	HQ30	HQ100	HQ300
Burgenland	267,1	569,8	977,5
Kärnten	534,5	2384,4	2864,2
Niederösterreich	1363,0	3871,8	6529,6
Oberösterreich	556,7	1907,1	2401,1
Salzburg	234,6	1880,5	2179,7
Steiermark	1075,6	3460,4	4305,7

Bundesland	HQ30	HQ100	HQ300
Tirol	262,0	2814,8	3448,1
Vorarlberg	237,8	1144,2	3346,7
Wien	86,6	46,9	73,5
<b>Österreich</b>	<b>4617,7</b>	<b>18079,8</b>	<b>26126,2</b>

Tabelle 17 Risikokarten: Industrie und Gewerbe [ha] in der Überflutungsfläche

Bundesland	HQ30	HQ100	HQ300
Burgenland	129,9	313,6	503,2
Kärnten	239,4	620,0	797,5
Niederösterreich	488,6	1123,7	2235,4
Oberösterreich	618,5	1560,4	2162,5
Salzburg	109,0	770,2	931,4
Steiermark	755,4	1751,6	2374,9
Tirol	127,5	805,1	1269,6
Vorarlberg	85,7	248,8	747,7
Wien	29,2	45,3	59,4
<b>Österreich</b>	<b>2583,3</b>	<b>7238,7</b>	<b>11081,7</b>

Flächen von 2849 ha (HQ30), 5668 ha (HA100) und 7124 ha (HQ300) mit dem Attribut „siedlungsbezogene Nutzungen“ wurden in den entsprechenden Überflutungsflächen identifiziert.

Tabelle 18 Risikokarten: Siedlungsbezogene Nutzungen [ha] in der Überflutungsfläche

Bundesland	HQ30	HQ100	HQ300
Burgenland	134,1	210,9	378,2
Kärnten	390,3	905,0	1051,5
Niederösterreich	567,4	932,6	1303,6

<b>Bundesland</b>	<b>HQ30</b>	<b>HQ100</b>	<b>HQ300</b>
<b>Oberösterreich</b>	481,3	784,6	900,7
<b>Salzburg</b>	231,6	720,8	835,8
<b>Steiermark</b>	860,8	1415,1	1685,0
<b>Tirol</b>	98,7	523,8	655,2
<b>Vorarlberg</b>	59,7	131,1	258,5
<b>Wien</b>	25,1	43,8	55,4
<b>Österreich</b>	<b>2849,0</b>	<b>5667,7</b>	<b>7123,9</b>

Die Erfahrungen aus dem ersten Umsetzungszyklus haben die Notwendigkeit und Relevanz von zuverlässigen Gefahren- und Risikoinformationen gezeigt. Die Erstellung von Planungsgrundlagen, wie Abflussuntersuchungen und Gefahrenzonenplanungen sowie darauf aufbauen die Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten entsprechend den Vorgaben der EU-HWRL haben somit weiterhin höchste Priorität. Die Überprüfung und Aktualisierung der Kartenwerke wird in Hinblick auf Aktualität und Information der Bevölkerung voraussichtlich jährlich durchgeführt.

# 4 Angemessene Ziele des Hochwasserrisikomanagements

Für die Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko sind (gemäß Art. 7) angemessene Ziele für das Hochwasserrisikomanagement festzulegen, wobei der Schwerpunkt auf der Verringerung potenzieller hochwasserbedingter nachteiliger Folgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten liegt. Diese Zielsetzung soll, wenn möglich durch nicht-bauliche Maßnahmen der Hochwasservorsorge und/oder einer Verminderung der Hochwasserwahrscheinlichkeit erreicht werden. Diese übergeordnete Zielsetzung ist gegebenenfalls um APSFR-spezifische, topographisch, hydrologisch oder einzugsgebietsbedingte konkrete Zielsetzungen zu ergänzen, die in Maßnahmenprogrammen auf Ebene der Risikogebiete dargestellt werden.

Basierend auf der Überprüfung und Aktualisierung des RMP2015 werden die angemessenen Ziele in ihrer Formulierung vereinfacht und angepasst. Eine Zuordnung zum gesamten Hochwasserrisikokreislauf bleibt bestehen. Insbesondere Ziel 3 wurde klarer formuliert, die Zuordnung zu Maßnahmen des Katastrophenschutzes verdeutlicht und insgesamt besser mit der Richtlinie selbst verknüpft (Erwägungsgrund 7 der HWRL):

## **Ziel 1: Vermeidung neuer Risiken**

Die Vermeidung neuer Risiken wird im Wesentlichen durch planerische Maßnahmen bzw. nicht-bauliche Maßnahmen (z.B. Gefahrenzonenplanung, Widmung, örtliche Entwicklung, Bauordnung, Instandhaltung etc.) erreicht. Einerseits ist es von Bedeutung, auf die möglichen Gefährdungen und Risiken hinzuweisen, andererseits ist es notwendig, diese Information bis zur potentiell betroffenen Bevölkerung zu kommunizieren. Da neben der Ausweisung und Kommunikation der Gefährdung bei dieser Zielsetzung auch die Eigenvorsorge durch angepasste Nutzung und Entwicklung eine wesentliche Rolle spielt.

## **Ziel 2: Verringerung bestehender Risiken**

Die Verringerung bestehender Risiken kann entweder durch die Anpassung des Bestandes, die Errichtung von wasserbaulichen Anlagen oder aber auch die Entfernung von Schadenspotentialen (z.B. Absiedlung) aus dem Gefährdungsbereich erreicht werden. Um dieses Ziel zu verfolgen ist es notwendig – aufbauend auf vorgelagerten Planungsschritten – das richtige Bündel an Maßnahmen zu definieren. Im Rahmen baulicher Maßnahmen sollte hier Rückhaltemaßnahmen (technischer Rückhalt oder Optimierung von bestehenden Rückhalteräumen) Vorrang vor linearen Verbauungen (Hochwasserschutzdamm oder -schutzmauer) eingeräumt werden. Im Rahmen der nicht-baulichen Maßnahmen spielen ebenso die hochwasserangepasste Nutzung und Entwicklung neben einer umsichtigen Planung eine wesentliche Rolle.

## **Ziel 3: Verbesserung der Bereitschaft und Bewältigungsfähigkeit**

Für den Hochwasserfall selbst und unmittelbar danach kann durch eine vorausschauende und mit Einsatzorganisationen, Behörden und betroffenen BürgerInnen gut abgestimmte Einsatzplanung eine wesentliche Reduktion des Schadens erreicht werden. Einsatzplanungen, die auf detaillierten Informationen aus der Gefahrenzonenplanung und insbesondere den Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten, aufbauen können das Schadausmaß für alle Schutzgüter reduziert. Der Bereich des Katastrophenschutzes und vor allem seine Instrumente der Warnung, Alarmierung und des Einsatzes selbst sind hier besonders gefordert.

## **Ziel 4: Stärkung des Risiko- und Gefahrenbewusstseins**

Die Hochwasserereignisse der vergangenen Jahre haben gezeigt, dass es von entscheidender Bedeutung ist, dass das Risiko- und Gefahrenbewusstsein hoch ist. Dadurch werden im Ereignisfall die richtigen Handlungen gesetzt. Die Vergangenheit zeigt aber auch, dass nach einem Hochwasserereignis, selbst bei unmittelbar Betroffenen, dieses Bewusstsein sehr rasch wieder sinkt und sich im Durchschnitt nach etwa zehn Jahren wieder auf sehr geringem Niveau befindet. Somit müssen gezielt Maßnahmen in den Bereichen Information, Konsultation und Partizipation sowie Bildung gesetzt werden, um das Hochwasserrisikobewusstsein auf ein hohes Niveau zu bringen bzw. auf hohem Niveau zu halten.

Die nachfolgende Tabelle 19 gibt für alle Maßnahmen, die im Hochwasserrisikomanagementplan definiert werden, deren Wirkung auf die oben genannten Zielsetzungen wieder. Einige Maßnahmen unterstützen dabei die Erreichung unterschiedlicher Zielsetzungen.

Tabelle 19 Wirkung der Maßnahmen in Hinblick auf die Zielerreichung

<b>Maßnahme des RMP2021</b>	<b>Ziel</b>
<b>(1) Gefahrenzonenplanung gemäß Wasserrechtsgesetz (WRG)</b>	1, 4
<b>(2) Gefahrenzonenplanung gemäß Forstgesetz (ForstG)</b>	1, 4
<b>(3) Hochwasserbewusste Raumordnung und Raumplanung, Maßnahmen im Rahmen der Siedlungsentwicklung</b>	1, 2
<b>(4) Übergeordnete Planungen</b>	1
<b>(5) Gründung eines Wasserverbandes/einer Wassergenossenschaft</b>	2
<b>(6) Maßnahmen Landwirtschaft</b>	2
<b>(7) Maßnahmen Forstwirtschaft</b>	2
<b>(8) Planung naturnaher Maßnahmen der Wasserwirtschaft</b>	2
<b>(9) Umsetzung naturnaher Maßnahmen der Wasserwirtschaft</b>	2
<b>(10) Planung technischer Rückhalteinrichtungen</b>	2
<b>(11) Umsetzung technischer Rückhalteinrichtungen</b>	2
<b>(12) Planung linearer Schutzmaßnahmen</b>	2
<b>(13) Umsetzung linearer Schutzmaßnahmen</b>	2
<b>(14) Feststoffbewirtschaftung - Planung von Maßnahmen</b>	2
<b>(15) Feststoffbewirtschaftung – Umsetzung von Maßnahmen</b>	2
<b>(16) Maßnahmen im Rahmen der Wildbachverbauungen</b>	2
<b>(17) Objektschutzmaßnahmen</b>	2
<b>(18) Absiedlung</b>	2
<b>(19) Gewässeraufsicht</b>	1
<b>(20) Instandhaltung und Pflege</b>	2
<b>(21) Verbesserung der Durchgängigkeit</b>	2
<b>(22) Gewässermorphologische Maßnahme</b>	2

<b>Maßnahme des RMP2021</b>	<b>Ziel</b>
<b>(23) Hydrologisch/hydraulische Maßnahme</b>	2
<b>(24) Sonstige (nichtbauliche) Maßnahmen</b>	2
<b>(25) Betriebsvorschriften Wasserkraft</b>	2
<b>(26) Betriebsvorschriften Gewerbe/Industrie</b>	2
<b>(27) Information</b>	4
<b>(28) Beteiligung</b>	4
<b>(29) Bildung</b>	4
<b>(30) Monitoring, Prognose, Warnsysteme</b>	3
<b>(31) Katastrophenschutz – Abstimmung und Erstellung von Katastrophenschutz- und Einsatzplänen</b>	3
<b>(32) Katastrophenschutz – Vorhaltung von Materialien, Abhaltung von Übungen</b>	3
<b>(33) Sofortmaßnahmen und Instandsetzung</b>	2
<b>(34) Schäden beurteilen, beseitigen, Schadensregulierung</b>	3
<b>(35) Ereignisdokumentation und Analyse</b>	3
<b>(36) Projekte internationaler Förderprogramme</b>	1

# 5 Maßnahmenplanung

## 5.1 Allgemeines

Hochwasserrisikomanagement ist bezüglich der (rechtlichen) Regelungsmechanismen eine sogenannte Querschnittsmaterie und wird in Österreich sowohl im Bundesrecht als auch im jeweiligen Landesrecht behandelt. Rechtliche Instrumente, welche die Umsetzung von Maßnahmen ermöglichen bzw. unterstützen, sind entweder hoheitlich (Zuständigkeit des Bundes oder der Länder zur Erlassung von Gesetzen oder Verordnungen) oder privatwirtschaftlich (z.B. Finanzierungen).

Vom Bundesgesetzgeber zu regelnde Materien mit Relevanz für das Hochwasserrisikomanagement sind insbesondere: das Wasserrechtsgesetz, die Gefahrenzonenplanungsverordnung, das Bundesstraßengesetz, das Eisenbahngesetz, das Starkstromwegegesezt, das Forstgesetz, das Wasserbautenförderungsgesetz, das Umweltförderungsgesetz, die Gewerbeordnung, das Umweltinformationsgesetz, die Industrieunfallverordnung, die Störfallinformationsverordnung, das Geodateninfrastrukturgesetz, das Wehrgesetz und das Katastrophenfondsgesetz.

Vom Landesgesetzgeber sind insbesondere zu regeln: die Raumordnung und Raumplanung, das Baurecht, der Katastrophenschutz, das Bautechnikrecht, das Landesstraßenrecht, der Naturschutz und die Nationalparks.

Berührungen mit dem sekundären Unionsrecht sind - abgesehen von der Hochwasserrichtlinie, der Wasserrahmenrichtlinie, anderer wasserbezogener Richtlinien und der strategischen Umweltprüfung - im Bereich Cross Compliance (EU-Direktzahlungen), LIFE Verordnung und INSPIRE-Richtlinie gegeben.

Darüber hinaus sind das Staatliche Krisen- und Katastrophenschutzmanagement (Ministerratsbeschluss) und die Alpenkonvention (völkerrechtlicher Vertrag) zu erwähnen.

Der Bund kann in Bundesgesetzen und Bundesverordnungen insbesondere die Planung sowie durch Förderanreize die Ausgestaltung von Maßnahmen steuern. Die wesentlichen rechtlichen Grundlagen sind dafür das Wasserrechtsgesetz und das Wasserbautenförderungsgesetz. Insbesondere im Raumordnungs- und Baurecht liegen die Kompetenzen bei den Bundesländern.

## 5.2 Geltungsbereich

Gemäß § 55I Abs.1 WRG sind Hochwasserrisikomanagementpläne auf der Grundlage der Hochwassergefahren und –risikokarten für APSFR auf Ebene der Flussgebietseinheiten zu erstellen. Die wasserwirtschaftliche Planung im Bereich des Hochwasserrisikomanagements geht dabei vom gesamten Bundesgebiet aus, wobei als erster Planungsschritt die Bestimmung der Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko (APSFR) erfolgte. Für insbesondere diese APSFR wurde die in den nachfolgenden Kapiteln dargestellte integrative Maßnahmenplanung des nationalen Hochwasserrisikomanagementplans erstellt. Die Fokussierung der Planungs- und Umsetzungsschwerpunkte auf Risikogebietsebene soll jedoch nicht den Blick darauf verstellen, dass viele der im Maßnahmenprogramm angesprochenen Maßnahmen bundesweit oder landesweit gelten. So ist beispielsweise die Erstellung von Gefahrenzonenplanungen nach § 42a Abs. 2 Z 1 WRG nicht auf APSFR begrenzt, sie ist jedoch in diesen prioritär eingestuften Gebieten in jedem Fall zu erstellen.

Maßnahmen außerhalb der APSFR bzw. Maßnahmen ohne Wirkung auf die APSFR sind nicht Gegenstand des Maßnahmenprogramms und werden vorwiegend über einzugsgebietsbezogene Planungen (z.B. Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzepte GE-RM) erfasst und bewertet. Sie können im Rahmen der Finanzierungen gemäß Wasserbautenförderungsgesetz über die Bauprogramme der Länder abgewickelt, aber auch im Rahmen des Programmes der Ländlichen Entwicklung, des Umweltförderungsgesetzes etc. umgesetzt werden.

### 5.3 Überprüfung und Aktualisierung

Nach Abschluss des ersten Zyklus der EU-Hochwasserrichtlinie mit dem Bericht an die Europäische Kommission (vom 22.03.2016) wurde die Umsetzung der einzelnen Mitgliedsstaaten aber auch in den internationalen Flusskommissionen (IKSD, IKSR, IKSE) seitens der Europäischen Kommission und des Europäischen Rechnungshofes überprüft und bewertet.

#### Bewertung der Umsetzung der HWRL

Die Evaluierung der Umsetzung in Österreich wurde einerseits durch die Europäische Kommission

([https://ec.europa.eu/environment/water/flood\\_risk/overview.htm](https://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/overview.htm) sowie [https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/impl\\_reports.htm](https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/impl_reports.htm))

und andererseits durch den Europäischen Rechnungshof

(<https://www.eca.europa.eu/de/Pages/DocItem.aspx?did=47211>) durchgeführt.

Die aus diesen Prozessen abgeleiteten Empfehlungen sowie national durchgeführte Evaluierungen und die Sammlung von Erfahrungswerten bildeten die Basis zur Überprüfung und haben wo sinnvoll und zweckmäßig, zur Aktualisierung der Planungsschritte, Herangehensweisen und Inhalte geführt.

### 5.4 Maßnahmen des RMP2021

Der nationale Hochwasserrisikomanagementplan ist ein strategisches, übergeordnetes Planungsinstrument, das mit jenen Verwaltungsbereichen und Interessensvertretern, die für das Hochwasserrisikomanagement verantwortlich sind, abzustimmen ist. Der RMP2021 und die risikogebietsbezogenen Maßnahmenprogramme haben gemäß Wasserrechtsgesetz Maßnahmen zur Erreichung der angemessenen Ziele für das Hochwasserrisikomanagement (siehe Kapitel 4) zu enthalten.

Ähnlich der Vorgangsweise bei der Erstellung des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplanes (NGP) wurde auch für den Hochwasserrisikomanagementplan eine detaillierte Übersicht an relevanten Maßnahmen erstellt, die alle Aspekte des Hochwasserrisikomanagements abdecken sollen. Diese Auswahl an Maßnahmen umfasst daher neben den baulichen Hochwasserschutzmaßnahmen vor allem nicht-bauliche Maßnahmen, die den Zielen des Hochwasserrisikomanagements dienen und Aspekte der Hochwasservorhersage- und Frühwarnung, Verbesserung des Wasserrückhaltes, Flächensicherung und nachhaltigen Flächennutzungsmethoden, Schutzmaßnahmen gegen Verschmutzungsquellen im Hochwasserfall, etc. entsprechend berücksichtigen.

Einige der angeführten Maßnahmen werden in „Planung“ und „Umsetzung“ unterteilt. Dies ist damit begründet, dass beispielsweise die Sicherung von Flächen zur Umsetzung der Maßnahmen oft sehr zeitintensiv ist und es trotzdem möglich sein soll, den Abschluss der Planungsphase zu kommunizieren. Die Abgrenzung dieser beiden Schritte wird folgendermaßen vorgenommen:

### **Planung und Umsetzung von Maßnahmen**

Die Planung einer Maßnahme gilt als abgeschlossen, wenn alle erforderlichen Bewilligungen (insb. Wasserrecht und Naturschutz) vorhanden sind. Das Einbringen eines Finanzierungsantrags (z. B. gemäß WBFG) einer Maßnahme ist somit nicht mehr Teil der Planungsphase, sondern bereits Teil der Umsetzung dieser.

Die Evaluierung des Maßnahmenprogramms des RMP2015 und darauf aufbauend die Entwicklung des Maßnahmenprogramms RMP2021 war eine der zentralen Aufgaben des Planungsprozesses. Wesentliche wasserwirtschaftliche Zielsetzungen bei der Durchführung der Maßnahmenplanung und somit Ziele des Maßnahmenprogramms sind vor allem den aktuellen Stand der Planung und Umsetzung zu dokumentieren, basierend darauf den Handlungsbedarf in den verschiedenen Fachbereichen aufzuzeigen, zu diskutieren und Empfehlungen zu formulieren. Dies wird durch sich ergänzende Arbeitsschritte gewährleistet. Einerseits werden die bereits gesetzten Maßnahmen dokumentiert und jene, die sich in Vorbereitung, Planung bzw. in Umsetzung befinden, dargestellt.

Die Diskussion einer breiten Palette von Maßnahmen zur Hochwasserrisikoreduktion aus unterschiedlichen Fachbereichen, die Darstellung von Wirkungsbereichen der Risikoreduktion und die Ableitung einer Priorität und Rangfolge im Rahmen der Planung und Umsetzung von Maßnahmen soll einen möglichst umfassenden Beitrag zu allen Aspekten des Risikomanagements leisten. Die interdisziplinäre Herangehensweise bei der Bearbeitung des Planungsdokuments fordert die Zusammenarbeit aller Teilbereiche des Hochwasserrisikomanagements. Damit soll ein abgestimmter und koordinierter Planungs- und Umsetzungsprozess mit dem Ziel der Hochwasserrisikoreduktion, unter aktiver Einbindung aller Beteiligten, gewährleistet werden.

Bei der Überprüfung und Aktualisierung des RMP2015 wurde erkannt, dass bei jenen Maßnahmen, die auf Basis rechtlicher Verpflichtungen landes- oder bundesweit umzusetzen sind, eine Erhebung des Umsetzungsstatus auf APSFR-Ebene nicht zielführend ist. Zahlreiche Maßnahmen werden daher in übergeordneten Kapiteln des RMP2021 behandelt und haben somit für alle APSFR bezogenen Maßnahmenprogramme Gültigkeit. Im Rahmen dieser Kapitel wird gegebenenfalls auf Landesspezifika eingegangen.

Im Maßnahmenprogramm werden auch jene Maßnahmen des NGP2021 mit Relevanz für das Hochwasserrisikomanagement dargestellt. Ziel ist die bessere Koordination zwischen den Zielsetzungen des Hochwasserrisikomanagements und gewässerökologischen Zielsetzungen, sowie das Aufzeigen von möglichen Synergien und Konflikten. Ergänzend zur Verschneidung der Informationen beider Planungsinstrumente werden bereits umgesetzte Maßnahmen des NGP und Anknüpfungspunkte zu den Handlungsempfehlungen der Klimawandelanpassungsstrategie im Rahmen der APSFR-bezogenen Maßnahmenprogramme dargestellt. Wesentliches Ziel war es, die Maßnahmenprogramme auf APSFR Ebene übersichtlich zu gestalten, um sie so der potentiell betroffenen Bevölkerung und den lokalen EntscheidungsträgerInnen besser zugänglich zu machen.

#### **5.4.1 Statusfestlegungen**

Bei der Maßnahmenplanung und Evaluierung ist es wesentlich, sowohl den Istzustand zu erheben als auch die vorgesehene Entwicklung abzubilden. Diese beiden Aspekte werden an Hand von Statusfestlegungen auf APSFR Ebene behandelt. Im Zuge der Überprüfung der Vorgehensweise beim RMP2015 wurde festgestellt, dass vage Festlegungen des Status zu Unsicherheiten in der Interpretation, sowie in der Kommunikation an die potentiell betroffene Bevölkerung führen können.

Aus diesem Grund werden die beiden Statusfestlegungen „teilweise umgesetzt“ und „periodische Umsetzung“ für den RMP2021 nicht mehr verwendet. Folgende Zuweisungen werden im Rahmen des RMP2021 getroffen:

### **Mögliche Statusfestlegungen im Rahmen des RMP2021**

(0) nicht relevant

(0) nicht vorgesehen

(1) vorgesehen

(2) in Ausarbeitung (für Planungen)

(2) in Gründung (für Verbände und Genossenschaften)

(2) in Umsetzung (für Maßnahmenrealisierungen)

(3) vorhanden (Planungen)

(3) umgesetzt (physische Maßnahme)

Die Erreichung der Statusentwicklung der einzelnen Maßnahmen in den APSFR wird im Maßnahmenprogramm in vier Abschnitten unterteilt:

**Abschnitt A:** Maßnahmen mit Status (1) oder (2) mit Statusentwicklungen bis 2027

**Abschnitt B:** Maßnahmen mit Status (1) oder (2) ohne Statusentwicklungen bis 2027

**Abschnitt C:** Maßnahmen mit Status (3), diese sind für den aktuellen Zyklus nicht weiter zu behandeln

**Abschnitt D:** Maßnahmen mit Status (0), auf Grund fehlender Rahmenbedingungen oder fehlendem Erfordernis

## **5.4.2 Priorisierung**

Die Priorisierung einzelner Maßnahmen steht in engem Zusammenhang mit den örtlichen Gegebenheiten, dem Umsetzungsstand im entsprechenden APSFR sowie weiteren Randbedingungen, wie Topographie, Landnutzung, Hydrologie, Wirtschaftsstandorte, etc.

Aus diesem Grund wird eine Priorisierung im Rahmen der risikogebietsbezogenen Maßnahmenprogramme durchgeführt und festgelegt. Nennenswerte Besonderheiten und Erläuterungen werden zusätzlich im Rahmen der Maßnahmenprogramme an die potentiell Betroffenen kommuniziert.

Die Priorisierung im RMP2021 wurde in diesem Sinne gegenüber dem RMP2015 entsprechend angepasst. Generell wird aber nach dem Prinzip vorgegangen, dass nur aufbauend auf eine sorgfältige und umfassende, sowie intersektoral abgestimmte Planung optimale und effiziente Maßnahmen ausgewählt und umgesetzt werden können. Im Rahmen der Maßnahmensetzung selbst ist Augenmerk darauf zu legen, dass nicht-bauliche bzw. ökologisch orientierte Maßnahmen prioritär umgesetzt werden, so dies die Rahmenbedingungen und die Gebietskulisse zulassen.

Für die Priorisierung der Maßnahmen auf APSFR Ebene gilt, dass insbesondere der Beitrag der Maßnahme zur Erreichung der angemessenen Ziele und die Bewertung der Wirkung auf die Risikoreduktion Berücksichtigung finden. Wesentlich dabei ist neben der rechtlichen Verpflichtung die zeitliche Komponente, mit der die entsprechende Maßnahme abgeschlossen werden soll. Zusätzlich werden Aussagen zur Wirkung (Kosten-Wirksamkeit oder Kosten-Nutzen-Faktor) bzw. zur angestrebten Verbesserung der Maßnahme diskutiert und zur Festlegung der Priorität herangezogen. Der daraus abgeleitete Handlungsbedarf führt zur Einstufung der Priorität einer Maßnahme.

### **Priorität von Maßnahmen**

Bereits umgesetzten Maßnahmen und vorhandenen Planungen wird keine Priorität zugewiesen. In Zusammenschau mit bereits umgesetzten Maßnahmen sowie der Gebietskulisse und den örtlichen Rahmenbedingungen wird jenen Maßnahmen, die für den aktuellen Zyklus vorgesehen sind eine Priorität zur Umsetzung, Ausarbeitung oder Gründung gegeben. Dabei wird einer Maßnahme mit **höchster Priorität „Priorität 1“** zugewiesen und den anderen Maßnahmen entsprechend **geringere Prioritäten „Priorität 2“ und „Priorität 3“**. Alternativ zur Vergabe von Prioritäten können auch konkrete Zeitpläne dargestellt werden.

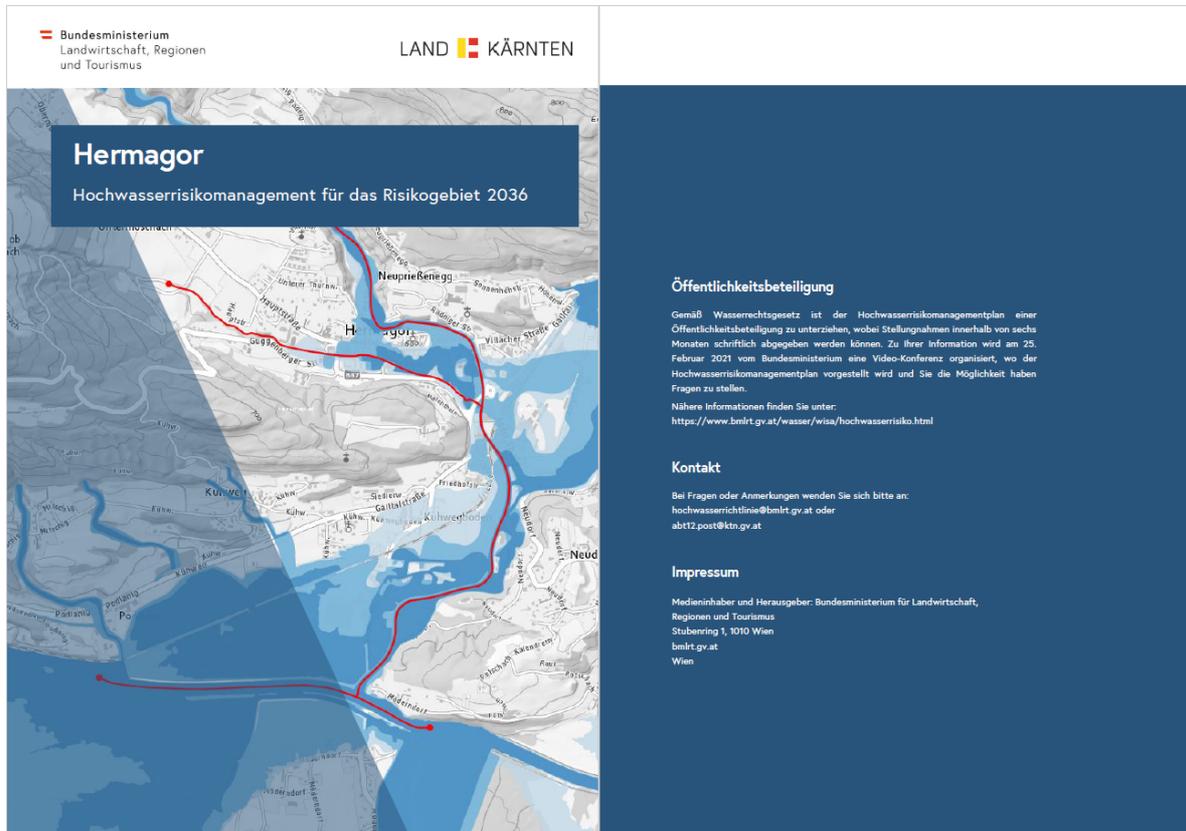
### **5.4.3 Zuständige Stellen**

Im Zuge der Maßnahmenplanung werden die gesetzlichen Grundlagen und teilweise zuständige Stellen benannt. Beispielsweise ist die Bundeswasserstraßenverwaltung die zuständige Stelle für Maßnahmen, sofern Aufgaben gem. § 2 Abs. 1 Z 2 iVm Abs. 2 Wasserstraßengesetz berührt sind. Im Rahmen der Finanzierung ergibt sich somit für Maßnahmen, die nach dem Wasserbautenförderungsgesetz 1985 (WBFG) finanziert werden, zusätzlicher Abstimmungsbedarf, der je nach Bereich (Bundeswasserbauverwaltung, Wildbach- und Lawinenverbauung, Bundeswasserstraßenverwaltung) unterschiedlich in den jeweiligen Richtlinien geregelt ist.

### **5.4.4 Kommunikation von Maßnahmen in Risikogebieten**

Die Maßnahmenprogramme in den einzelnen Risikogebieten wurden dahingehend aufbereitet, dass sie sowohl für Fachleute im Rahmen weiterführender Planungen Grundlagen bieten, als auch leicht verständlich der Bevölkerung zugänglich gemacht werden, um einen Überblick über aktuelle Aktivitäten zu geben. Für potentiell Betroffene ist es immer von entscheidender Bedeutung sich zu orientieren und im Planungsgebiet wieder zu finden. So wird für jedes Risikogebiet eine vierseitige Zusammenfassung des Ist-Zustandes und der geplanten Maßnahmen erstellt. Ein Überblickslageplan, sowie der Hinweis zu weiterführenden Informationen, insbesondere zu den Gefahren- und Risikokarten, sollen dies gewährleisten.

Abbildung 33: Deckblatt und Rückseite eines Maßnahmenprogramms eines Risikogebiets



Das Gefahrenbewusstsein soll durch die Angabe markanter Kenngrößen gestärkt werden. Diese Kenngrößen beziehen sich dabei auf eine kategorisierte Anzahl an potentiell Betroffenen gegliedert nach Auftrittswahrscheinlichkeiten, sowie der Angabe des potentiell betroffenen Siedlungsraumes in den vom Risikogebiet umfassten Gemeinden.

Abbildung 34: Innenteil eines Maßnahmenprogramms eines Risikogebiets



Anschließend folgt eine allgemeine Beschreibung des Prozesses zur Umsetzung der Hochwasserrichtlinie und daran anschließende eine Kurzbeschreibung des Risikogebiets. Schließlich wird eine Einleitung zum Maßnahmenprogramm für das jeweilige Risikogebiet zur Verfügung gestellt und eine Übersicht über die wichtigsten Maßnahmen, deren Status und vorgesehene Statusentwicklung gegeben. Spezifika des Risikogebiets sowie weiterführende Angaben können an die Rahmenbedingungen angepasst und kommuniziert werden. Die dargestellten und auf das entsprechende Risikogebiet abgestimmten Maßnahmenbündel werden auf Grundlage der 36 möglichen Maßnahmen zusammengesetzt, die in Folge beschrieben werden. Zudem wird überblicksmäßig dargestellt, welche Maßnahmen für die Maßnahmenprogramme der Risikogebiete ausgewählt wurden und welche Statusfestlegungen getroffen wurden.

## **(1) Gefahrenzonenplanung gemäß Wasserrechtsgesetz**

Ziel eines integrierten Hochwasserrisikomanagements ist die Trennung der Abfluss- und Gefährdungsräume der Gewässer von den Zonen der Besiedlung, der Wirtschaft und des Verkehrs. Gefahrenzonen ausweisungen stellen diese Abfluss- und Gefährdungsräume dar. Gefahrenzonenplanungen können herangezogen werden, um die Öffentlichkeit über die Gefährdung der menschlichen Gesundheit, der Umwelt, des Kulturerbes und der wirtschaftlichen Tätigkeiten durch Hochwasser („Gefahr für Leib und Leben“) zu informieren. Fachlich bieten sie die Grundlage für die Projektierung und Durchführung von wasserbaulichen Maßnahmen, für wasserwirtschaftliche Planungen, für die Erstellung von Regionalprogrammen (§ 42a Abs. 2 Z 2 in Verbindung mit § 55g Abs. 1 Z 1 WRG 1959) und für die Erstellung, Überprüfung und allfällige Aktualisierung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten (§ 55k WRG 1959) sowie von Hochwasserrisikomanagementplänen (§ 55l WRG 1959). Des Weiteren sind sie für die Zwecke der Raumordnung, der Bauordnung und des Katastrophenschutzes wichtige Grundlagen um hochwassersensibel zu planen.

Projektierungen von wasserbaulichen Maßnahmen benötigen als Grundvoraussetzung die Kenntnis über das Abflussgeschehen, Art und Ausmaß der charakteristischen Hochwasserprozesse und die Funktion von Überflutungsflächen hinsichtlich Abfluss und Rückhalt. Liegen solche Projektierungen bereits vor, ist eine Freihaltung von Flächen für geplante Maßnahmen die Voraussetzung für deren Durchführung. Für die Flächenfreihaltung bietet die Gefahrenzonenplanung passende Ausweisungen. Die in den Gefahrenzonenplanungen enthaltenen Informationen aus den Abflussuntersuchungen sollen bei der sechsjährlichen periodischen Überprüfung und Aktualisierung der Hochwassergefahrenkarten, der Hochwasserrisikokarten und der Hochwasserrisikomanagementpläne einfließen. Im Hinblick auf die Hochwassergefahrenkarten sind dies Informationen betreffend das Ausmaß der Überflutung, der Wassertiefe und der Fließgeschwindigkeit.

Gefahrenzonenplanungen sollen auch zur Bewusstseinsbildung betreffend Hochwassergefährdung und Hochwasserrisiko in der Bevölkerung beitragen. Dieses Wissen soll dazu führen, dass potenziell Betroffene Eigenvorsorge betreiben bzw. sich aktiv mit den Möglichkeiten eines Schutzes durch wasserbauliche Maßnahmen auseinandersetzen (z.B. Bildung von Wassergenossenschaften oder Wasserverbänden).

Darüber hinaus sind Gefahrenzonenplanungen so zu erstellen, dass sie als Grundlage für Planungen, welche zur Erreichung der in § 42a Abs. 3 Z 1 und 2 WRG 1959 festgelegten wasserwirtschaftlichen Zwecke, einen wesentlichen Beitrag leisten. Dies betrifft insbesondere Planungen auf den Gebieten der Raumplanung und des Bauwesens.

### Informationen zur Gefahrenzonenplanung

Mit der Novelle des Wasserrechtsgesetzes 2011 wurde in § 42a die Gefahrenzonenplanung als Instrument festgelegt, um die Erreichung der folgenden Zielsetzungen (gemäß § 55I Abs. 2) zu unterstützen:

- (1) Verringerung potenzieller hochwasserbedingter nachteiliger Folgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten
- (2) sofern angebracht, durch nichtbaulichen Maßnahmen der Hochwasservorsorge, insbesondere der Sicherung von Hochwasserabflussgebieten und für den Hochwasserrückhalt geeigneten Gebieten
- (3) Verminderung der Hochwasserwahrscheinlichkeit

Weitere Unterlagen, sowie aktuelle Richtlinien und Leitfäden werden auf der Homepage des BMLRT veröffentlicht.

[https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/finanzierung/trl\\_gzp\\_42a\\_wrg.html](https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/finanzierung/trl_gzp_42a_wrg.html)

In den Gefahrenzonenplanungen sind des Weiteren wertvolle Informationen für den Katastrophenschutz im Zusammenhang mit Evakuierungen, Verkehrsbeschränkungen oder sonstigen der Sicherung vor Hochwassergefahren dienenden Maßnahmen enthalten (z.B. Angaben zu besonderen Gefährdungen, Verklausungen, betroffene Gebäude). Bestehende Gefahrenzonenpläne und die den Gefahrenzonenplanungen gleichwertigen Planungen insbesondere Abflussuntersuchungen sind einer Revision zu unterziehen, wenn erhebliche Änderungen der naturräumlichen und hydrologischen Grundlagen und deren Bewertung oder Änderungen der Abflussverhältnisse eingetreten sind (siehe Festlegungen zur Revision in § 11 Abs. 1 WRG-GZPV).

Diese Änderungen können insbesondere durch Hochwasserereignisse, durch die Entwicklung der Raumnutzung oder durch wasserbauliche Maßnahmen hervorgerufen werden.

### **Gesetzgebung**

Der Bund ist zuständiger Gesetzgeber für diese Maßnahme. Mit der Novelle 2011 zum Wasserrechtsgesetz 1959 wurde in § 42a einerseits die Verpflichtung zur Erstellung von (hoheitlichen) Gefahrenzonenplanungen und andererseits die Verordnungsermächtigung für Inhalt, Form und Ausgestaltung der Gefahrenzonenplanungen verankert. Am 14. Juni 2014 trat die Gefahrenzonenplanungsverordnung nach dem Wasserrechtsgesetz (WRG-GZPV – BGBl. II Nr 145/2014) in Kraft. Derartige Planungsinstrumente haben sich in Österreich bereits im Bereich der Bundeswasserbauverwaltung, der wasserwirtschaftlichen Planung und der Wildbach- und Lawinenverbauung nach dem Forstgesetz 1975 bewährt.

### **Finanzierung**

Auf Grund des Wasserbautenförderungsgesetzes 1985 wurden und werden im Rahmen der Privatwirtschaftsverwaltung finanzielle Mittel für die Erstellung von Gefahrenzonenplanungen gewährt. Detaillierte Regelungen dazu sind in den Technischen Richtlinien gemäß § 3 WBFG der Bundeswasserbauverwaltung (RIWA-T) festgelegt.

#### **Technische Richtlinien gemäß Wasserbautenförderungsgesetz 1985**

Die Technischen Richtlinien für die Bundeswasserbauverwaltung legen fest, unter welchen Voraussetzungen wasserbauliche Maßnahmen vom Bund gefördert werden.

[https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/finanzierung/trl\\_neu-ab-2016.html](https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/finanzierung/trl_neu-ab-2016.html)

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Bei der Gefahrenzonenplanung handelt es sich um eine planerische (nicht-bauliche) Maßnahme, die speziell auf die hochwasserangepasste Raumnutzung und -entwicklung und somit die Vermeidung von neuen Risiken abzielt und gleichzeitig das Risiko- und Gefahrenbewusstsein stärkt. Gefahrenzonenplanungen sind Fachgutachten mit Prognosecharakter, die nicht unmittelbar rechtsverbindlich sind. Ihnen kommt im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements eine Doppelfunktion zu: einerseits als planerische Grundlage für künftige Schutzmaßnahmen und andererseits, als Fachgrundlage für die Raumplanung und Bauordnung zur Verhinderung von Entwicklungen, die das Schadenspotenzial erhöhen würden. Gefahrenzonenplanungen sind daher sowohl für den Wasserbau als auch für die Raumplanung, die Bauordnung und den Katastrophenschutz von großer Bedeutung.

Die Gefahrenzonenplanungen sind in den Gemeinden, den Bezirksverwaltungsbehörden, dem Wasserbuch und über Internet öffentlich zugänglich. Die Ausweisung und Darstellung von potenziell durch Hochwasser gefährdeten Bereichen trägt zu einer verstärkten Bewusstseinsbildung für Hochwassergefahren und Hochwasserrisiken bei den potentiell Betroffenen bei. Dadurch soll erreicht werden, dass einerseits noch nicht bebaute Überflutungsflächen freigehalten werden und andererseits in baulich genutzten gefährdeten Räumen die Betroffenen, insbesondere auf Ebene der Gemeinden, Initiativen zur Verminderung des Hochwasserrisikos durch Eigenvorsorge ergreifen.

Durch die relativ geringen Kosten dieser Planungsmaßnahme (ca. 5000-10.000 € pro Flusskilometer) und die indirekt damit verbundene sehr hohe Wirkung (Risikoreduktion durch parzellenscharfe Ausweisung der Gefährdung, Ersichtlichmachung im Flächenwidmungsplan, Berücksichtigung im Bauverfahren, Bewusstseinsbildung, etc.) kann im Regelfall von einer sehr hohen Kosten-Wirksamkeit ausgegangen werden.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Nachhaltige Sicherung der Wasserressourcen als Lebensgrundlage und Lebensraum sowie Sicherung der Versorgung mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser, der umweltgerechten Reinigung der Abwässer und Stärkung des Schutzes der Bevölkerung vor Naturgefahren unter veränderten klimatischen Bedingungen (Aktionsplan S 73).

- Sicherstellung der Wohnqualität durch Setzen von planerischen, baulichen und nutzungsbezogenen Anpassungsmaßnahmen an Gebäuden und im Umfeld (§ 137).
- Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels zur Sicherung einer nachhaltigen Raumentwicklung durch konsequente Anwendung und Weiterentwicklung bestehender Planungsziele und -instrumente sowie durch Erhalt der Ökosystemfunktionen (§ 282).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** In allen APSFR, für welche noch keine Gefahrenzonenplanungen bzw. gleichwertige oder als gleichwertig geltende Planungen vorliegen, sind Gefahrenzonenplanungen in der 1. Planungsperiode, möglichst bis zur ersten Überprüfung und Aktualisierung der Hochwassergefahrenkarten 2019, zu erstellen. Eine Übergangsregelung besteht für vorhandene, aktuelle Abflussuntersuchungen mit Überflutungsflächen für die drei Szenarien hohe Wahrscheinlichkeit (HQ30), mittlere Wahrscheinlichkeit (HQ100) und geringe Wahrscheinlichkeit (HQ300) (gem. § 55k Abs. 2 WRG) und einer Rechengenauigkeit, die einem Maßstab 1:5.000 oder genauer entspricht (§ 3 Abs. 5 WRG-GZPV). Zusätzlich haben die Länder gemäß WRG-GZPV diejenigen Planungen gemeldet, die bereits zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der WRG-Novelle (31. März 2011) abgeschlossen oder in Ausarbeitung waren und den Gefahrenzonenplanungen (dauerhaft) gleichwertig sind. Mit Abschluss der Planungsperiode 2015-2021 sollte daher eine vollständige Deckung der APSFR mit GZP bzw. gleichwertigen Planungen oder mit aktuellen Abflussuntersuchungen mit Überflutungsflächen für alle drei Szenarien, deren Rechengenauigkeit einem Maßstab 1:5000 oder genauer entspricht, vorliegen. Im weiteren Planungsprozess wird eine 100% Abdeckung aller APSFR mit Gefahrenzonenplanungen bis 2027 angestrebt. Die erforderliche Aktualisierung der Gefahrenzonenplanungen (Revision) ist sicherzustellen.

Im Rahmen der Überarbeitung der GKRK wurde ersichtlich, dass für alle APSFR des RMP2015 die Zielsetzung erreicht wurde. Für wenige im Rahmen des RMP2021 neu ausgewiesene APSFR befinden sich die GZPs in Ausarbeitung. Durch die Aktualisierung der PFRA mit 2018 und die GKRK 2019 konnten für die neu ausgewiesenen APSFR nicht alle Planungen erstellt werden. Diese werden laufend (zumindest jährliches Update) in die GKRK eingearbeitet und veröffentlicht. Für zukünftige Zyklen sollen auch immer durchgeführte Revisionen erhoben werden. In einer Statusfestlegung, und somit als eigene Maßnahme, werden Revisionen nicht dargestellt, da diese oft durch Hochwasserereignisse induziert werden bzw. von der Maßnahmenseite her schwer

planbar/darstellbar sind. Die Information an sich ist jedoch ex-post gut erhebbar und somit als Beitrag zur Risikoreduktion sinnvoll darstellbar.

Um die gesetzten Ziele zu erreichen und den Deckungsgrad außerhalb der APSFR ebenfalls zu steigern, wurden im Zeitraum 2015-2020 18 Mio. € an Finanzmittel für Gefahrenzonenplanungen genehmigt.

Ausgehend von durchschnittlichen Planungskosten für GZPs in der Höhe von ca. 5000-10000€/Flusskilometer entsprechen die genehmigten Planungen einem Deckungsgrad von ca. 2500 Flusskilometern.

**Zielsetzung RMP2021:** Die Maßnahme wird in allen relevanten APSFR umgesetzt. Der Deckungsgrad an Gefahrenzonenplanungen in relevanten APSFR beträgt bis zum Abschluss der Umsetzungsperiode (2027) 100%. Darüber hinaus wird eine Steigerung des Deckungsgrades außerhalb der APSFR sichergestellt.

### **Statusfestlegung RMP2021**

Zur Erfassung des aktuellen Status der Maßnahme, sowie der vorgesehenen Statusentwicklung für den Umsetzungszeitraum bis 2027 können folgende Festlegungen getroffen werden.

**(0) nicht relevant**

**(0) nicht vorgesehen**

**(1) vorgesehen**

**(2) in Ausarbeitung**

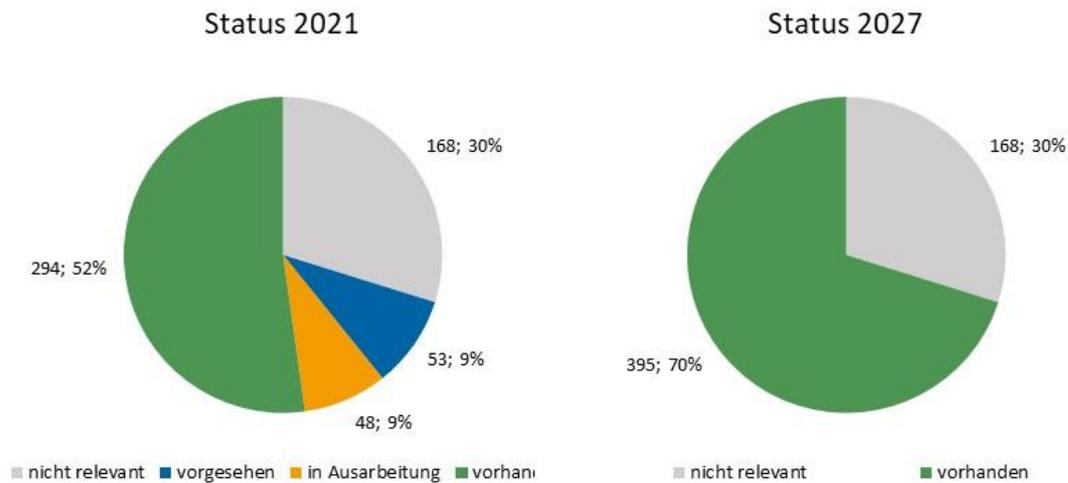
**(3) vorhanden**

### **Aktueller Status**

Mit Bezug zu den 416 APSFR in Österreich können im Rahmen des RMP Gefahrenzonenplanungen für gesamte APSFR gemeldet werden oder die Statusfestlegung und die geplante Statusentwicklung für Teilbereiche, einzelne Gewässer oder Abschnitte festgelegt werden. Aus diesem Grund unterscheidet sich die Summe der erfassten geplanten und vorgesehenen Maßnahmen von der Gesamtsumme an APSFR. Die Maßnahme (1) bezieht sich explizit auf Vorgaben des WRG, somit ist diese Maßnahme für APSFR, die in der Zuständigkeit der Wildbachverbauung liegen beziehungsweise in denen

schon ein HQ100 Schutz vorhanden ist als „nicht relevant“ (168) bewertet wird. Aktuell wurden 294 Maßnahmen als vorhanden gemeldet (Abbildung 35), 48 Gefahrenzonenplanungen befinden sich in Ausarbeitung, für 53 Planungen ist vorgesehen, dass diese im aktuellen Zyklus umgesetzt werden.

Abbildung 35 Maßnahme (1): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



## Zusammenfassung

Es wurden rechtsverbindliche Regelungen für Gefahrenzonenplanungen mit der WRG Novelle 2011 (§ 42a WRG) bzw. der Gefahrenzonenplanungsverordnung gemäß WRG (WRG-GZPV; BGBl. II Nr. 145/2014) geschaffen. Durch unterschiedliche Planungskulturen der Länder und fehlende Rechtsverbindlichkeit bis 2011 wurden im Rahmen der Länderbearbeitung unterschiedliche Deckungsgrade an fertiggestellten Planungen rückgemeldet. Die Rückmeldung beinhaltet neben tatsächlichen Gefahrenzonenplanungen auch gleichwertige Planungen bzw. temporär (bis 2027) als gleichwertig geltende Planungen.

Die in Teilbereichen und durch die kurze Bearbeitungsdauer zwischen Vorläufiger Risikobewertung und GKRK bedingte noch lückenhafte Abdeckung der APSFR mit Gefahrenzonenplanungen und der daraus resultierende Handlungsbedarf wurden seitens der Bundesländer dargestellt und dementsprechend in der aktuellen Planungsperiode bis 2027 berücksichtigt. Auf Grund der WRG Novelle 2011 und der damit einhergehenden

Umsetzung der Gefahrenzonenplanungsverordnung (WRG-GZPV) ist für den aktuellen Planungszyklus kein Handlungsbedarf in Hinblick auf Rechtsinstrumente gegeben.

Die Bestimmung, Ausweisung und Kommunikation von Gefahrenzonen, Funktionsbereichen, Überflutungsflächen, Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten stellt eine wesentliche Grundlage für die weitere Maßnahmensetzung dar und ist somit, insbesondere für APSFR, unerlässlich. Gefahrenzonenplanungen sind Fachgrundlagen, die bei Berücksichtigung im Rahmen von Flächenwidmung und Planungen für die örtliche und überörtliche Entwicklung einen wesentlichen Beitrag zur Vermeidung und Reduzierung von Schadenspotentialen liefern. Die Darstellung und Diskussion von Gefahrenzonen trägt maßgeblich zur Risikokommunikation und somit zur Bewusstseinsbildung und Risikoreduktion bei.

## **(2) Gefahrenzonenplanung gemäß Forstgesetz (ForstG)**

Der Gefahrenzonenplan gemäß Forstgesetz 1975 ist ein forstlicher Raumplan, der nach einer kommissionellen Überprüfung durch das BMLRT in Kraft gesetzt wird. Er entspricht einem flächenhaften Gutachten mit Prognosecharakter über die Gefährdung durch Wildbäche, Lawinen und allenfalls Erosion. Ändern sich die Verhältnisse in einem Einzugsgebiet bzw. in der Bewertung der Plangrundlagen, ist der Gefahrenzonenplan einer Revision zu unterziehen. Im Normalfall erfolgt dies spätestens nach rund 15 Jahren. Sollte die interne Überprüfung die Aktualität des Gefahrenzonenplans fachlich bestätigen, kann der Zeitpunkt der Revision über diesen Zeitraum hinaus erstreckt werden.

Die Wildbach- und Lawinenverbauung stellt dem Stand der Technik entsprechende, aktualisierte Gefahrenzonenpläne im gesetzlichen Auftrag des Forstgesetzes zur Verfügung. Auf Basis dieser Gefahrenzonenpläne werden die Gefahren und Risiken gemäß den gemeinschaftsrechtlichen Bestimmungen aktualisiert dargestellt. Der Gefahrenzonenplan (GZP) ermöglicht auch eine Gefahrendarstellung für Naturgefahren durch Steinschlag sowie Rutschungen und dient damit auch als Grundlage für die Maßnahmenplanung. Der Gefahrenzonenplan gemäß Forstgesetz wird für alle Gemeinden im eigenen Zuständigkeitsbereich erstellt. Der Gefahrenzonenplan ist ein flächenhaftes Gutachten über die Gefährdungen und soll als Grundlage für die Raumplanung, das Bau- und das Sicherheitswesen dienen.

## **Gefahrenzonenplan – was ist das?**

Der Gefahrenzonenplan nach Forstgesetz ist ein Instrument um Gefahren in verschiedenen Einzugsgebieten darzustellen. Erstellt wird der Gefahrenzonenplan, kurz auch GZP, von den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen der Dienststellen der Wildbach- und Lawinenverbauung.

<https://www.bmlrt.gv.at/forst/wildbach-lawinenverbauung.html>

Gerade das Hochwasserereignis 2002 hat gezeigt, wie wichtig die Berücksichtigung gefährdeter Bereiche in der Raumordnung ist. Um diese Gefährdungen in Art und Ausmaß zu erkennen, werden seit mehr als 40 Jahren Gefahrenzonenpläne auf Basis des § 11 Forstgesetz 1975 (i.d.g.F.) erstellt und den Gemeinden als zuständige Instanzen für die örtliche Flächenwidmung und Bauplanung zur Verfügung gestellt. Innerhalb des "Raumrelevanten Bereiches" werden nach intensiven Erhebungen in den Einzugsgebieten und Auswertung bisheriger Ereignisse die Gefährdungen durch Wildbäche und Lawinen ausgewiesen. Der Grad der Gefährdung wird auf Basis der langjährigen Erfahrung der MitarbeiterInnen an Hand mehrerer Kriterien durch die Unterscheidung in Rote und Gelbe Gefahrenzonen parzellenscharf dargestellt.

## **Raumrelevanter Bereich**

Unter Raumrelevanten Bereichen sind Flächen zu verstehen, die derzeitigem oder künftig möglichem Bauland mit den unmittelbar dazugehörigen Verkehrsflächen vorbehalten sind. Ebenso sind Gebiete mit besonderer Nutzung, wie Campingplätze, Sportplätze, Schwimmbäder, jeweils samt zugehörigen Verkehrsflächen, als Raumrelevanter Bereich auszuweisen.

Innerhalb dieser Begrenzung werden die Gefahrenzonen dargestellt. Außerhalb des Raumrelevanten Bereiches wird keine Aussage über die Art und den Grad einer Gefährdung in Form von Gefahrenzonen gemacht. Die mögliche Gefährdung von Flächen außerhalb des Raumrelevanten Bereiches ist bei Bedarf durch Einzelgutachten zu beurteilen.

"Die Rote Gefahrenzone umfasst jene Flächen, die durch Wildbäche oder Lawinen derart gefährdet sind, dass ihre ständige Benützung für Siedlungs- und Verkehrszwecke wegen der voraussichtlichen Schadenswirkungen des Bemessungsereignisses oder der Häufigkeit der Gefährdung nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand möglich ist."

(Auszug aus "Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft vom 30. Juli 1976 über die Gefahrenzonenpläne, BGBl. Nr. 436/1976"). Das bedeutet absolutes Bauverbot für neue Gebäude in Roten Gefahrenzonen. Ausnahmen sind nur bei Modernisierungen bestehender Gebäude möglich, wenn damit eine Erhöhung der Sicherheit verbunden ist. Dazu bedarf es eines "Antrages auf Ausnahme von den Folgen eines Hinderungsgrundes", der über die zuständige Gebietsbauleitung an die Abteilung des Ministeriums für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus gestellt werden kann.

"Die Gelbe Gefahrenzone umfasst alle übrigen durch Wildbäche oder Lawinen gefährdeten Flächen, deren ständige Benützung für Siedlungs- oder Verkehrszwecke infolge dieser Gefährdung beeinträchtigt ist." (Auszug aus "Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft vom 30. Juli 1976 über die Gefahrenzonenpläne, BGBl. Nr. 436/1976"). Eine Bebauung in Gelben Gefahrenzonen ist daher unter Einhaltung von Auflagen, die im Rahmen eines Einzelgutachtens der zuständigen Gebietsbauleitung im Bauverfahren vorgeschrieben werden, möglich. Darüber hinaus werden in den Gefahrenzonenplänen noch Blaue Vorbehaltsbereiche (Freihaltung für Schutzmaßnahmen) und Braune (andere geogene Gefahren, z.B. Steinschlag oder Rutschung) bzw. Violette (z.B. notwendige Überflutungsräume) Hinweissbereiche ausgewiesen.

"Treten Änderungen in den Grundlagen oder in deren Bewertung ein, so haben die Dienststellen den Gefahrenzonenplan diesen geänderten Verhältnissen anzupassen." (Auszug aus "Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft vom 30. Juli 1976 über die Gefahrenzonenpläne, BGBl. Nr. 436/1976"). Dies bedeutet, dass bei Änderung der Verhältnisse in den Einzugsgebieten (z.B. durch Verbauungsmaßnahmen) oder deren Bewertung (z.B. Änderung der Kriterien der Beurteilung der Gefahrenmechanismen) eine Überarbeitung (Revision) des Gefahrenzonenplanes zu erfolgen hat.

## **Gesetzgebung**

Die Richtlinie für die Gefahrenzonenplanung bildet die fachliche und formale Grundlage für die Erstellung und Überarbeitung von Gefahrenzonenplänen gemäß § 11 Forstgesetz 1975 und der Verordnung über die Gefahrenzonenpläne und ist von den Dienststellen gemäß § 102 ForstG ausnahmslos anzuwenden. Des Weiteren bildet diese verbindliche Richtlinie die Grundlage für alle sonstigen Planungsleistungen im Rahmen der Gefahrenzonenplanung.

### **Finanzierung**

Die Erstellung und Aktualisierung von Gefahrenzonenplänen gemäß Forstgesetz wird von den Dienststellen der Wildbach- und Lawinenverbauung durch bundeseigenes Personal durchgeführt bzw. gemäß WBFG finanziert. Detaillierte Regelungen dazu sind in den Technischen Richtlinien der Wildbach- und Lawinenverbauung festgelegt.

#### **Technische Richtlinie der WLW**

Die Technischen Richtlinien für die Wildbach- und Lawinenverbauung regeln gemäß Wasserbautenförderungsgesetz 1985 die Finanzierung und Erstellung von Gefahrenzonenplänen.

<https://www.bmlrt.gv.at/forst/wildbach-lawinenverbauung/richtliniensammlung/Tech2015.html>

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Der Gefahrenzonenplan des Forsttechnischen Dienstes für Wildbach- und Lawinenverbauung ist ein flächenhaftes Gutachten über die Gefährdungen durch Wildbäche, Lawinen und allenfalls Erosion (Massenbewegungen wie Steinschlag, Rutschung, Felssturz, etc.). Ein Gefahrenzonenplan ist für alle Gemeinden in Österreich mit Einzugsgebieten von Wildbächen und/oder Lawinen zu erstellen. Der Gefahrenzonenplan wurde 1975 im Forstgesetz geregelt. Katastrophale Hochwasserereignisse in Kärnten im Jahr 1965 machten ein neues Herangehen an die Begutachtung des Naturraumes hinsichtlich der genannten Gefährdungen als Basis für Schutzmaßnahmen und für die Raumordnung erforderlich.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Nachhaltige Sicherung der Wasserressourcen als Lebensgrundlage und Lebensraum sowie Sicherung der Versorgung mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser, der umweltgerechten Reinigung der Abwässer und Stärkung des Schutzes der Bevölkerung vor Naturgefahren unter veränderten klimatischen Bedingungen (Aktionsplan (S 73).
- Sicherstellung der Wohnqualität durch Setzen von planerischen, baulichen und nutzungsbezogenen Anpassungsmaßnahmen an Gebäuden und im Umfeld (S 137).
- Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels zur Sicherung einer nachhaltigen Raumentwicklung durch konsequente Anwendung und Weiterentwicklung bestehender Planungsziele und -instrumente sowie durch Erhalt der Ökosystemfunktionen (S 282).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Die Erhebung des aktuellen Status im Rahmen des RMP2015 hat gezeigt, dass Gefahrenzonenpläne für Wildbäche auf Grundlagen des Forstgesetzes 1975 und der Gefahrenzonenplan-Verordnung 1976 bereits in allen APSFR mit WLW Bezug vorhanden und in Anwendung sind. Aus diesem Grund wurde im Rahmen des RMP2021 eine Zielsetzung mit Bezug auf die Aktualität der Planungen definiert.

Im Rahmen der Überprüfung und Aktualisierung des RMP2015 kam es bei der Definition der Maßnahme des RMP2015 „Gefahrenzonenplanung erstellen/aktualisieren“ auf Basis von Erfahrungswerten und zur besseren Bewertung der Umsetzung zur Teilung in zwei Maßnahmen (Maßnahme 1: Gefahrenzonenplanung nach WRG und Maßnahme 2: Gefahrenzonenplan nach Forstgesetz). Dadurch wird eine Verbesserung der Erhebung bzw. Darstellung der maßnahmenbezogenen Ziele erwartet. Die Maßnahme wurde entsprechend den Zuständigkeiten (BWV/WWPL/WSV und ForstG) bzw. Rechtsgrundlagen (WRG und ForstG) geteilt. Für zukünftige Zyklen sollen auch immer durchgeführte Revisionen erhoben werden. In einer Statusfestlegung, und somit als eigene Maßnahme, werden Revisionen nicht dargestellt, da diese oft durch Hochwasser induziert sind bzw. von der Maßnahmenseite her schwer planbar/darstellbar sind. Die Information an sich ist jedoch ex-post gut erhebbar und somit als Beitrag zur Risikoreduktion sinnvoll darstellbar.

**Zielsetzung RMP2021:** Im Zuständigkeitsbereich der WLW liegt ein 100% Deckungsgrad an Planungen im raumrelevanten Bereich vor. Um aktuelle Planungs- und

Entscheidungsgrundlagen zu gewährleisten liegt der Fokus auf der Überprüfung und gegebenenfalls Anpassung bestehender Planungen. Es wird angestrebt, dass kein Gefahrenzonenplan älter als 15 Jahre alt ist.

### Statusfestlegung RMP2021

Zur Erfassung des aktuellen Status der Maßnahme, sowie der vorgesehenen Statusentwicklung für den Umsetzungszeitraum bis 2027 können folgende Festlegungen getroffen werden.

**(1) vorgesehen**

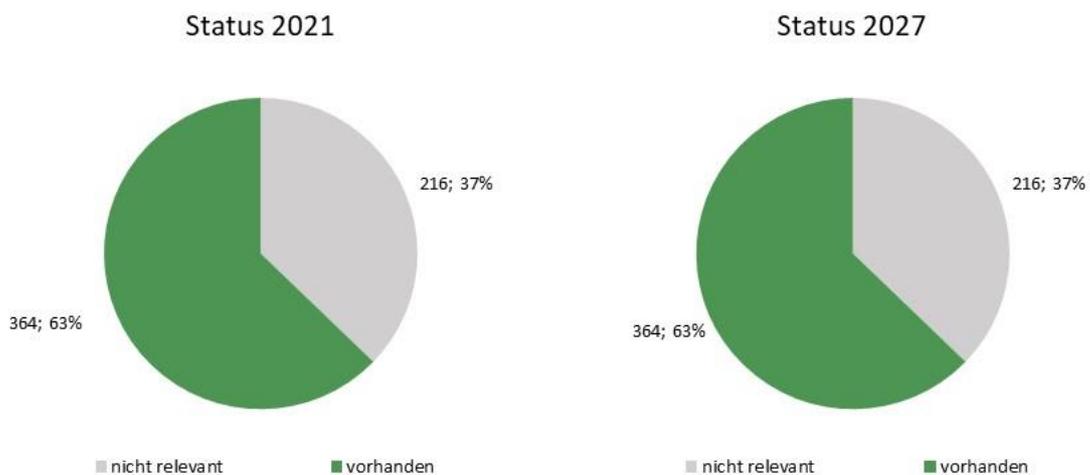
**(2) in Ausarbeitung**

**(3) vorhanden**

### Aktueller Status

In 216 APSFR beziehungsweise Teileinzugsgebieten davon wurde die Maßnahme auf Grund der fehlenden Zuständigkeit als „nicht relevant“ eingestuft. Für den Raumrelevanten Bereich im Zuständigkeitsbereich der WLV sind Gefahrenzonenpläne vorhanden und werden regelmäßig überprüft.

Abbildung 36 Maßnahme (2): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



### Zusammenfassung

Gefahrenzonenpläne für Wildbäche auf Grundlagen des Forstgesetzes 1975 und der Gefahrenzonenplan-Verordnung 1976 sind in allen APSFR mit Bezug zur WLV Kompetenz vorhanden und in Anwendung.

### **(3) Hochwasserbewusste Raumordnung und Raumplanung, Maßnahmen im Rahmen der Siedlungsentwicklung**

Bodenverbrauch (oft auch Flächenverbrauch genannt) und Bodenversiegelung in Österreich liegen nach wie vor auf hohem Niveau. Was sich für die Bauwirtschaft kurzfristig positiv auswirkt, ist für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung von Nachteil, vor allem dann, wenn die Siedlungsentwicklung „auf der grünen Wiese“ erfolgt: Die Anzahl brachliegender Gebäude nimmt kontinuierlich zu und Ortskerne veröden. Eine zerstreute Siedlungsstruktur erhöht die Aufwendungen der Gemeinden für Infrastruktur. Durch schnellere Straßenverbindungen wird einerseits die Mobilität erleichtert, aber andererseits werden auch die Alltags- und Transportwege verlängert. Bodenverbrauch und Bodenversiegelung zählen europaweit zu den großen umweltpolitischen Herausforderungen. Nahezu alle Alltagsverrichtungen und wirtschaftlichen Aktivitäten benötigen befestigte Flächen für Straßen, Parkplätze und Gebäude.

#### **Täglich werden 11,8 Hektar Boden neu verbaut**

Die tägliche Flächeninanspruchnahme in Österreich beträgt 11,8 ha/Tag im Durchschnitt der Drei-Jahres-Periode 2016-2018 und liegt damit noch immer deutlich über dem Reduktionsziel der Strategie für nachhaltige Entwicklung von 2,5 ha/Tag.

[www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/boden/flaecheninanspruchnahme](http://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/boden/flaecheninanspruchnahme)

Diese wiederum werden meist außerhalb oder an der Grenze bestehender Siedlungen realisiert. Wirtschaftswachstum und Bodenverbrauch sind europaweit stark miteinander gekoppelt. Der jährliche Bodenverbrauch in der EU entspricht mit rund 1.000 km<sup>2</sup> mehr als der doppelten Fläche Wiens. Neue nachhaltige Ansätze für Siedlungs- und Gewerbeentwicklung ohne zusätzlichen Bodenverbrauch sind daher erforderlich. Der fortschreitende Bodenverbrauch, der zumeist landwirtschaftlich genutzte Böden betrifft, hat sowohl ökologisch als auch wirtschaftlich negative Folgen. Wirtschaftliche

Konsequenzen deshalb, weil damit die Lebensmittelversorgungssicherheit Österreichs von Jahr zu Jahr abnimmt und die Abhängigkeit von Lebensmittelimporten steigt. Auch die Errichtung und Wartung von Siedlungs- und Verkehrsflächen, die zu einem überwiegenden Anteil aus den Gemeindebudgets - aus den Einnahmen aus Grund- und Kommunalsteuern - finanziert werden müssen, fordern die Budgets der Gemeinden.

Die negativen ökologischen und ökonomischen Effekte, die durch Bodenversiegelung entstehen sind zahlreich:

- **Verlust der biologischen Funktionen.** Werden Böden versiegelt, gehen alle biologischen Funktionen (Produktions-, Filter- und Pufferfunktion) verloren. Dieser Prozess ist schwer rückgängig zu machen. Die Entsiegelung von Böden ist ein kostspieliger und zeitaufwendiger Prozess. Zu bedenken ist auch, dass die Bodenneubildung langwierig ist, denn die Neubildung von 1 cm Humus dauert 100 bis 200 Jahre.
- **Verlust der Produktivität.** Historisch bedingt liegen die meisten Siedlungen in Regionen mit fruchtbarem Ackerland. Siedlungserweiterungen bedingen somit automatisch einen weiteren Verlust von produktiven Böden. Angesichts steigender Energiepreise und der höheren Nachfrage nach Böden für die Produktion von Nahrungsmitteln und Biomasse gewinnen innerhalb der EU produktive Böden zunehmend an Bedeutung. In Österreich werden jährlich Böden im Ausmaß von rund 50 km<sup>2</sup> für Wohnen, Gewerbe, Industrie und Freizeit in Anspruch genommen und somit der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Dieser Produktionsverlust entspricht dem jährlichen Nahrungsbedarf von etwa 20.000 Personen.
- **Gefährdung der biologischen Vielfalt.** Durch Straßenbau werden Landschaften zerschnitten und die Ausbreitung und Wanderung von Pflanzen und Tieren unterbunden. Die Zerschneidung von Lebensräumen kann durch Verschlechterung von Habitatbedingungen zur Abwanderung oder gar zum Verschwinden von Arten führen.
- **Erhöhtes Hochwasserrisiko.** Hohe Versiegelungsdichten in hochwassergefährdeten Siedlungen erhöhen die Gefahr von Überschwemmungen. Ein Hektar funktioneller (unversiegelter) Boden kann 2.000 m<sup>3</sup> Wasser speichern. Im Zuge der Klimaveränderung nehmen die Starkregenereignisse und somit die Überschwemmungen zu. Die Unterbindung der Versickerung von Wasser durch den Boden verhindert die Filterung von Schadstoffen aus dem Wasser und erhöht den Bedarf für die Ableitung von Oberflächenwasser über ein Kanalsystem und kann damit das Hochwasserrisiko verstärken.

- **Verlust der Staubbindung.** Unversiegelte Böden können Staubpartikel binden. In Städten und stadtnahen Gebieten, wo die Staubbildung besonders hoch ist, liefern bewachsene Stadtböden einen besonders positiven Beitrag zur Luftverbesserung.
- **Hitzeeffekte.** Versiegelter Boden kann kein Wasser verdunsten. In Siedlungsräumen mit hohen Versiegelungsraten führt dies zur Veränderung des Mikroklimas und zum Anstieg der lokalen Temperaturen. Daher sind Parkanlagen und „grüne Inseln“ besonders wichtig.

Die Freihaltung von Flächen zum Zweck des Hochwasserabflusses und Hochwasserrückhalts sowie zur Gewässerbewirtschaftung und -entwicklung ist ein wesentliches Anliegen der Wasserwirtschaft und des Hochwasserrisikomanagements. Der Erhalt und die Ausweitung von Retentionsraum ist somit ein wesentliches Ziel des passiven Hochwasserschutzes. Angesprochen sind insbesondere Flächen zur dynamischen Gewässerentwicklung und Renaturierung, Auen, Sedimentations- und Ablagerungsflächen und hydromorphologisch dynamische Flächen. Gleichzeitig können damit Erholungs- und Naturerlebnisräume erhalten oder geschaffen werden. Entsprechende Grundlagen sind über regionale und lokale Planungsinstrumente der Wasserwirtschaft, wie Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzepte bzw. Gefahrenzonenplanungen zur Verfügung zu stellen. Die notwendigen Flächen sind mittels überörtlicher bzw. örtlicher Raumordnungsinstrumente oder wasserwirtschaftlicher Regionalprogramme zu sichern.

Durch die verstärkte Anwendung des wasserwirtschaftlichen Regionalprogramms ist eine verbesserte Abstimmung von überörtlicher Raumordnung und Wasserwirtschaft anzustreben. Durch bestehende Regelungen des Wasserrechtsgesetzes, wie insbesondere den Bewilligungstatbestand nach § 38 WRG, können Flächen, die für den Hochwasserabfluss oder -rückhalt wesentlich sind, gezielt freigehalten bzw. erweitert und in weiterer Folge als regionale Freihaltezonen in überörtlichen Raumordnungsprogrammen verankert werden. In diesen Freihaltezonen sind entsprechende Widmungsverbote festzulegen, die eine Bauführung ausschließen, welche den Freihaltezweck beeinträchtigen kann.

Die in den Raumordnungsgesetzen der Bundesländer enthaltenen Widmungsbeschränkungen sowie im Baurecht geregelten Bauauflagen sind an die Ergebnisse der Gefahrenzonenplanungen und Abflussuntersuchungen zu koppeln. Gebiete, die eine hohe und mittlere Hochwassergefährdung aufweisen, insbesondere rote Gefahrenzonen, sind grundsätzlich weder zu bebauen noch mit einer Widmung zu

belegen, die eine Bauführung zulässt. In diesen Gebieten sind Bausperren und Widmungsänderungen bis hin zu Rückwidmungen geeignete Maßnahmen beim Umgang mit bereits gewidmetem, unbebautem Bauland. Für Gebiete mit niedriger Gefährdung ist ein allgemeines Berücksichtigungsgebot für die örtliche Raumplanung festzulegen, welches dem Prinzip der Risikovermeidung und Risikoreduktion entspricht.

Im Rahmen schutz- und regulierungsbaulicher Maßnahmen ist für Siedlungen und wirtschaftliche Nutzungen sowie höherwertige Verkehrsanlagen grundsätzlich die Gewährleistung eines Schutzes bis zu Hochwasserereignissen mit einem voraussichtlichen Wiederkehrintervall von 100 Jahren (Gefährdung mittlerer Wahrscheinlichkeit) anzustreben. Dadurch kann Hochwasserrisiko jedoch nicht vollständig vermieden werden, und es verbleibt ein Restrisiko. Für die Restrisikogebiete, die bei Überschreitung des Bemessungsereignisses (Überlastfall) oder bei Versagen von z.B. Hochwasserschutzanlagen (Versagensfall) überflutet werden, ist das Restrisiko bestmöglich zu beherrschen. Die in diesem Zusammenhang planerisch zunehmend bedeutenden und mittels gefahren- und risikobezogenen Informationen ausgewiesenen Bereiche mit Gefährdung niedriger Wahrscheinlichkeit, insbesondere Restrisikobereiche, sind im Raumordnungs- und Baurecht zu berücksichtigen. Es sind Planungsgrundlagen für diese Bereiche zu erstellen und zu aktualisieren sowie restrisikobezogene Handlungsempfehlungen in der Raumordnung und im Baurecht zu erarbeiten und auf festgelegte Bereiche anzuwenden.

Im Rahmen der Bauordnungen und Bautechnikgesetze sind Mindestvorgaben für Bauvorhaben in Gefährdungsbereichen zu formulieren. Die Kriterien für die Versagung bzw. Genehmigung einer Baubewilligung sind exakt zu definieren, um Auslegungsspielräume zu reduzieren und die Rechtssicherheit zu gewährleisten. Baurechtlich relevante Bestandsänderungen in Bereichen mit hoher Hochwasserwahrscheinlichkeit bzw. hoher Hochwasserintensität (HQ30 Überflutungsfläche, rote Gefahrenzone) sind in Hinblick auf eine Erhöhung des Hochwasserrisikos zu prüfen. Baumaßnahmen, welche die Sicherheit des Baubestandes erhöhen oder zu keiner Erhöhung des hochwasser- und personenbezogenen Risikos führen, sind aus baurechtlicher Sicht jedenfalls zulässig, soweit ihnen nicht sonstige Bestimmungen entgegenstehen. In Bereichen mit mittlerer Hochwasserwahrscheinlichkeit (HQ100 Überflutungsfläche oder gelbe Gefahrenzone) sind schon in Bauplatzerklärung und Baugenehmigungsbescheid projektbezogene Auflagen zu bestimmen. Aufschüttungen –soweit im Baurecht geregelt –sind in diesen Gefährdungsbereichen grundsätzlich zu unterlassen bzw. durch räumlich nahegelegene Maßnahmen hydraulisch wirkungsvoll zu

kompensieren. Um auf neue Gefährdungsszenarien reagieren und in der bestehenden Bausubstanz bauliche Verbesserungen anordnen zu können, ist für bereits bestehende genehmigte Gebäude in den Bauordnungen die Möglichkeit der Vorschreibung nachträglicher Auflagen vorzusehen. Des Weiteren sind, soweit erforderlich, die Bauordnungen dahingehend zu überprüfen bzw. zu ergänzen, dass bei Gefahr in Verzug weitreichende Verfügungen (beispielsweise Räumungen) in gefährdeten Bereichen und Bauwerken erlassen werden können.

Für Siedlungsgebiete inklusive Infrastruktureinrichtungen sind Risikovermeidung und Risikoreduktion als wesentliche Anliegen der Raumordnung und Bauordnung zu deklarieren. Die Vermeidung neuer Risiken und die Reduktion bestehender Risiken durch Hochwasser sind als Aufgabe der überörtlichen und örtlichen Raumordnung festzulegen. Die Umsetzung wird bei der Erstellung und Änderung überörtlicher Raumordnungsprogramme, Örtlicher Entwicklungskonzepte, Flächenwidmungs- und Bebauungspläne unter Berücksichtigung vorhandener Gefahren- und Risikodarstellungen (z.B. Gefahrenzonenpläne, Abflussuntersuchungen, Gefahren- und Risikokarten sowie Gefahrenhinweiskarten), wasserwirtschaftlicher Regionalprogramme und weiterer wasserwirtschaftlicher Planungsinstrumente vorgenommen.

### **Empfehlungen Nr. 57 der Österreichischen Raumordnungskonferenz ÖROK**

Der Fokus der interdisziplinären Bearbeitung umfasste ausschließlich den Themenbereich „Hochwasser“. Die ÖROK-Empfehlung ist dem Schwerpunkt „Dem Wasser Raum geben“ gewidmet und behandelt vorrangig die Bereiche Wasserrecht, Raumordnung und Baurecht sowie die Bestimmungen der Gefahrenzonenplanung gemäß Wasser- und Forstrecht unter Berücksichtigung bestehender Instrumente. Im Vordergrund steht die Frage nach der Vermeidung bzw. bestmöglichen Verringerung nachteiliger Folgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und die wirtschaftliche Tätigkeit sowie nach der Freihaltung von gefährdeten Flächen, der Sicherung von Flächen für den Hochwasserabfluss- und -rückhalt und für die Gewässerentwicklung.

<https://www.oerok.gv.at/raum/themen/naturgefahren-und-risikomanagement/risikomanagement-hochwasser>

Auf Basis der Raumordnungsziele und Raumordnungsgrundsätze werden örtliche und überörtliche Planungen für die Raumnutzung erstellt. In Risikogebieten werden Nutzungsänderungen, -anpassungen bzw. -beschränkungen vorgesehen. Die Hochwassergefährdung in Restrisikogebieten (Gebiete mit vorhandenen Hochwasserschutzmaßnahmen mit Gefährdung im Versagens- oder Überlastfall) soll durch Vorgaben für hochwasserangepasstes Bauen und Bestandsanpassungen berücksichtigt werden. Im Örtlichen/Räumlichen Entwicklungskonzept (auf der Grundlage eines Landschaftskonzepts) und in der Flächenwidmungsplanung können Fließwege und Abflussgassen freigehalten werden. Diese bestimmen in weiterer Folge Freihaltebereiche, die Straßenführung sowie die Baulandwidmung. Gegebenenfalls müssen zur Beurteilung der Baulandeignung zusätzliche Detailuntersuchungen vorgenommen werden.

Für den Umgang mit gewidmetem, unbebautem Bauland stellen Bausperren oder die Widmung von Aufschließungszonen auch im Zusammenhang mit pluvialem Hochwasser geeignete Instrumente dar. Weitergehende Möglichkeiten für eine detaillierte Festlegung von baulichen Anpassungsmaßnahmen an Gefahren durch Hochwasserereignisse bietet die Bebauungsplanung. Die Freihaltung von Abflussgassen sowie Konzepte der Oberflächenentwässerung von zusammenhängenden Gebieten im Allgemeinen sind übliche Inhalte von Bebauungsplänen. Ferner können u.a. die Anordnung des Gebäudes am Grundstück, Bestimmungen zur Vorschreibung oder Untersagung von Geländeänderungen, Flutmulden und Ableitungsbauwerke, wie Mauern und Dämme, in einem Bebauungsplan verankert werden. Die Vorschreibung baulicher Anpassungsmaßnahmen ist auch in den baurechtlichen Verfahren möglich. Im Zusammenhang mit einer Gefährdung durch pluviales Hochwasser, wo zumeist ein Gesamtkonzept für einen größeren Bereich notwendig ist, sind aber Festlegungen in einem Bebauungsplan zielführender. Problematisch in diesem Zusammenhang ist jedoch, dass der Bebauungsplan in einigen Bundesländern vergleichsweise selten angewendet wird.

## **Gesetzgebung**

Es liegt grundsätzlich in der Gesetzgebungskompetenz der Länder, diese Maßnahme umzusetzen. Es wird dabei entweder allgemein auf Hochwasser gefährdete Flächen, auf 30-jährliche oder 100-jährliche Hochwasserabflussgebiete oder auf Gefahrenzonen nach Wasserrechtsgesetz oder Forstgesetz Bezug genommen. Im Raumordnungsrecht der Länder ist verankert, dass entweder hochwassergefährdete Flächen oder rote Gefahrenzonen beziehungsweise Flächen im 30-jährlichen Hochwasserabflussgebiet, nicht

(oder nur in Ausnahmefällen) als Bauland gewidmet werden dürfen. Neben diesen gesetzlichen Vorschriften existieren Verordnungen der Landesregierung. Ebenso sind im Baurecht der Länder Bauplatzbewilligungsverbote auf solchen Flächen verankert. Das Bautechnikrecht der Länder, das meistens auf den 100-jährlichen Hochwasserabflussbereich abstellt, kann die hochwassergeschützte Ausführung von Bauten vorschreiben. Im Bereich der Verkehrsinfrastruktur ist auf das Bundesstraßengesetz und das Landesstraßenrecht zu verweisen, das Starkstromwegegesetz verlangt auch eine Abstimmung mit den Erfordernissen des Wasserrechts.

**Burgenland:** Die Berücksichtigung der Hochwassergefährdung in der Raumordnung trägt durch die Freihaltung von Überflutungsflächen wesentlich zur Risikoreduktion bei. Im Burgenland werden die Überflutungsflächen aus Gefahrenzonenplänen oder Abflussuntersuchungen auf Grund des Raumplanungsgesetzes im Flächenwidmungsplan kenntlich gemacht. Flächen, die sich aufgrund von Hochwassergefährdung nicht für die Bebauung eignen, dürfen nicht in Bauland umgewidmet werden. Dabei wird nicht nur das Hochwasser an Gewässern, sondern auch die Gefährdung durch Oberflächenabfluss berücksichtigt. Aufgrund des Landesentwicklungsprogrammes sind Umwidmungen im HQ100 nicht zulässig. Der Prozess Oberflächenabfluss wird bei Umwidmungsverfahren mitberücksichtigt. Das Raumordnungsgesetz regelt weiter gesondert zu kennzeichnende Aufschließungsgebiete für Bauland und Grünland, die Gebieten bei Gefährdung durch Oberflächenabfluss die Eignung untersagt, solange keine entsprechenden Maßnahmen ergriffen werden (Maßnahmenkonzepte), um die Eignung herzustellen.

**Kärnten:** Grundsätzlich müssen Gefahrenzonenplanungen auf örtlicher Ebene nach den Bestimmungen des Gemeindeplanungsgesetzes berücksichtigt werden. Auf überörtlicher Ebene ist ein Sachgebietsprogramm „Schutz vor Naturgefahren“ erst im Entwurf vorhanden. Darin könnten künftig konkretere Vorgaben für die örtliche Raumplanung festgelegt werden. Allerdings wird darauf hingewiesen, dass dieses Programm nur mit entsprechenden vorgelagerten gesetzlichen Adaptierungen des Raumordnungsgesetzes (K-RoG 1969) und des Gemeindeplanungsgesetzes (K-GPIG 1995) verordnet werden könnte. Es gibt derzeit keine gesetzlichen Regelungen im Bundesland Kärnten für hochwasserangepasstes Bauen in Restrisikogebieten. Im Moment liegt eine Novelle des Bauordnungsgesetzes (K-BO 1996) sowie das Kärntner Raumordnungsgesetz 2020 (ROG 2020) als Entwurf vor. Das neue Kärntner Raumordnungsgesetz soll das bestehende Raumordnungsgesetz und Gemeindeplanungsgesetz zusammenführen. Im Rahmen der Begutachtungsverfahren wurden die Themen der Wasserwirtschaft (Rot-Gelb schraffierte

Funktionsbereiche, Oberflächenabfluss, hochwasserangepasstes Bauen in Restrisikogebieten etc.) zur Berücksichtigung vorgeschlagen.

**Niederösterreich:** Im NÖ Raumordnungsgesetz 2014 ist die Flächenwidmung bei Hochwasser- und Wildbachgefährdungen geregelt. Die Gemeinden haben Überflutungsflächen und Gefahrenzonen im Flächenwidmungsplan kenntlich zu machen. Diese Kenntlichmachungen sind laufend auf aktuellem Stand zu halten. Flächen, die bei 100-jährlichem Hochwasser überflutet werden und / oder wildbachgefährdet sind, sind zur Bebauung ungeeignet und dürfen daher mit wenigen Ausnahmen nicht als Bauland und nicht als Grünland-Campingplatz gewidmet werden. Bei den übrigen Grünlandwidmungsarten mit sensiblen Nutzungen oder wo Gebäude errichtet werden dürfen, wie etwa landwirtschaftliche Hofstellen, Spiel- und Sportstätten, Friedhöfe, bei Verkehrsflächenwidmungen beispielsweise für den ruhenden Verkehr wie etwa Parkplätze an Wanderwegen und bei Anwendung der Ausnahmeregelung bei Baulandwidmungen in einem gefährdeten Bereich wird die Gemeinde dazu angehalten, die Gefährdungssituation und die Verletzlichkeit der Benutzenden und Nutzungen zu prüfen. Die Entscheidung soll im vollen Bewusstsein der Gefahr und der Verantwortung vom Gemeinderat getroffen werden. Wenn sich herausstellt, dass eine als Bauland gewidmete und unbebaute Fläche von Gefährdungen (Hochwasser, Wildbach) bedroht ist, hat der Gemeinderat durch Verordnung eine unbefristete Bausperre zu erlassen. Diese Bausperre muss allerdings aufgehoben werden, sobald die Gefährdung nicht mehr besteht. Wenn sich herausstellt, dass eine als Bauland gewidmete und unbebaute Fläche von Gefährdungen (Hochwasser, Wildbach) tatsächlich betroffen ist und die Beseitigung dieser Gefährdung nicht innerhalb einer Frist von 5 Jahren sichergestellt werden kann, ist dieses Bauland umzuwidmen. Eine Rückwidmung von Bauland erfolgt gemäß NÖ ROG 2014 in diesem Fall entschädigungslos.

Als weitere Grundlage für die Gefahrenabschätzung hat das Land NÖ eine Hinweiskarte für Hangwasser erstellt, die in die Flächenwidmungsplanung der Gemeinden einfließt und für die raumordnungsfachliche Beurteilung von Umwidmungsmaßnahmen herangezogen wird. Die Umsetzung notwendiger Schutzmaßnahmen bei Oberflächenabfluss kann in Aufschließungszonen und durch die Vertragsraumordnung sichergestellt werden. Für die Maßnahmen benötigte Flächen werden widmungstechnisch durch die Ausweisung von Grünland-Grüngürtel mit entsprechenden Funktionsbezeichnungen oder Grünland-Freihaltefläche freigehalten. 2018 wurden die NÖ Hochwasserschutzpläne als Regionalprogramme gemäß WRG für ausgewählte Flussgebiete verordnet. Durch die damit verbundene Ausweitung der Bewilligungspflicht gem. § 38 WRG auf den HQ100-Abflussbereich können Baumaßnahmen mit Auswirkung auf die Retention und deren

Summationseffekte gesteuert werden. Entsprechende Bewilligungen werden im Wasserbuch dokumentiert.

**Oberösterreich:** Für Flächen im 30-jährlichen Hochwasserabflussbereich, sowie für rote Zonen und rot schraffierte Zonen besteht ein absolutes Baulandwidmungsverbot (Oö. ROG §21). Dies gilt auch für ehemals rote (rot schraffierte) Zonen und für aufgeschüttete Flächen in roten oder ehemals roten Zonen, soweit diese Zonen in einem Gefahrenzonenplan dargestellt sind. Grundstücke im 100-jährlichen Hochwasserabflussbereich dürfen nur unter streng definierten Voraussetzungen, wie z.B. Retentionsraumausgleich als Bauland gewidmet werden. Dem Antrag auf Bauplatzbewilligung lt. Oö. BauO 1994 ist, soweit vorhanden, ein Gefahrenzonenplan anzuschließen. Grundflächen, die sich insbesondere wegen der natürlichen Gegebenheiten (wie Grundwasserstand oder Hochwassergefahr) für eine zweckmäßige Bebauung nicht eignen, dürfen nicht als Bauplätze bewilligt werden. Soweit aufgrund der natürlichen Gegebenheiten die Bauplatzbewilligung gemäß § 5 Abs. 2 nicht zu versagen ist, dürfen Grundflächen im 100-jährlichen Hochwasserabflussbereich, sowie in der roten oder gelben Gefahrenzone nur unter der Bedingung erteilt werden, dass Gebäude hochwassergeschützt im Sinn des § 47 Oö. BauTG 2013 ausgeführt werden. Bei Örtlichen Entwicklungskonzepten wird planlich eine Pufferzone entlang von Gewässern mit einer Mindestbreite von 10 Metern beidufriß festgelegt, welche der natürlichen vegetativen Entwicklung der Uferbereiche vorbehalten und von jeglicher baulichen Nutzung bzw. Versiegelung freizuhalten ist.

**Salzburg:** Im aufsichtsbehördlichen Genehmigungsverfahren zur Beurteilung von gemeindlichen Entwicklungsplanungen (Räumliche Entwicklungskonzepte, Flächenwidmungspläne), aber auch bei der Bearbeitung regionaler Entwicklungspläne durch Regionalverbände werden die gewässerbetreuenden Dienststellen in der Beurteilung dieser Entwicklungsabsichten zur sachverständigen Beurteilung eingebunden. Zudem hat sich auf Grund des Umstandes, dass für sämtliche raumrelevanten Fragestellungen – unabhängig von der jeweiligen Gewässerzuständigkeit – flächendeckend Gefahrenzonenausweisungen im Landesgebiet vorliegen, die Praxis etabliert, dass insbesondere in Fragestellungen der Siedlungsentwicklung bereits bei Vorhabensabsicht der Kontakt durch die Projektträger bzw. betroffenen Gemeinden zu den gewässerbetreuenden Dienststellen bezüglich Machbarkeit gesucht wird. Damit können im Interesse der Naturgefahrenprävention bereits im Vorfeld zum Beispiel „frustrierte Aufwendungen“ bzw. nachteilige Entwicklungen verhindert werden. Rote Gefahrenzonen, rot-gelb-schraffierte sowie blaue Funktionsbereiche sind für

Baulandwidmung und Bauplatzerklärung im Land Salzburg auf Grund der raumordnungs- und baurechtlichen Festlegungen nicht geeignet.

**Steiermark:** Das regionale Entwicklungsprogramm der überörtlichen Raumplanung 2005 in der Fassung 2016 verfolgt übergeordnete Zielsetzungen der Entwicklungsprogramme, wie die Sicherung hochwertiger Standorte (Industrie und Gewerbe), die Sicherung von Infrastruktur, die Schaffung von langfristigen Entwicklungsoptionen durch Flächenfreihaltung, sowie die Freiraumsicherung in Zentralräumen. Das Sachprogramm zur hochwassersicheren Entwicklung von Siedlungsräumen 2005 hat zum Ziel, dass die Minimierung des Hochwasserrisikos in Bereichen der BWV und WLV durch Raumordnungsmaßnahmen sichergestellt wird. Hierbei sind die räumlichen Voraussetzungen für den Wasserrückhalt im Einzugsgebiet und Abflussbereich zu erhalten und zu verbessern. Dazu sind zusammenhängende Freiräume zu erhalten, um das Gefährdungs- und Schadenspotential so gering wie möglich zu halten. Die vorausschauende Freihaltung dieser Bereiche hat Priorität vor der nachträglichen Sanierung. Das Programm befindet sich derzeit in Überarbeitung. Mit dem Landesentwicklungsprogramm 2009 wurden die Vorgaben auf Landesebene geregelt und Aufgaben und Ziele für die Landesentwicklung festgelegt. Als Ergänzung dazu dient das Landesentwicklungsleitbild. Das Landesentwicklungsleitbild und die regionalen Leitbilder dienen in Ergänzung zum verordneten Landesentwicklungsprogramm, den regionalen Programmen sowie den örtlichen Konzepten und Flächenwidmungsplänen der Umsetzung von entwicklungspolitischen Zielen und Maßnahmen.

**Tirol:** In Tirol entwickeln sich die Baulandquoten aktuell im Vergleich mit den übrigen Bundesländern ausgesprochen moderat. Aufgrund des sehr beschränkten Dauersiedlungsanteils in Tirol ist die Bauland-Gesamtfläche innerhalb des Dauersiedlungsraumes allerdings deutlich höher als in den meisten anderen Ländern. Der sich hier zeigende hohe Nutzungsdruck innerhalb des Dauersiedlungsraumes hat in den letzten Jahrzehnten vor allem zu einer drastischen Flächenabnahme der hier gelegenen Freiraumstrukturen geführt, weshalb die Stärkung des Freiraumschutzes in der Tiroler Raumordnung zunehmend an Bedeutung gewinnt. Daher wird das Ziel verfolgt landwirtschaftliche Flächen zur Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Produktion (§1 lit. I, Punkt (1) „die Sicherung geeigneter und ausreichend großer landwirtschaftlich nutzbarer Flächen unter besonderer Beachtung der Bodenbonität, die Verbesserung der agrarischen Infrastruktur und die Erhaltung der bäuerlichen Betriebsstrukturen“) zu sichern, weshalb hierfür auf Antrag des Tiroler Landtages und Beschluss der Tiroler Landesregierung entsprechende Regionalprogramme für landwirtschaftliche

Vorsorgeflächen nach § 7 TROG 2016 insbesondere in Regionen mit hohem Nutzungsdruck von der Tiroler Landesregierung erlassen wurden. Der Druck auf die landwirtschaftlichen Produktionsflächen und auf die „grüne Wiese“ ist jetzt schon sehr hoch, weshalb es als primäres Ziel angesehen wird, diese Flächen für die landwirtschaftliche Produktion vorzuhalten.

Auch die Siedlungstätigkeit im Freiland (in manchen Gemeinden beträgt der im Freiland gelegene Siedlungsbestand mehr als 20 %), der Flächenverbrauch für Technische Infrastrukturen oder für andere nicht dem Regime der örtlichen Raumordnung unterworfenen flächenintensive Nutzungen, wie etwa dem Rohstoffabbau werden hierdurch nicht erfasst (Auszug aus Widmungsbilanz 2019).

Im Umgang mit Naturgefahren wird interdisziplinär und abgestimmt gehandelt (Raumordnungsplan LebensRaum Tirol Agenda 2030): Die alpinen Gegebenheiten ziehen ein spezifisches Bedrohungspotenzial durch Naturgefahren nach sich. Der Umgang damit erfordert ein abgestimmtes Handeln der vielfältigen Akteure in Risikoforschung, Gefahrenprävention, Raumordnung, Naturgefahrenmanagement und Naturschutz. Dabei muss auch auf zu erwartende Entwicklungen aktiv eingegangen werden, insbesondere im Zusammenhang mit der Klimaänderung, aber auch hinsichtlich der Zunahme der Bevölkerung und des Verkehrs. In Hinblick auf einen längerfristig finanzierbaren Schutz der Siedlungs- und Wirtschaftsräume sind die kostengünstigsten zielführenden Maßnahmen zu forcieren. Primär sind

- das Ausmaß an versiegelten Flächen und Flächen mit Bodenverdichtung zu beschränken und nach Möglichkeit sogar zu verringern, um bei kritischen Ereignissen den Oberflächenabfluss zu reduzieren,
- die Ausdehnung von Siedlungen und eines Teils sonstiger Nutzungen in gefährdete Bereiche konsequent zu unterbinden,
- die Wälder mit hoher Schutzwirkung und insbesondere Objektschutzwälder vital und funktionsfähig zu erhalten sowie
- die potenziellen Hochwasserrückhalteräume zu sichern und funktionsfähig zu halten.
- technische Maßnahmen sind als Teil einer umfassenden Gefahrenprävention zu sehen und sollen nur dort ergänzend zum Einsatz kommen, wo die zuvor genannten Maßnahmen nicht ausreichen.
- dabei ist auch die Restgefährdung zu berücksichtigen, die sich durch die begrenzte Lebensdauer der Schutzbauten und unerwartet große Schadensereignisse ergibt.

Kompakte Orte schaffen (Raumordnungsplan LebensRaum Tirol Agenda 2030) soll an Hand von kompakten Siedlungen die volkswirtschaftlichen Folgekosten minimiert werden, etwa der Aufwand für die Erhaltung und den Betrieb der Infrastruktur oder der Energiebedarf für Mobilität und Heizung. Außerdem begünstigen sie die Erschließung durch den öffentlichen Verkehr und ermöglichen die Erhaltung zusammenhängender Freiflächen. Dieses Ziel zur Siedlungsentwicklung ist auf folgenden Schienen anzustreben:

- Der Fokus muss auf einer qualitätsvollen Innenentwicklung der bestehenden Siedlungen liegen, wodurch Synergien zwischen Bestehendem und Neuem entstehen.
- Dazu soll primär die Nutzung des Gebäudebestands dienen, wozu verstärkt Sanierungen, Adaptierungen und Revitalisierungen nötig sind.
- In zweiter Linie sind für den Bedarf an Siedlungsflächen Nachverdichtungen (z.B. von Einfamilienhaussiedlungen), das Schließen von Baulücken, die Mobilisierung bereits gewidmeten Baulandes und Arrondierungen an Siedlungsrändern zu bevorzugen.
- Bereiche für großflächigere Siedlungserweiterungen müssen im Zuge der Fortschreibung der Örtlichen Raumordnungskonzepte überprüft und sparsam ausgewiesen werden.
- Bestehende Zersiedlungsansätze müssen „eingefroren“ werden, neue Siedlungsansätze sind nur in Ausnahmefällen an optimalen Standorten für regionale Lösungen vorstellbar.

Zur Erreichung der vorangeführten Ziele gab es im Rahmen der Novellierung des Tiroler Raumordnungsgesetzes diverse Neuerungen im Hinblick auf den Umgang mit und dem Schutz vor Naturgefahren. Dabei handelt es sich insbesondere um folgende Änderungen:

Mit der Novelle LGBl. Nr. 93/2016 wurde im § 37 Abs. 3 TROG 2016 die Möglichkeit geschaffen, Grundflächen, deren Eignung als Bauland aufgrund einer Bedrohung durch Naturgefahren eingeschränkt gegeben ist, als Bauland zu widmen und ergänzend jene Maßnahmen festzulegen, die aufgrund dieser Bedrohung zur Gewährleistung der Benutzersicherheit erforderlich sind. In diesem Fall darf die Baubewilligung nur für Bauvorhaben erteilt werden, die diese Maßnahmen vorsehen, was gegebenenfalls im Weg von Auflagen oder Bedingungen sicherzustellen ist. Erfüllt ein Bauvorhaben diese Voraussetzungen nicht, so ist die Baubewilligung wegen des Widerspruchs zum Flächenwidmungsplan zu versagen. Diesbezüglich erfolgte auch eine Ergänzung hinsichtlich Wohnnutzungen auf Sonderflächen im Zusammenhang mit Naturgefahren. Diese Regelung ergänzt das vorige Regime des § 37 Abs. 3 (zuvor: Abs. 2) erster Satz, wonach Grundflächen, die einer Bedrohung durch Naturgefahren ausgesetzt sind, nur

unter den dort normierten einschränkenden Voraussetzungen als Bauland gewidmet werden dürfen.

Weitere rechtliche Neuerungen im Hinblick auf Naturgefahren haben sich im Bereich der Regelungen über Bauflucht- und Baugrenzlinien zur Gewährleistung der Nutzungssicherheit von Gebäuden auf durch Naturgefahren bedrohten Grundstücken und zur Aufrechterhaltung von wesentlichen Hochwasserabflussbereichen und –rückhalteräumen sowie die Festlegung von Baugrenzlinien im Interesse des Biotopschutzes (§ 59 Abs. 2 und 3 TROG 2016) ergeben (TROG 2016 – Novelle LGBl. Nr. 93/2016). Im Fall einer Gefährdung durch Naturgefahren (§ 37 Abs. 3) sind die Baufluchtlinien so festzulegen, dass eine solche Gefährdung von Gebäuden und sonstigen baulichen Anlagen vermieden wird; im Fall einer Gefährdung durch Hochwasser sind die Baufluchtlinien erforderlichenfalls weiters so festzulegen, dass wesentliche Hochwasserabflussbereiche und -rückhalteräume nicht beeinträchtigt werden. In diesen Fällen ist erforderlichenfalls durch eine zusätzliche Festlegung zu bestimmen, dass § 5 Abs. 2 und 3 der Tiroler Bauordnung 2018 nicht zur Anwendung gelangt (= § 59 Abs. 2 TROG 2016). Dadurch wird der Einsatz vom planerischen Mittel der Festlegung von Baufluchtlinien und Baugrenzlinien auf von Naturgefahren bedrohten Grundflächen ermöglicht, um eine Bauführung, welche die grundlegenden Erfordernisse der Benutzersicherheit garantiert, gewährleisten zu können.

Mit der Novelle LGBl 110/2019 wurde eingeführt, dass im Bebauungsplan künftig auch die Höhen der Oberkanten der Rohdecken des untersten oberirdischen Geschoßes festgelegt werden können, und zwar als Untergrenzen oder zwingend (§ 62 Abs. 1 und 2 TROG 2016). Gerade im Fall von durch Naturgefahren bedrohten Grundflächen kann dies erforderlich sein. Unter der Oberkante der Rohdecke ist der Boden in Rohbauform ohne den weiteren Aufbau, wie etwa den Estrich, zu verstehen. Klargestellt wird weiters, dass die Höhe des oberen Wandabschlusses oder bestimmter oberer Wandabschlüsse, immer bezogen auf die absolute Höhe oder einen sonstigen Fixpunkt gilt, wie dies auch in Bezug auf die Höhen der Oberkanten der Rohdecken im vorstehend dargelegten Sinn der Fall ist.

**Vorarlberg:** Der räumliche Entwicklungsplan (REP) als Grundlage für die Flächenwidmungsplanung ist, aufgrund der letzten Novelle des Vorarlberger Raumplanungsgesetzes, von den Gemeinden verpflichtend zu erstellen und in periodischen Intervallen zu aktualisieren. Die Widmungsanträge werden auf Naturgefahren geprüft. Als Grundlage dienen die Gefahrenzonenpläne, sowohl der WLV als auch der BWV, und Abflussuntersuchungen.

**Wien:** Gefahrenzonenpläne wurden den Raumplanungsabteilungen zur Kenntnis und Berücksichtigung gebracht. Es werden Regenwasserversickerung und -rückhalt in Stadterweiterungsgebieten und bei Neubauten forciert. Eine Karte über Wien betreffend Kanaleinleitungsverbotsgebiete ist vorhanden, Zustimmung des Kanalbetreibers zur Regenwassereinleitung ist nur unter bestimmten Bedingungen gegeben. Eine pilothafte Umsetzung von „Schwammstadt“- Maßnahmen (Bodenkörperherstellung für Regenwasserspeicherung und Wurzelraumbelüftung) wird umgesetzt.

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Eine hochwasserbewusste Raumordnung und Raumplanung sowie Maßnahmen im Rahmen der Siedlungsentwicklung benötigen entsprechende Fachgrundlagen. Fachplanungen mit Bezug zu Hochwasser können in mehreren Sektoren berücksichtigt werden und so ihre Wirkung entfalten. Beispielhaft genannt werden Bebauungsplan, Bauplatzbewilligungen, örtliche und überörtliche Raumentwicklungskonzepte, Sachprogramme und Regionalprogramme der Raumplanung, Flächenwidmungspläne, Katastrophenschutzpläne, wasserwirtschaftliche Regionalprogramme und Grundsatzplanungen der Verkehrsinfrastruktur.

Als Planungsmaßnahme handelt es sich um eine nicht-bauliche Maßnahme, die im Falle der Freihaltung von Überflutungsflächen auch positiv in Hinblick auf die Umsetzung der Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie wirken kann. Im Wesentlichen trägt die Maßnahme direkt zur Risikoreduktion im Rahmen von hochwasserangepasster Nutzung und Entwicklung, sowie zur Schadensabwehr bei. Die Maßnahme, die keine direkten Kosten verursacht (die Berücksichtigung ist im Rahmen der öffentlichen Verwaltung verankert), jedoch wesentlich zur Vermeidung neuer Risiken, Reduktion bestehender Risiken und zur Stärkung des Risiko- und Gefahrenbewusstseins beiträgt, ist somit als besonders kostenwirksam einzustufen.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Sicherstellung der Wohnqualität durch Setzen von planerischen, baulichen und nutzungsbezogenen Anpassungsmaßnahmen an Gebäuden und im Umfeld (S 137).

- Sicherstellung eines funktionsfähigen, sicheren und klimaverträglichen Verkehrssystems durch eine an klimawandelbedingte Veränderungen angepasste Verkehrsinfrastruktur (S 260).
- Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels zur Sicherung einer nachhaltigen Raumentwicklung durch konsequente Anwendung und Weiterentwicklung bestehender Planungsziele und -instrumente sowie durch Erhalt der Ökosystemfunktionen (S 282).
- Sicherung der städtischen Lebensqualität bei veränderten klimatischen Verhältnissen durch Erhalt und Verbesserung der vielfältigen Funktionen der urbanen Frei- und Grünräume (S 357).

### **Evaluierung RMP2015:**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Neben der wesentlichen inhaltlichen Abstimmung zwischen Fachgutachten und Planungsinstrument der Raumordnung wäre auch eine zeitliche Abstimmung von Erstellung, Überprüfung und Aktualisierung zu empfehlen. Des Weiteren wird empfohlen, die Begriffe aus der Gefahrenzonenplanungsverordnung (WRG-GZPV) in den relevanten Rechtsmaterien der Länder als Fachgrundlagen zu verankern.

Die festgelegten Ziele wurden in einigen Bundesländern umgesetzt. Aktuelle Novellierungen der Landesgesetzgebung beinhalten entsprechende Vorgaben. Eine zeitliche Abstimmung kann durch die unterschiedlichen Betrachtungsskalen nur bedingt durchgeführt werden.

**Zielsetzung RMP2021:** Anwendung und Anpassung von Instrumenten der Raumordnung und Raumplanung, sowie der Bauordnung und Bautechnikgesetze im Rahmen und im Sinne des Hochwasserrisikomanagements.

Auf Grund der Zuständigkeit der Bundesländer lässt sich kein einheitlicher aktueller Status festlegen. Seit Umsetzung des RMP2015 und insbesondere auch der Analysen nach den Hochwasserereignissen in den Jahren 2002 und 2005 lässt sich aber eine kontinuierliche Umsetzung der Zielsetzung feststellen. Der aktuelle Status wäre somit mit „in Umsetzung“ beziehungsweise für einige Bundesländer „umgesetzt“ festzulegen.

Die in Österreich vorhandene Gebietskulisse mit alpinen Räumen, voralpinen Regionen und Flachlandbereichen führt zu unterschiedlichen Prioritäten der einzelnen Bundesländer in der Anpassung und Novellierung der entsprechenden Rechtsgrundlagen. Durch die

unterschiedlichen Rahmenbedingungen ist eine einheitliche, homogene Vorgehensweise für die Rechtsgrundlagen nicht zweckmäßig.

Eine eindeutige Zuordnung durch entsprechende Anpassung der Begrifflichkeiten in den entsprechenden Rechtsgrundlagen der Bundesländer ist anzustreben. Auf Grund möglicher wirkungsvoller Steuerungseffekte durch Vorgaben der Raumordnung, Bauordnung und des Bautechnikrechts ist der Maßnahme und der entsprechenden Zielerreichung die höchste Priorität einzuräumen.

#### **(4) Übergeordnete Planungen**

Übergeordnete Planungen im Sinne der technischen Richtlinie für die Bundeswasserbauverwaltung sind zeitlich, sachlich und räumlich übergeordnete, auf ein (Teil-)Einzugsgebiet bzw. einen (längeren) Gewässerabschnitt bzw. mehrere Gewässer bezogene fachliche Unterlagen im Sinne des § 1 Abs. 1 Z 2 lit. a und b WBFVG, die zur Abstimmung der künftigen Aktivitäten und Entwicklungen im Flussraum dienen.

##### **Technische Richtlinien der Bundeswasserbauverwaltung (RIWA-T)**

Die Technischen Richtlinien für die Bundeswasserbauverwaltung legen fest, unter welchen Voraussetzungen Maßnahmen im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements vom Bund gefördert werden.

[https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/finanzierung/trl\\_neu-ab-2016.html](https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/finanzierung/trl_neu-ab-2016.html)

Sie umfassen Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzepte (GE-RM) gemäß 5.2 RIWA-T, Generelle Projekte gemäß 6 RIWA-T, Vorstudien zu GE-RM und Generellen Projekten gemäß 5.2.3 bzw. 6.2 RIWA-T sowie sonstige wasserwirtschaftliche Planungen und Untersuchungen gemäß 5.4 RIWA-T. Im Rahmen der Zuständigkeit der Wildbach- und Lawinerverbauung werden übergeordnete Planungen auf der Einzugsgebietsebene innerhalb des Raumrelevanten Bereichs in Form von Gefahrenzonenplänen nach Forstgesetz (Maßnahme 2) abgewickelt und somit in diesem Kapitel nicht mitbehandelt. Für den Bereich der BWV und WLV wird hingegen zwischen Gefahrenzonenplanungen (lokale Planungen) und übergeordneten Planungen (regionale Planungen) unterschieden.

## Das Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzept

Hochwasserrisikomanagement hat auf Grundlage von übergeordneten und einzugsgebietsbezogenen Konzepten und Planungen zu erfolgen, die mit den Vorgaben aus dem Hochwasserrisikomanagementplan (RMP) und dem Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan (NGP) abgestimmt sind. Das Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzept (GE-RM) stellt diese Abstimmung ins Zentrum der übergeordneten Planung. Der vom Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT) bereitgestellte Leitfaden ermöglicht eine effiziente Erstellung von GE-RM-Konzepten gemäß Kap. 5.2 der Richtlinien für die Bundeswasserbauverwaltung (RIWA-T 2016) in fachlicher und organisatorischer Hinsicht.

[https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/finanzierung/leitfaden\\_GE-RM.html](https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/finanzierung/leitfaden_GE-RM.html)

## Gesetzgebung

Die Rechtsgrundlage der Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzepte (GE-RM) bildet das WBFG („wasserwirtschaftliche Grundsatzkonzepte“). In der „Hierarchie“ der Planungsinstrumente steht das GE-RM als übergeordnete konzeptive Planung über dem Generellen Projekt bzw. dem Detailprojekt. Grundsätzlich sollten Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzepte als erster Planungsschritt vor dem Generellen Projekt oder der Projektierung von Maßnahmen durchgeführt werden, um eine Abstimmung der Maßnahmen im Einzugsgebiet bzw. über längere Gewässerabschnitte zu erreichen. GE-RM sind insbesondere für jene Gebiete und Gewässer zu erstellen, an denen ein Handlungsbedarf in Bezug auf das Hochwasserrisikomanagement und die Gewässerentwicklung besteht oder in Zukunft wesentliche Auswirkungen auf die wasserbaulichen und hydromorphologischen Verhältnisse zu erwarten sind. Bereits vorliegende Gewässerentwicklungskonzepte (GEK), Regionalstudien, Gewässerbetreuungskonzepte (GBK) bzw. Schutzwasserwirtschaftliche Grundsatzkonzepte (SWGK) können übernommen und aktualisiert werden bzw. sind um darin fehlende Fachbereiche zu ergänzen, sofern dazu Handlungserfordernisse bestehen.

Diese in der legislatischen Zuständigkeit des Bundes liegende Maßnahme beinhaltet folgende Rechtsbereiche:

- Managementkonzepte als fachliche Planungsgrundlagen für wasserwirtschaftliche Regionalprogramme (Verordnung des Landeshauptmannes) gem. § 55 g WRG
- Forstliche Raumpläne und der Waldentwicklungsplan (des Landeshauptmannes) gem. Forstgesetz
- Gewährung von Bundesmitteln für wasserwirtschaftliche Planungen und GE-RM gemäß Wasserbautenförderungsgesetz 1985 (WBFG). Im Gegensatz zu den zwei vorgenannten Punkten liegt hier kein hoheitliches Handeln, sondern ein Förderungsvertrag (Privatwirtschaftsverwaltung) vor.

### **Finanzierung**

Planungen und Managementkonzepte für übergeordnete Planungsgebiete beziehungsweise Einzugsgebiete werden von den gewässerbetreuenden Verwaltungsstellen (Bundeswasserbauverwaltung, Wildbach- und Lawinenverbauung, Bundeswasserstraßenverwaltung) erstellt und als wasserwirtschaftliche Unterlagen gemäß § 25 Abs. 1 und 2 WBFG finanziert.

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Übergeordnete Planungen, insbesondere das Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzept dienen – auf Grundlage einer Bestandsaufnahme der Gewässersituation, der Hochwassergefahr und des Hochwasserrisikos sowie unter Berücksichtigung der gewässerökologischen Vorgaben und Erfordernisse – der Festlegung der mittel- bis langfristigen Entwicklungsziele, Maßnahmenschwerpunkte und Handlungsoptionen für den Wasserbau, die künftige Gewässer- und Flussraumentwicklung, den Feststoffhaushalt und das Hochwasserrisikomanagement. Ein GE-RM ist prioritär für Gewässer bzw. Einzugsgebiete (EZG) zu erstellen, an denen Handlungsbedarf in Bezug auf das Hochwasserrisikomanagement und/oder in Bezug auf die Gewässerentwicklung besteht oder in Zukunft wesentliche Auswirkungen auf die wasserbaulichen und gewässerökologischen Verhältnisse zu erwarten sind. Das GE-RM erfüllt seine wichtige Funktion als integratives Planungsinstrument durch Vernetzung und Abstimmung der Zielfestlegungen und Maßnahmen im Planungsraum. Die Abstimmung erfolgt mit:

- den Zielen, Prioritäten und Maßnahmen von NGP und RMP
- anderen Planungen mit Hochwasserbezug (insbesondere Wasserwirtschaft, WLW)
- Raumordnung, Baurecht, Katastrophenschutz, Naturschutz und anderen Verwaltungen und Behörden sowie – je nach Bedarf –

- anderen Nutzern und Stakeholdern im Flussraum (Gemeinden, Wasserkraft, Infrastruktur etc.).

Die Erstellung von einzugsgebietsbezogenen Konzepten und Planungen ermöglicht die Analyse von Zusammenhängen und langfristigen Entwicklungen sowie von Interaktionen und Maßnahmenwirkungen vom Oberlieger auf den Unterlieger und umgekehrt. Die einzugsgebietsbezogenen Planungen sollen dazu beitragen, auch Maßnahmen außerhalb von Siedlungsgebieten zu identifizieren und aufeinander abzustimmen, die einen wesentlichen Beitrag zur Risikoreduktion leisten, und ökologische sowie morphologische Verbesserungen mit sich bringen.

Planungen umfassen z.B. die Ausweisung von Abfluss- und Retentionsflächen in einem Einzugsgebiet, Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzepte (GE-RM), Regionalstudien, Schutzwasserwirtschaftliche Grundsatzkonzepte, Feststoffmanagementkonzepte und Teil-Waldentwicklungspläne. Sie befassen sich meist mit mehreren Aspekten der Wasserwirtschaft und versuchen somit mögliche negative Folgen zu vermeiden bzw. zu minimieren. Es handelt sich dabei um eine nicht-bauliche Maßnahme die je nach Einzugsgebiet sowohl zur Umsetzung der EU-WRRRL als auch zur Klimawandelanpassung positiv beitragen kann.

Die Kosten von einzugsgebietsbezogenen Konzepten und Planungen variieren, abhängig von der Größe des Einzugsgebiets und den zu behandelnden Themenstellungen, und bewegen sich in einer Größenordnung von mehreren 10.000 € bis einigen 100.000 €. Durch die Darstellung, Analyse und Diskussion eines ganzen Einzugsgebietes und den damit verbundenen zahlreichen identifizierten und aufeinander abgestimmten Maßnahmen zur Risikoreduktion kann, üblicherweise, von einer sehr hohen Kosten-Wirksamkeit ausgegangen werden.

Übergeordnete Planungen können in mehreren Sektoren berücksichtigt werden und so Wirkung entfalten. Beispielhaft genannt seien der Bebauungsplan, die Flächenwidmung, Raumentwicklungskonzepte, Sachprogramme und Raumordnungsprogramme. Als Planungsmaßnahme handelt es sich um eine nicht-bauliche Maßnahme, die unter Berücksichtigung von Freihaltung von Retentionsräumen bzw. ökologischen Fragestellungen zur Erfüllung der Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie beitragen kann. Durch die Verbindlichkeit dieser Planungen sowie die fachliche, integrale Abstimmung von GE-RM Konzepten, entfalten diese Planungen eine direkte Wirkung auf die Reduktion des Hochwasserrisikos im Wesentlichen durch die Festlegung hochwasserangepasster Nutzung und Entwicklung von Siedlungsgebieten, Industriegebieten, Gewerbe, etc.

## **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Nachhaltige Sicherung der Wasserressourcen als Lebensgrundlage und Lebensraum sowie Sicherung der Versorgung mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser, der umweltgerechten Reinigung der Abwässer und Stärkung des Schutzes der Bevölkerung vor Naturgefahren unter veränderten klimatischen Bedingungen (S 73).
- Sicherung Österreich als attraktiver und nachhaltiger Tourismusstandort durch Nutzung klimawandelbedingter Potenziale und Forcierung umweltfreundlicher Anpassungsmaßnahmen (S 97).
- Gewährleistung der Sicherstellung der Energieversorgung im Allgemeinen und insbesondere im Bereich der Elektrizitätswirtschaft im Hinblick auf die Folgen des Klimawandels; Diversifizierung der Energieträger und Dezentralisierung des Energiesystems sowie Reduktion des Energieverbrauchs, um die Verwundbarkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels herabzusetzen (S 115).
- Stärkung des Vorsorge-Prinzips durch Flächenvorsorge, Eigenvorsorge und Verhaltensvorsorge, um die negativen Folgen klimawandelbedingter Naturgefahren zu reduzieren (S 165).
- Erhaltung und Förderung von Biodiversität und Ökosystemen sowie ihrer Funktionen durch Schutz klimawandelvulnerabler Arten, Vernetzung von Lebensräumen, nachhaltiger Landnutzung sowie Anpassung von Naturschutzkonzepten an klimawandelbedingte Veränderungen (S 234).
- Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels zur Sicherung einer nachhaltigen Raumentwicklung durch konsequente Anwendung und Weiterentwicklung bestehender Planungsziele und -instrumente sowie durch Erhalt der Ökosystemfunktionen (S 282).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Die Erstellung von einzugsgebietsbezogenen Konzepten, Planungen und Studien zur Darstellung und Bewertung von Zusammenhängen und Entwicklungen in größeren Einzugsgebieten bzw. als Planungsgrundlage von potentiellen Maßnahmen zur Risikoreduktion, Verbesserung des ökologischen bzw. morphologischen Zustandes etc. wird forciert. Eine verbindliche Ausweisung von wasserwirtschaftlich relevanten Flächen (z.B. Retentionsraum und Restrisikogebiete) und hochwasserangepassten Entwicklungsgebieten (Bebauung) in den

(örtlichen und überörtlichen) Planungen für die Raumnutzung wäre in Hinblick auf die dadurch zu erreichende signifikante Reduktion des Hochwasserrisikos erstrebenswert.

Dies Zielsetzung des RMP2015 wurde erreicht. Neben der Erstellung eines Leitfadens zur Umsetzung des Planungsinstruments wurde im Sinne der Entwicklung und Evaluierung der Ansätze und Methoden das LIFE IP Projekt IRIS initiiert (Gesamtkosten 19 Mio. €). Zusätzlich zu den im Rahmen von IRIS zu erstellenden 7 GE-RMs werden in Österreich aktuell 17 GE-RMs (Gesamtkosten ca. 3 Mio. €) ausgearbeitet und abgestimmt.

### **LIFE IP IRIS – Integrated River Solutions in Austria**

Das von der EU geförderte österreichweite Projekt LIFE IP IRIS Austria unterstützt integrative Planungsansätze als neuen Weg für die ökologische Sanierung unserer Gewässer bei gleichzeitig verbessertem Hochwasserschutz. Integratives Flussraummanagement soll die Ziele und Maßnahmenprogramme des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans mit jenen des Nationalen Hochwasserrisikomanagementplans abstimmen und gleichzeitig andere Nutzungen und Anforderungen an Fließgewässer berücksichtigen. Dafür wurde das Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzept entwickelt. Dieses Planungsinstrument wird im Rahmen des Integrierten LIFE-Projektes IRIS (Integrated River Solutions in Austria) in sieben österreichischen Flussräumen ausführlich getestet. Flüsse mit einer Gesamtlänge von knapp 600 km bekommen durch fach- und sektorenübergreifende Planungsprozesse Leitbilder und Maßnahmenkonzepte. Erste bauliche Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustands und des Hochwasserschutzes sind im LIFE-Projekt umzusetzen.

<https://life-iris.at/>

Im Rahmen der Umsetzung des RMP2015 wurde ein angepasstes Planungsinstrument (ausgehend vom Gewässerentwicklungskonzept mit Fokus auf ökologische Fragestellungen) entwickelt. Dieses hat zum Ziel die nationalen Planungen des RMP und NGP auf Einzugsgebietsebene bzw. Teileinzugsgebietsebene zu koordinieren und mit anderen relevanten Sektoren und Interessensvertretungen abzustimmen.

**Zielsetzung RMP2021:** Die Abgrenzung relevanter GE-RM Planungsgebiete in Österreich ist bis 2027 abgeschlossen. Alle relevanten Planungen für diese GE-RM Planungsgebiete sind bis 2033 fertiggestellt.

### **Statusfestlegung RMP2021**

Zur Erfassung des aktuellen Status der Maßnahme, sowie der vorgesehenen Statusentwicklung für den Umsetzungszeitraum bis 2027 können folgende Festlegungen getroffen werden.

**(0) nicht relevant**

**(0) nicht vorgesehen**

**(1) vorgesehen**

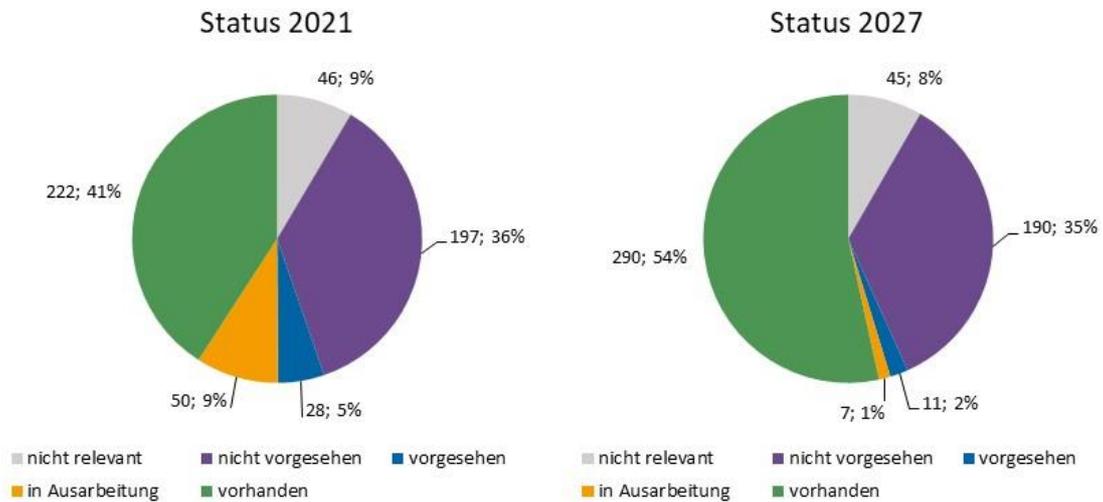
**(2) in Ausarbeitung**

**(3) vorhanden**

### **Aktueller Status**

Aktuell befinden sich 24 GE-RMs in Ausarbeitung oder sind bereits vorhanden. Dies spiegelt sich in 50% der Rückmeldungen zum Status 2021 wieder. Ein GE-RM umfasst sinnvollerweise mehrere APSFR in (Teil)Einzugsgebieten, wodurch die Gesamtanzahl von 272 gemeldeten Maßnahmen zu erklären ist. Zur besseren Übersicht wurden manche APSFR in ihre Gewässer untergliedert (Vorfluter und Zubringer) und somit das Vorhandensein eines GE-RMs für alle Gewässer(abschnitte) gemeldet. Die Auswertung (Abbildung 37) lässt somit keine Rückschlüsse auf den flächenbezogenen Deckungsgrad zu.

Abbildung 37 Maßnahme (4): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



### Zusammenfassung

Die verstärkte Verankerung von einzugsgebietsbezogenen (GE-RM) Konzepten als Voraussetzung und Grundlage für die Umsetzung und Finanzierung von Maßnahmen führt zu einer stärker institutionalisierten Abstimmung insbesondere von Zielsetzungen des RMP und NGP. Dadurch können mögliche Synergien und Wechselwirkungen (z.B. Hochwasserschutz, Morphologie, Niederwasserproblematik, Landnutzung) aber auch Konflikte zwischen mehreren Fachbereichen (Wasserbau, Ökologie, Energiewirtschaft, Raumordnung, etc.) abgebildet und bewertet werden. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit der Planungsträger und Verwaltungsbereiche wird somit gestärkt.

Ein erheblicher Beitrag zur verstärkten Erstellung von einzugsgebietsbezogenen Planung wird durch die Technischen Richtlinien für die Bundeswasserbauverwaltung zum Wasserbautenförderungsgesetz gewährleistet. Diese sehen die finanzierte Erstellung von von GE-RM als Planungsgrundlage und Finanzierungsvoraussetzung für die Maßnahmen des Wasserbaus (BWV) vor.

## **(5) Gründung eines Wasserverbandes/einer Wassergenossenschaft**

Zur Unterstützung bevorstehender Maßnahmenrealisierungen sowie zur Erhaltung von Schutzmaßnahmen werden organisatorische und rechtliche Rahmenbedingungen geschaffen. Dabei wird der Ausgleich hochwasserbezogener Nutzungen (bzw. Nutzen) und Belastungen zwischen Oberlieger und Unterlieger im Rahmen von Wasserverbänden und Wassergenossenschaften angestrebt.

### **Gesetzgebung**

Diese Maßnahme fällt größtenteils in die Gesetzgebungs-Zuständigkeit des Bundes. Die Herstellung von Vorrichtungen und Bauten gegen die schädlichen Einwirkungen des Wassers bleibt zunächst denjenigen überlassen, denen die bedrohten oder beschädigten Liegenschaften oder Anlagen gehören (§ 42 Wasserrechtsgesetz 1959 – WRG). In Gebieten, die mit hoher Wahrscheinlichkeit von Hochwasser überflutet werden können, ist durch die Bildung von Wassergenossenschaften (§ 73 WRG) oder eines Wasserverbandes (§ 87 WRG) für die Ausführung von Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements Sorge zu tragen. Durch Bundesgesetz oder Landesgesetz (für Gewässer, die nicht vom Bund betreut werden und die nicht Grenzgewässer sind) können besondere Maßnahmen, wie z.B. die Donau-Hochwasserschutz-Konkurrenz (BGBl. Nr. 372/1927), getroffen werden.

Als Antragsteller für Projekte der Wildbach- und Lawinverbauung können Gemeinden als Wassergenossenschaften (gemäß WRG) oder Wasserverbände (gemäß WRG) auftreten. Während in den meisten Bundesländern Gemeinden den Antrag einbringen, hat sich in Salzburg das Modell der Wassergenossenschaften etabliert und bewährt: Gemäß der Bestimmungen des WRG § 73ff übernehmen Privatpersonen als Mitglieder gemeinsam mit anderen Interessenten Verantwortung für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen. Aufgrund dieses Verantwortlichkeitsgefühls ist die Inspektion und Instandhaltung bestehender Bauwerke in bestem Maße gewährleistet. Dies stellt das beste Beispiel für eine aktive Bürgerbeteiligung im Sinne der Bewusstseinsbildung in der Eigenvorsorge zum Schutz vor Naturgefahren dar.

### **Finanzierung**

Die Kosten für die Bildung einer Wassergenossenschaft oder eines Wasserverbandes haben die Beteiligten (Gemeinden) selbst zu tragen. Die Erstellung der dafür erforderlichen fachlichen Unterlagen kann, soweit es sich um wasserwirtschaftliche Planungen und Untersuchungen handelt, durch Bund und Land gemäß WBFG finanziert werden.

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Bei der Umsetzung von zum Beispiel Hochwasserrückhalteanlagen kommen Belastungen (in Form von Grundbereitstellung, Verzicht auf höherwertige Nutzungen, Freihaltung von Überflutungsräumen etc.) in den flussauf gelegenen Gemeinden oft den Unterliegergemeinden zugute. Umgekehrt können lineare Schutzmaßnahmen für eine Gemeinde im Oberlauf nachteilige Auswirkungen auf eine flussab gelegene Gemeinde zur Folge haben. Durch die Schaffung von geeigneten organisatorischen/rechtlichen Rahmenbedingungen sollen die Nutzen und Belastungen zwischen den betroffenen Gemeinden an einem Gewässer/im Einzugsgebiet besser abgestimmt und damit die Umsetzung und Erhaltung von Schutzmaßnahmen und deren Finanzierung ermöglicht bzw. vereinfacht werden. Durch die Bildung von Wassergenossenschaften und Wasserverbänden können somit Nutzen und Belastungen zwischen Oberliegern und Unterliegern kompensiert oder ausgeglichen werden.

Als organisatorische/rechtliche Maßnahme handelt es sich um eine nicht-bauliche Maßnahme. Durch die angestrebte Realisierung von Schutzmaßnahmen kann sie zur Risikoreduktion durch Retention, durch Abflusertüchtigung und durch Reduktion negativer Feststoffprozesse (Eintiefung, Erosion und Anlandung) beitragen. Mit der Gründung von Wasserverbänden und Wassergenossenschaften sind relativ niedrige Kosten verbunden. Unter dem Aspekt, dass manche Maßnahmen nur mit Unterstützung dieser organisatorischen Maßnahme umgesetzt werden konnten und die damit einhergehende Risikoreduktion erreicht wurde, kann man für Folgemaßnahmen (nach Gründung) von einer hohen Kosten-Wirksamkeit ausgehen.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Nachhaltige Sicherung der Wasserressourcen als Lebensgrundlage und Lebensraum sowie Sicherung der Versorgung mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser, der umweltgerechten Reinigung der Abwässer und Stärkung des Schutzes der Bevölkerung vor Naturgefahren unter veränderten klimatischen Bedingungen (S 73).
- Stärkung des Vorsorge-Prinzips durch Flächenvorsorge, Eigenvorsorge und Verhaltensvorsorge, um die negativen Folgen klimawandelbedingter Naturgefahren zu reduzieren (S 165).
- Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels zur Sicherung einer nachhaltigen Raumentwicklung durch konsequente Anwendung und Weiterentwicklung bestehender Planungsziele und -instrumente sowie durch Erhalt der Ökosystemfunktionen (S 282).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Durch die Bildung von Wassergenossenschaften und Wasserverbänden soll bei der Planung, Umsetzung und Erhaltung von Schutzmaßnahmen vermehrt, insbesondere von umfangreichen, großräumigen und konfliktbehafteten Maßnahmen, ein interkommunaler Interessens- und Lastenausgleich erfolgen.

Die Maßnahme wird anlassbezogen und breit umgesetzt. Die Zielsetzung wurde erreicht.

**Zielsetzung RMP2021:** Zielsetzung des RMP2015 wird fortgeschrieben.

### **Statusfestlegung RMP2021**

Zur Erfassung des aktuellen Status der Maßnahme, sowie der vorgesehenen Statusentwicklung für den Umsetzungszeitraum bis 2027 können folgende Festlegungen getroffen werden.

**(0) nicht relevant**

**(0) nicht vorgesehen**

**(1) vorgesehen**

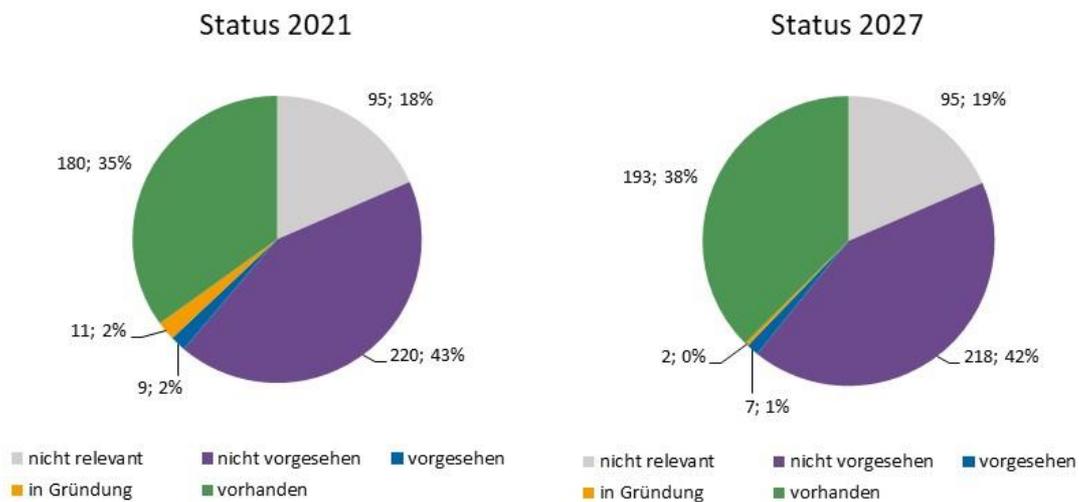
**(2) in Gründung**

**(3) vorhanden**

**Aktueller Status**

Der Vergleich des aktuellen Status 2021 und der vorgesehenen Statusentwicklung bis 2027 zeigt, dass ein kontinuierlicher, wenn auch langsamer, Aufbau von Verbänden und Genossenschaften im Rahmen der Umsetzung von Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements vorgesehen ist. In besonders prekären Fällen, in denen die Umsetzung von wasserbaulichen Maßnahmen sehr stark im öffentlichen Interesse stehen können auch Zwangsverbände gemäß WRG vorgeschrieben werden.

Abbildung 38 Maßnahme (5): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



### Zusammenfassung

Die Realisierung von Schutzmaßnahmen mit substantieller Risikoreduktion bedarf in vielen Fällen der Abstimmung über mehrere Gemeinden hinweg. Fehlende Rahmenbedingungen für den (interkommunalen) Ausgleich von Nutzen und Belastungen und für die Aufteilung der Finanzierung führen zu weniger optimalen Lösungen bzw. zum Scheitern solcher Vorhaben.

Die Übersicht der angestrebten Statusentwicklung im aktuellen Planungszyklus zeigt, dass APSFR mit Bedarf an Wasserverbänden oder Wassergenossenschaften bereits identifiziert wurden und geplant ist, die Realisierung von Schutzmaßnahmen mit Hilfe der Gründung von Wasserverbänden oder Wassergenossenschaften zu forcieren, zu vereinfachen bzw. zu ermöglichen. Da die organisatorischen und rechtlichen Vorteile der Gründung von Genossenschaften und Verbänden die Kosten bzw. den Aufwand deutlich überwiegen, ist

die Gründung oft Teil der Maßnahmenplanung selbst. Aus diesem Grund ist, abgesehen von der laufenden Überprüfung und Aktualisierung, kein Handlungsbedarf gegeben.

## **(6) Maßnahmen Landwirtschaft**

Landwirtschaftliche Flächen können im Kontext mit Hochwasserrisikomanagement in vielen Bereichen eine entscheidende Rolle spielen. Ein wichtiges Ziel dabei ist es, das Wasser retentionswirksam in der Fläche zu halten. Dabei kommt der Landwirtschaft als größtem Flächennutzer eine besondere Bedeutung zu. Sowohl für den Prozess des fluvialen, als auch des pluvialen Hochwassers, kann der Beitrag durch landwirtschaftliche Bewirtschaftungsformen, aber auch Erschließung von Flächen zum Zweck der Retention nennenswert zur Reduktion des Hochwasserrisikos beitragen.

Grundvoraussetzung im Zusammenhang mit dem Prozess Oberflächenabfluss (pluviales Hochwasser) ist eine standortangepasste Nutzung, die auf die Geländebeziehungen, die klimatischen Voraussetzungen und Bodeneigenschaften Rücksicht nimmt. Eine hochwasserverträgliche Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen beinhaltet alle Maßnahmen, die den Oberflächenabfluss reduzieren, wie erhöhter Bodenbedeckungsgrad, größere Oberflächenrauigkeit, Vermeidung von Bodenverdichtungen, stabile Bodengefüge und Bodenaggregate, Steigerung der Infiltrationsrate, Vermeidung von Splash - Wirkung und Verschlammung. Eine wichtige Maßnahme ist die Erhaltung einer lang anhaltenden Bodenbedeckung durch Hauptfrüchte mit langer Vegetationszeit und hoher Bestandsdichte. Dies wird erreicht durch Zwischenfruchtanbau und Untersaaten und andererseits durch die Vermeidung von spät schließenden Reihenfrüchten wie Mais, Kartoffeln und Zuckerrüben.

Des Weiteren ist die Erhaltung eines infiltrationsfähigen Bodengefüges durch Verzicht auf tiefe Bodenwendung, Mulchsaatenverfahren, die ausreichende Zufuhr von organischer Substanz und die Bearbeitung hängiger Flächen quer zum Hang von Bedeutung. Schließlich sollen vorhandene Bodenverdichtungen gelockert und neue Verdichtungen vermieden werden, z.B. durch eine Verringerung der Befahrhäufigkeit, eine Verminderung des Kontaktflächendrucks und ein Befahren der Flächen nur bei tragfähigem Bodenzustand.

Die Mehrfachnutzung als landwirtschaftliche Fläche in einem Rückhaltebecken oder erschlossenem Rückhalteraum unter Kompensation von Ertragseinbußen im Ereignisfall ist

gängige Praxis im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements. Der Umgang mit bestehenden Hochwasserschutzmaßnahmen für landwirtschaftliche Flächen und gegebenenfalls eine Entfernung, statt aufwändiger Instandhaltung, dieser wäre im Hinblick auf die Schaffung von zusätzlichem Retentionsraum mit Wirkung auf häufigere Ereignisse hilfreich.

### **Gesetzgebung**

Diese Maßnahme obliegt im Sinne der Landwirtschafts- und Bodenschutzgesetze dem Land. Die Bodenschutzgesetze der Länder dienen dem Schutz, der Verbesserung und Wiederherstellung von Boden und Bodenfunktion und zur Vermeidung von Bodenerosion. Die gesetzliche Grundlage auf Bundesebene bilden die (unmittelbar geltenden) GAP-Verordnungen der EU (z.B. ELER-Verordnung, ab 2021 GSP-Verordnung) sowie das Österreichische Programm für die Ländliche Entwicklung 2014–2020 (LE\_14-20) auf Basis des Landwirtschaftsgesetzes 1992 (LWG, BGBl. Nr. 375/1992).

### **Finanzierung**

In Umsetzung der Ländlichen Entwicklung 14-20 enthält das Österreichische Agrarumweltprogramm ÖPUL 2015 Maßnahmen wie Erosionsschutz, Gewässerrandstreifenbewirtschaftung, Maßnahmen der Biodiversitätssteigerung und Fruchtfolge, die einen positiven Effekt auf die retentionswirksamen Bewirtschaftung von Flächen haben. Des Weiteren wird dies im Rahmen von Cross Compliance (insbesondere guter landwirtschaftlicher und ökologischer Zustand, der in der Horizontalen GAP-Verordnung näher definiert ist) für die Direktzahlungen und die flächenbezogenen Maßnahmen der ländlichen Entwicklung sichergestellt. Dort gibt es auch eine Querverbindung zum Aktionsprogramm Nitrat.

#### **Finanzierung von landwirtschaftlichen Maßnahmen mit Hochwasserbezug**

Agrarumweltprogramm ÖPUL: Umweltschonende Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen durch Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft.

[https://www.bmlrt.gv.at/land/laendl\\_entwicklung/oepul/oepul2015.html](https://www.bmlrt.gv.at/land/laendl_entwicklung/oepul/oepul2015.html)

Ländliche Entwicklung: Neben den zentralen Maßnahmen für die Land- und Forstwirtschaft bietet das Programm u.a. auch Unterstützung für die Umsetzung von Projekten im Sozialbereich und für kleine und mittlere Unternehmen.

[https://www.bmlrt.gv.at/land/laendl\\_entwicklung.html](https://www.bmlrt.gv.at/land/laendl_entwicklung.html)

EU-Agrarpolitik 21-27: Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) zählt seit jeher zu den wichtigsten Politikbereichen Europas und wurde seit ihrem Bestehen stetig an die neuen Herausforderungen angepasst. Erfahren Sie in den nebenstehenden Rubriken mehr zu den grundlegenden Aufgaben der GAP, zum aktuellen Reformprozess für die Periode 2021 bis 2027 und wie dieser in Österreich auf nationaler Ebene seine Umsetzung in Form eines nationalen GAP-Strategieplans findet.

<https://www.bmlrt.gv.at/land/eu-agrarpolitik-21-27.html>

Eine gewässerverträgliche Landnutzung wird durch Zahlungen im Rahmen des Österreichischen Programms für eine umweltgerechte Landwirtschaft (ÖPUL) gefördert. Das Programm LE 14-20 finanziert zudem Planungen und Maßnahmen in den Bereichen Oberflächenabfluss (pluviales Hochwasser), Flächen- und Muldenrückhalt für Wasser und Sedimente (Projektförderung), Erosionsschutz, Gewässerrandstreifenbewirtschaftung und Fruchtfolge (ÖPUL Flächenförderung).

### **Informationen zur neuen GAP-Periode 2021-2017:**

Die nationale Umsetzung der GAP-Strategieplanverordnung für die Programmperiode 2023-2027 erfolgt in einem nationalen Strategieplan, welcher sowohl die erste Säule (Direktzahlungen, Sektorprogramme) als auch die zweite Säule (Ländliche Entwicklung) umfasst. Eine Neuerung gibt es in der Umweltarchitektur. Die obligatorischen Auflagen durch Cross Compliance und Ökologisierung („Greening“) werden durch eine neue, verstärkte Konditionalität

(Umwelt- und Klimaauflagen) abgelöst, während die freiwilligen Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen sowie ÖPUL beibehalten werden. Unterstützende Maßnahmen im Bereich Gewässerschutz, effiziente Wassernutzung und Schutz vor Naturgefahren werden in gestraffter und weiterentwickelter Form in der neuen Periode fortgeführt. Die Finanzierung läuft weiterhin über zwei getrennte Fonds: EGFL für die 1. Säule und ELER für die 2. Säule. Der nationale Strategieplan soll in der ersten Hälfte 2021 eingereicht werden. Bis der neue Strategieplan 2023 zum Tragen kommt wird das alte Programm während der zwei Übergangsjahre 2021 und 2022 nach dem Motto „alte Regeln/neues Geld“ fortgeführt.

Im Rahmen des aktuellen LE-Programms 2014-2020 (das Folgeprogramm befindet sich aktuell in Verhandlung) werden Maßnahmen bzw. Vorhabensarten (VHA) für die Erhaltung, Sicherung und Verbesserung des Wasser- und Feststoffrückhalts in den Einzugsgebieten geplant und umgesetzt.

VHA 4.4.1: Ökologische Verbesserung von Gewässern in landwirtschaftlich geprägten Regionen

Gefördert werden Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes von kleinen Fließgewässern in landwirtschaftlich geprägten Regionen. Dazu zählen:

- Maßnahmen zur Restrukturierung morphologisch veränderter Gewässerstrecken;
- Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes von Kleingewässern, Vorflutern, Uferbereichen und Feuchtflächen in Zusammenhang mit Fließgewässern;
- Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes, um eine Erhöhung des Wasserrückhalts, eine Verbesserung der Abflusssituation und eine Verminderung der Bodenerosion im landwirtschaftlichen Einzugsgebiet zu erzielen.

VHA 4.4.2: Investitionen zur Stabilisierung von Rutschungen

Präventive Rutschhangsicherung, um Hanglagen vor der Pflanzung von Wein-, Obst- oder Sonderkulturen vorzubereiten, sodass eine dauerhafte Stabilisierung vor gravitativen Massenbewegungen und eine Verbesserung des Wasserhaushaltes bzw. des Erosionsschutzes erzielt wird.

VHA 4.4.3: Ökologische Agrarinfrastruktur zur Flurentwicklung

Diese Vorhabensart soll in Rechtsverfahren der landwirtschaftlichen Bodenreform (im wesentlichen „Zusammenlegung land- und forstwirtschaftlicher Grundstücke“ bzw. Neuordnung der Gesamtflur) und gleichzuhaltenden Verfahren (z. B. „Freiwilliger Nutzungstausch“) Begleitmaßnahmen zur Sicherung oder Verbesserung der Ökosysteme ermöglichen. Ingenieurmäßig neugeordnete landwirtschaftliche Flur mittels:

- Bau, Ausgestaltung, ingenieurbiologische Maßnahmen (Bodenschutzanlagen, Wasserrückhalt, Bepflanzungen etc.);
- Erwerb von Grund und Boden zur Erreichung der Projektziele in Zusammenhang mit ökologischer Agrarinfrastruktur (in Übereinstimmung mit Art. 69 (e) der Gemeinsamen Verordnung).

Diese Vorhabensart kann begleitend zu Rechtsverfahren der Bodenreform auch in Natura 2000-Gebieten zum Tragen kommen.

#### VHA 7.6.4: Überbetriebliche Maßnahmen für die Bereiche Wald und Schutz vor Naturgefahren

Ziele dieser VHA sind die Erhaltung und Verbesserung der Funktionalität bestehender Schutzinfrastruktur sowie deren Planung, die Sicherung der Lebensqualität im ländlichen Raum und eine Information der Öffentlichkeit durch Bewusstseinsbildung.

- Stärkung der regionalen Erhaltungsaufgaben von Schutzinfrastruktur unter Berücksichtigung des Einflusses des Klimawandels;
- Erarbeitung von Planungsgrundlagen für die flächenhafte Darstellung gravitativer Naturgefahren sowie bezugshabende Managementpläne zum Schutz des ländlichen Raums;
- Erstellung von Planungs- und Managementgrundlagen sowie Maßnahmen zur Verbesserung des Flächen- und Muldenrückhalts, des Hangwasserregimes einschließlich Entwässerung labiler Hänge und zur Reduktion der Flächenerosion;
- Inventurmaßnahmen zur Identifizierung und Erhaltung des bestehenden Schutzpotenzials der Wildbach- und Lawinverbauung;
- Investitionen zur Wiederherstellung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen (Produktionspotenzial) nach Naturkatastrophen sowie zur Schaffung von Sedimentationsflächen und Sedimentdeponien;
- Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung in Bezug auf die Bereiche Wald und Schutz vor Naturgefahren;

- Planung und Errichtung von Maßnahmen zur temporären Sicherung des ländlichen Raumes sowie der gesicherten Erschließung des land- und forstwirtschaftlichen Produktionspotenzials;
- Studien zur Identifizierung und Kartierung des Wildholzgefährdungspotenzials in Wildbächen und Flüssen sowie darauf aufbauenden Maßnahmen-, Einsatz- und Notfallplänen.

#### VHA 8.5.1: Stärkung von Resistenz und ökologischem Wert des Waldes -

##### Öffentlicher Wert & Schutz vor Naturgefahren

- Vorhaben zur Stabilisierung und Verbesserung des Waldzustandes oder des Standortes sowie Vorhaben zur Verminderung von Auswirkungen durch externe forstschädliche Umweltbelastungen;
- Waldbauliche und technische Maßnahmen zur Erhaltung oder zur langfristigen Verbesserung der Ökosysteme von Wäldern einschließlich der Bringung mit Seilkränen oder anderen zeitgemäßen boden- und bestandesschonenden Verfahrenstechniken.

##### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Die Maßnahme liefert einen nennenswerten Beitrag zur Zielerfüllung der EU-Wasserrahmenrichtlinie und zur Anpassung an den Klimawandel. Die Maßnahme wirkt durch den Rückhalt von Niederschlag im Einzugsgebiet, und somit Retention von Hochwasser sowie durch Reduktion nachteiliger Feststoffprozesse direkt auf die Reduktion des Hochwasserrisikos. Durch die Anpassung der Bewirtschaftung in der Landwirtschaft, Erosionsschutzmaßnahmen, Gewässerrandstreifen, Regionalprogramme, Regionalplanungen und auch kleinräumliche Maßnahmen zur Versickerung trägt die Maßnahme auch erheblich zur hochwasserangepassten Nutzung und Entwicklung bei.

Durch die Bündelung einer Reihe von ÖPUL-Maßnahmen (z.B. Begrünungen, Mulch- und Direktsaat, mit Fruchtfolgeauflagen, Erosionsschutz, Biologische Bewirtschaftung) ist es nachweislich durch die Steigerung des Humusgehaltes gelungen, die Puffer-, Filter- und Speicherfunktion der Acker- und Weingartenböden zu verbessern. Durch die Verbesserung der physikalischen Bodenqualität, die auch vom Humusgehalt abhängt, sind eine erhöhte Infiltrationsleistung und weniger Verschlammungen zu erwarten. In gewissem Umfang können Unwetterkatastrophen wie Hochwasser in ihren negativen Auswirkungen gemildert werden. Die Wirkungen der ÖPUL-Agrarumweltmaßnahmen auf die Bodenqualität gehen deutlich in Richtung „win-win“-Situation: Die Produktivität der

Böden wird gesteigert, die Effizienz des Düngemittleinsatzes wird verbessert, nachteilige Umwelteffekte werden somit vermindert, die Treibhausgasemissionen sinken und ungünstige Witterungsbedingungen durch den Klimawandel können besser abgefedert werden.

Der Eingriff in teilweise historisch gewachsene Wirtschafts- und Bewirtschaftungsformen ist oft ein langwieriger Prozess, der sich aufwändig gestalten kann. Die dafür aufzubringenden Kosten entfalten aber nachhaltig ihre Wirkung. Wegen der zahlreichen Bereiche und Sektoren, in denen Nutzen erzeugt werden können, ist die Bewertung des Nutzens auf genereller Ebene schwierig, es wird jedoch von einer hohen Kosten-Wirksamkeit ausgegangen.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Klimawandelanpassungsstrategie, Aktionsplan (S 23): Sicherung einer nachhaltigen, ressourcenschonenden und klimafreundlichen (landwirtschaftlichen) Produktion sowie Erhalt und Verbesserung der ökologischen Leistungen der Landwirtschaft bei veränderten klimatischen Bedingungen.
- Nachhaltige Sicherung der Wasserressourcen als Lebensgrundlage und Lebensraum sowie Sicherung der Versorgung mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser, der umweltgerechten Reinigung der Abwässer und Stärkung des Schutzes der Bevölkerung vor Naturgefahren unter veränderten klimatischen Bedingungen (S 73).
- Erhaltung und Förderung von Biodiversität und Ökosystemen sowie ihrer Funktionen durch Schutz klimawandelvulnerabler Arten, Vernetzung von Lebensräumen, nachhaltiger Landnutzung sowie Anpassung von Naturschutzkonzepten an klimawandelbedingte Veränderungen.

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Maßnahmen für die Erhaltung, Sicherung und Verbesserung des Wasser- und Feststoffrückhalts in den Einzugsgebieten leisten einen nennenswerten Beitrag zum interdisziplinären und Sektorübergreifenden Hochwasserrisikomanagement. Die Zusammenarbeit unterschiedlicher Sektoren auf Grundlage einzugsgebietsbezogener Konzepte und Planungen zur Verbesserung des Wasser- und Feststoffhaushaltes wird gestärkt und intensiviert.

Die Zielsetzung wurde erreicht. Entsprechende Fördermittel wurden national kofinanziert und Maßnahmen zur Minderung von pluvialem Hochwasser (Oberflächenabfluss) umgesetzt. Aus den entsprechenden Programmen haben Investitionen von ca. 10 Mio. € jährlich zu einer Reduktion des Hochwasserrisikos geführt.

**Zielsetzung RMP2021:** Die Zielsetzungen eines umfassenden Hochwasserrisikomanagements sollen entsprechend in den Prozess der Programmerstellung relevanter Agrarpolitischer EU-Fördermaßnahmen (GAP Strategieplan) eingebracht und entsprechend den Vorperioden weitergeführt werden. EU kofinanzierte Maßnahmen zielen auf die Minderung von pluvialem und fluvialem Hochwasserrisiko ab.

### **Statusfestlegung RMP2021**

Zur Erfassung des aktuellen Status der Maßnahme, sowie der vorgesehenen Statusentwicklung für den Umsetzungszeitraum bis 2027 können folgende Festlegungen getroffen werden.

**(0) nicht relevant**

**(0) nicht vorgesehen**

**(1) vorgesehen**

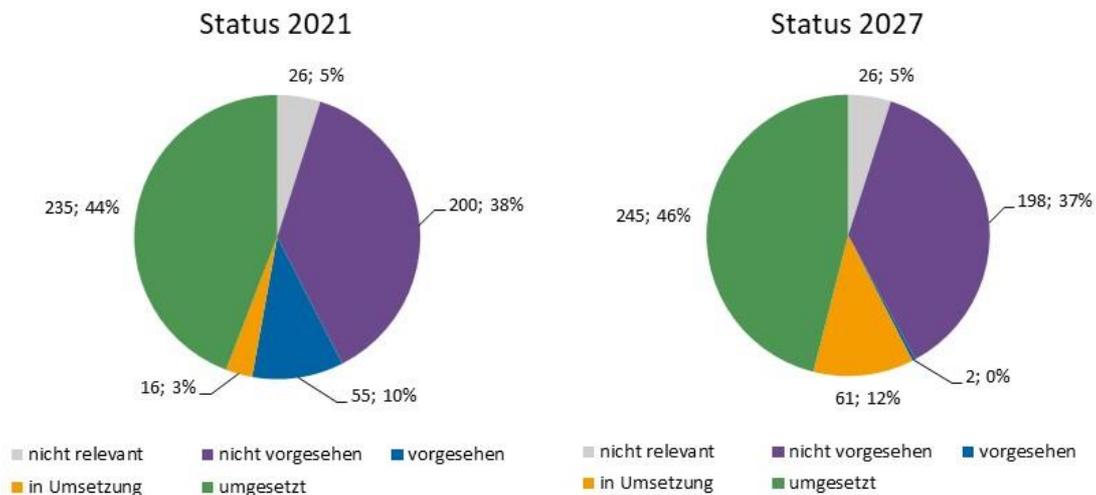
**(2) in Umsetzung**

**(3) umgesetzt**

**Aktueller Status**

Die Festlegung von Status 2021 und Statusentwicklung 2027 zeigt den großen Anteil an landwirtschaftlichen Maßnahmen in den entsprechenden Einzugsgebieten. In alpinen Bereichen bzw. engeren Tallagen hat diese Maßnahme weniger Priorität bzw. Möglichkeit Wirkung zu entfalten.

Abbildung 39 Maßnahme (6): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



### Zusammenfassung

Die bereits gute Zusammenarbeit unterschiedlicher Sektoren wie Wasserwirtschaft und Landwirtschaft gilt es aufrechtzuerhalten und zu optimieren. Potentielle positive und negative Wirkungen einzelner Sektoren auf andere Sektoren sind weiterhin eingehend zu analysieren und darzustellen. Bedingt durch die Querschnittsmaterie Hochwasserrisikomanagement ist hier von einem langfristigen Prozess auszugehen, dessen Fortschritt im Rahmen der zyklischen Bearbeitung des RMP abgebildet werden kann. Für einen großen Anteil der APSFR sind Aktivitäten geplant, befinden sich in Umsetzung oder wurden bereits umgesetzt. Die Statusentwicklung spiegelt eine Forcierung und geplante Intensivierung wider. Die interdisziplinäre Herangehensweise des RMP bildet eine wesentliche Grundlage, Themen und Problemstellungen fachgebiets- und sektorenübergreifend zu bearbeiten. Die Identifikation von potentiellen Nutzen, Konflikten bzw. Lasten und Möglichkeiten und dem Ziel, diese auszugleichen ist ein langfristiger Prozess.

### (7) Maßnahmen Forstwirtschaft

Schutzwälder sind unverzichtbar um den Lebens- und Wirtschaftsraum der Alpentäler gegen die vielfältigen Naturgefahren zu schützen. Sie sind eine der nachhaltigsten und kostengünstigsten Schutzvarianten. Der Erhalt stabiler und gesunder Schutzwälder ist

daher ein zentrales Anliegen. Laut Waldentwicklungsplan haben in Österreich 1,2 Millionen Hektar (ha) Wald eine primäre Schutzfunktion. Damit sind rund 30 Prozent der insgesamt 4 Millionen ha Waldfläche in Österreich Schutzwald.

Im Waldentwicklungsplan (WEP) werden Flächen mit niedriger (Wertziffer 1), mittlerer (Wertziffer 2) und hoher Schutzfunktion (Wertziffer 3) ausgewiesen, Flächen mit mittlerer oder hoher Schutzfunktion sind aber nicht zwangsläufig gleichbedeutend mit Schutzwaldflächen.

### **Der Waldentwicklungsplan**

Der Waldentwicklungsplan stellt die Waldverhältnisse auf Bezirksebene dar, zeigt die Funktionen des Waldes auf und soll durch vorausschauende Planung dazu beitragen, dass die Funktionen (Schutz-, Wohlfahrts-, Erholungs- und Nutzfunktion) des Waldes bestmöglich zur Geltung kommen und sichergestellt sind.

<https://www.waldentwicklungsplan.at/>

Jegliche Angaben im Rahmen der Maßnahmenprogramme auf APSFR Ebene oder im RMP selbst sind dahingehend zu interpretieren, dass der WEP nicht explizit auf Hochwasser abzielt, sondern sich vor allem auf gravitative Naturgefahren bezieht. Im Sinn der allgemeinen Funktionen des Waldes hat jeder Wald eine gewisse Schutzfunktion (z.B. Wasserrückhalt), weshalb auch die niedrigste Schutzfunktionstufe (die jede Waldfläche zumindest aufweist) als geringe Schutzfunktion bezeichnet ist. Zudem sei erwähnt, dass Flächen mit hoher Schutzfunktion nicht unbedingt besondere hochwasservorbeugende Wirkung haben müssen (z.B. bei hoher Schutzfunktion auf Grund des Schutzes gegenüber Steinschlag oder Lawine).

Fast jede vierte Österreicherin und jeder vierte Österreicher profitiert vom Schutzwald als grüne, kostengünstige und nachhaltig wirkende Schutzinfrastruktur vor Naturgefahren.

## Schutzwald

Schutzwälder sind unverzichtbar um den Lebens- und Wirtschaftsraum der Alpentäler gegen die vielfältigen Naturgefahren zu schützen. Sie sind die nachhaltigste und kostengünstigste Schutzvariante.

[www.schutzwald.at](http://www.schutzwald.at)

### Gesetzgebung

Regelungen zur Erhaltung des Waldes als retentionswirksamer Raum sind im Forstgesetz 1975 enthalten (Bewirtschaftungsverpflichtung, Pflegemaßnahmen, Sanierung von Schutzwald, Waldentwicklungspläne).

### Finanzierung

Flächenwirtschaftliche Projekte, die u.a. Maßnahmen zur Erneuerung, Sicherung, Verbesserung oder Erweiterung der Bewaldung in den Einzugsgebieten von Wildbächen umfassen, werden von der Wildbach- und Lawinenverbauung nach § 9 WBFG gefördert. Detaillierte Regelungen dazu sind in den Technischen Richtlinien der Wildbach- und Lawinenverbauung gemäß § 3 WBFG (TRL-WLV) festgelegt.

### Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements

Bei der Maßnahme handelt es sich um eine nicht-bauliche Maßnahme, die einen nennenswerten Beitrag zur Zielerfüllung der EU-Wasserrahmenrichtlinie und zur Anpassung an den Klimawandel liefern kann. Die Maßnahme wirkt durch den Rückhalt von Niederschlag im Einzugsgebiet, und somit Retention von Hochwasser sowie durch Reduktion nachteiliger Feststoffprozesse direkt auf die Reduktion des Hochwasserrisikos.

### Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Erhalt der multifunktionalen Wirkungen des Waldes durch seine nachhaltige und an klimatische Veränderungen angepasste Bewirtschaftung (S 56).
- Erhaltung und Förderung von Biodiversität und Ökosystemen sowie ihrer Funktionen durch Schutz klimawandelvulnerabler Arten, Vernetzung von Lebensräumen, nachhaltiger Landnutzung sowie Anpassung von Naturschutzkonzepten an klimawandelbedingte Veränderungen.

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Maßnahmen für die Erhaltung, Sicherung und Verbesserung des Wasser- und Feststoffrückhalts in den Einzugsgebieten leisten einen nennenswerten Beitrag zum interdisziplinären und Sektor übergreifenden Hochwasserrisikomanagement. Die Zusammenarbeit unterschiedlicher Sektoren auf Grundlage einzugsgebietsbezogener Konzepte und Planungen wird gestärkt und intensiviert.

Die Zielerreichung wurde erfüllt.

**Zielsetzung RMP2021:** Vorhandene Schutzwaldflächen sollen erhalten und erweitert werden. Der Erhalt und die Verbesserung ihres Zustandes ist eine zentrale forst- und umweltpolitische Aufgabe und wesentliches Element der ländlichen Entwicklung

### **Statusfestlegung RMP2021**

Zur Erfassung des aktuellen Status der Maßnahme, sowie der vorgesehenen Statusentwicklung für den Umsetzungszeitraum bis 2027 können folgende Festlegungen getroffen werden.

**(0) nicht relevant**

**(0) nicht vorgesehen**

**(1) vorgesehen**

**(2) in Umsetzung**

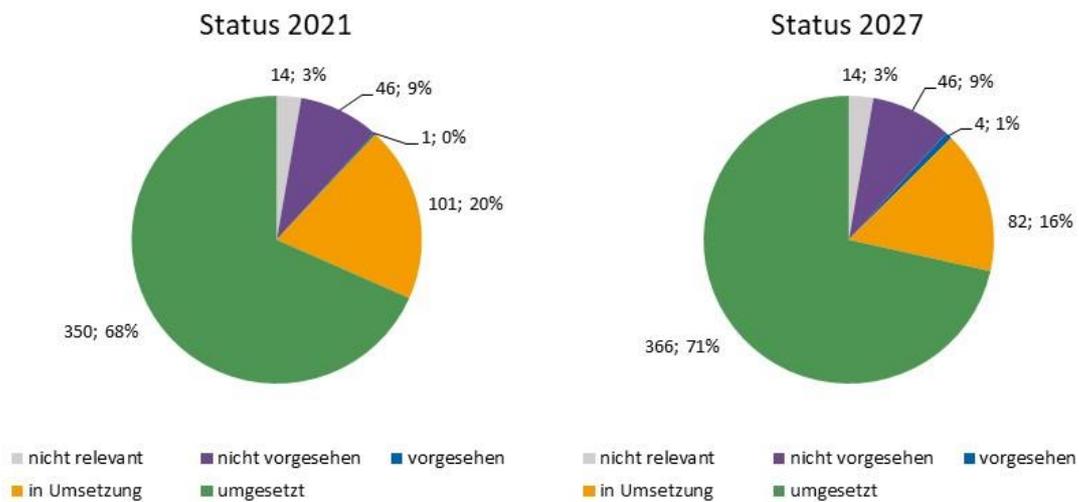
**(3) umgesetzt**

**Aktueller Status**

Jegliche Angaben im Rahmen der Maßnahmenprogramme auf Ebene der Risikogebiete oder im RMP selbst sind dahingehend zu interpretieren, dass der WEP nicht explizit auf Hochwasser abzielt, sondern sich vor allem auf gravitative Naturgefahren bezieht. Im Sinn

der allgemeinen Funktionen des Waldes hat jeder Wald eine gewisse Schutzfunktion (z.B. Wasserrückhalt), weshalb auch die niedrigste Schutzfunktionenstufe (die jede Waldfläche zumindest aufweist) als geringe Schutzfunktion bezeichnet ist. Zudem sei erwähnt, dass Flächen mit hoher Schutzfunktion nicht unbedingt besondere hochwasservorbeugende Wirkung haben müssen (z.B. bei hoher Schutzfunktion auf Grund des Schutzes gegenüber Steinschlag oder Lawine).

Abbildung 40 Maßnahme (7): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



### Zusammenfassung

Laut Waldentwicklungsplan haben in Österreich 1,2 Millionen Hektar (ha) Wald eine primäre Schutzfunktion. Damit sind rund 30 Prozent der insgesamt 4 Millionen ha Waldfläche in Österreich Schutzwald. Der Schutzwald in Österreich ist mit vielen Herausforderungen konfrontiert. Aufgrund von struktureller Überalterung befinden sich 34 Prozent der Schutzwaldflächen in der Terminal- oder Zerfallsphase. Auf rund 300.000 ha Fläche besteht akuter Handlungsbedarf. Der Klimawandel und damit vermehrt auftretende Extremwetterereignisse wie Starkregen, Trockenheit und Stürme belasten den Schutzwald in seiner Funktionalität. Für den Schutz vor Naturgefahren ist ein gesunder Wald um ein vielfaches günstiger als teure technische Verbauungen. Daher investiert der Bund in den nächsten 10 Jahren 100 Millionen Euro in den Schutzwald und 1 Million Euro in die Forschung.

## **(8) Planung naturnaher Maßnahmen der Wasserwirtschaft**

**und**

## **(9) Umsetzung naturnaher Maßnahmen der Wasserwirtschaft**

Die Planung und Umsetzung von flächenintensiven Maßnahmen benötigt oft lange Planungsperioden, Verhandlungen zur Grundbeschaffung, integralen Analysen und speziell an die Tier- und Pflanzenwelt angepasste Bauverfahren. Um den Stand von Planung und Umsetzung transparent kommunizieren zu können wurde diese Maßnahmen in „Planung“ und „Umsetzung“ unterteilt. Die Planung der Maßnahme gilt als abgeschlossen, wenn alle erforderlichen Bewilligungen vorhanden sind. Das Einbringen eines Finanzierungsantrags (z.B. WBFG, UFG, LIFE) ist somit bereits Teil der Umsetzung der Maßnahme.

Die durch Bundesmittel geförderten bzw. finanzierten Maßnahmen der Bundeswasserbauverwaltung müssen mit den in Kap. 3 und 4 der RIWA-T angeführten Zielen und Grundsätzen in Einklang stehen, im öffentlichen Interesse liegen und in ein umfassendes Hochwasserrisikomanagement eingebunden sein. Vorrangiger Grundsatz ist, die Eingriffe in das Gewässer und das Gewässerumland zu minimieren. Dabei ist der aktuelle ökologische Zustand des Gewässers zu erhalten bzw. im Rahmen der Umsetzung von Schutzmaßnahmen in Richtung guter ökologischer Zustand bzw. gutes ökologisches Potenzial zu verbessern. Die Maßnahmen sind gemäß folgender Rangordnung auszuwählen:

- Passiver Hochwasserschutz durch nicht-bauliche Maßnahmen vor baulichen Hochwasserschutzmaßnahmen
- Retentionsmaßnahmen vor linearen Schutzmaßnahmen
- Nutzung der natürlichen Retention vor technischen Rückhaltemaßnahmen
- Rückhaltebecken im Nebenschluss vor solchen im Hauptschluss (Ausnahme bei hart regulierten Fließgewässern, wenn durch morphologische Verbesserungen des Gewässers im Bereich des Rückhaltebeckens im Hauptschluss eine Verbesserung des ökologischen Zustandes erreicht werden kann und sofern der gewässertypische Fließgewässercharakter erhalten bleibt (kein Grundsee))
- Maßnahmen im Gewässerumland vor Maßnahmen unmittelbar am Gewässer

- Naturnahe und gewässerspezifische Maßnahmentypen und Bauweisen vor naturfernen bzw. nicht dem Gewässertyp entsprechenden Maßnahmentypen und Bauweisen

Abflussverschärfende Maßnahmen sind grundsätzlich zu vermeiden. Nicht bebaute Flächen sind als Abfluss- und Rückhalteräume zu erhalten. Bei allen Schutzmaßnahmen sind die Gefahrenzonenplanungen gemäß § 42a WRG 1959 zu berücksichtigen. Die darin ausgewiesenen Funktionsbereiche (rot-gelbe Zonen gemäß § 10 WRG-GZPV) sind jedenfalls zu erhalten oder wirkungsneutral zu kompensieren. Die Wirkung der Schutzmaßnahmen auf den Hochwasserrückhalt ist im Rahmen der übergeordneten Planung (z.B. im Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzept, Vorstudien, Generellen Projekt) bzw. im Detailprojekt zu quantifizieren, wobei die Summationswirkung von geplanten und bereits umgesetzten Einzelmaßnahmen zu berücksichtigen ist. Grundsätzlich ist jede Verminderung der Retentionswirkung in Bezug auf die Hochwasserspitze und die Fließzeit durch retentionsfördernde Maßnahmen wirkungsneutral auszugleichen. Kann ein Ausgleich der Retentionswirkung nicht erreicht und nachgewiesen werden, ist dies nachvollziehbar zu begründen.

Bei Schutzmaßnahmen, die die Fließzeit erheblich verändern, ist zusätzlich nachzuweisen, dass es flussab zu keinen negativen Überlagerungen beim Zusammentreffen von Hochwasserwellen verschiedener Fließgewässer kommt. Die Ausgleichsmaßnahmen sollen möglichst nahe an den Retentionsraumverlusten liegen. Die Wirkung dieser retentionsfördernden Maßnahmen ist zu quantifizieren und nachzuweisen. Die Beurteilung der Retentionswirkung kann durch Bilanzierung über längere Flussabschnitte im Rahmen einer übergeordneten Planung (z.B. eines Generellen Projektes) oder auf Grundlage eines Detailprojektes erfolgen.

Alle schutzwasserwirtschaftlichen Maßnahmen müssen sich an der natürlichen Beschaffenheit des Gewässers einschließlich ihrer hydro-morphologischen Eigenschaften und der für den ökologischen Zustand maßgeblichen Uferbereiche gemäß § 30 WRG 1959 unter besonderer Berücksichtigung der in der Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer (QZV Ökologie OG, BGBl. II Nr. 99/2010) festgelegten gewässertypischen Referenzbedingungen orientieren.

Grundsatz ist die Erhaltung oder Verbesserung des ökologischen Gewässerzustandes bzw. Potenzials, wobei insbesondere darauf zu achten ist, dass Verschlechterungen des Gewässerzustandes entsprechend dem grundsätzlichen Verschlechterungsverbot gemäß

§ 30a WRG 1959 vermieden werden. Zum Ausgleich unvermeidlicher Verschlechterungen sind geeignete Kompensationen vorzusehen. Die zukünftige Erreichung des im NGP festgelegten Zielzustandes darf durch die Hochwasserschutzmaßnahmen nicht verhindert werden (Verhinderungsverbot gemäß § 104a Abs. 1 Z 1 lit. a WRG 1959). Greifen Hochwasserschutzmaßnahmen bzw. Sanierungsmaßnahmen der BWV in ein Gewässer mit ökologischem Handlungsbedarf gemäß § 30a WRG 1959 ein, sind vorzugsweise Maßnahmen zur Erreichung des ökologischen Zielzustandes gemäß § 30a WRG 1959 anzustreben.

Grundsätzlich sind die ökologischen Verbesserungs- und Kompensationsmaßnahmen mit den im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan oder in den Sanierungsverordnungen gemäß § 33d WRG 1959 vorgesehenen Maßnahmen abzustimmen. Diese ökologischen Verbesserungs- und Kompensationsmaßnahmen sind als Bestandteile im Rahmen wasserbaulicher Maßnahmen nach WBFG förderfähig.

Der Maßnahmenkatalog Hydromorphologie und der Arbeitsbehelf „Flussbau und Ökologie“ des BMLRT sind bei der Auswahl und Planung aller Maßnahmen zur Erhaltung oder Verbesserung des ökologischen Gewässerzustandes sowie von ökologischen Verbesserungs- und Kompensationsmaßnahmen zu berücksichtigen. Insbesondere ist dabei auf die Erhaltung bzw. Verbesserung des Feststoffhaushaltes als Basis für die langfristige Erhaltung bzw. Herstellung des ökologischen Zielzustandes gemäß § 30a WRG 1959 zu achten (siehe 4.4 RIWA-T).

### **Maßnahmenkataloge und Arbeitsbehelf „Flussbau und Ökologie“**

Die einzelnen Kataloge enthalten Maßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen verschiedener Eingriffe auf die Gewässer. Sie wurden bereits im Rahmen des NGP 2009 erstellt und für den NGP 2015 weiterentwickelt.

<https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wisa/fachinformation/ngp/ngp-2015/hintergrund/massnahmenkataloge/massnahmenkataloge.html>

Flussbauliche Maßnahmen zur Erreichung gewässerökologischer Zielzustände.

[https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/finanzierung/flussbau\\_u\\_oekolog.html](https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/finanzierung/flussbau_u_oekolog.html)

Gewässerpflegekonzepte sind an den Gewässertyp angepasste Planungsinstrumente in der BWV, um auf einer übergeordneten Planungsebene (Generelle Projekte und Projekte) jene Instandhaltungs-, Pflege- und Betriebsmaßnahmen festzulegen, mit denen die Wirksamkeit von Hochwasserschutzanlagen und die Sicherstellung eines bestehenden Hochwasserschutzes bei gleichzeitiger Erhaltung bzw. Verbesserung der Gewässerökologie erreicht werden kann (siehe Kap. 8 RIWA-T). Bei Planungen und Projektierungen ist das Einvernehmen mit den zuständigen Stellen für Naturschutz, Gewässerökologie und Fischerei rechtzeitig herzustellen.

### **Gewässerpflegekonzept**

Von der Wasserwirtschaft im Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT) wurde ein Leitfaden für die Erstellung von Gewässerpflegekonzepten im Bereich der Bundeswasserbauverwaltung erstellt.

<https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/finanzierung/leitfaden-gewaesserpflegekonzepte.html>

### **Gesetzgebung**

Diese Maßnahme ist bezüglich der legislatischen Zuständigkeit eine Mischform, sowohl Bund als auch Länder sind hier tätig, es gibt auch Förderungen der Europäischen Union.

Auf Grund des Wasserrechtsgesetzes (§§ 55c, 55f, 55g WRG) werden der Nationale Gewässerbewirtschaftungsplan, Maßnahmenprogramme, Regionalprogramme und Sanierungsprogramme erlassen. Das Umweltförderungsgesetz fördert im Rahmen der Verbesserung des guten ökologischen Zustandes der Gewässer Maßnahmen dieses Kapitels. Weitere Finanzierungen sind auf Grund des Wasserbautenförderungsgesetzes 1985, und der LIFE Verordnung (EG) Nr. 1655/2000 möglich. Das Naturschutzrecht der Länder enthält z.B. Bestimmungen über den generellen Schutz ausgewählter Lebensräume (Auwälder, Gewässer, Ufer). Der Schutz der Natur und der Landschaft wird von den

Ländern auch im Rahmen der Privatwirtschaftsverwaltung durchgeführt. Für diesen sogenannten „Vertragsnaturschutz“ sind Vereinbarungen mit den Grundeigentümern erforderlich. Die österreichischen Bundesländer sind für die Einrichtung und den Betrieb von Nationalparks (Landesgesetze) zuständig. Ein Hauptziel der wasserbaulichen Maßnahmen der Nationalparks ist die Rücknahme "harter" Wasserbau-Strukturen. Vereinbarungen gemäß Art. 15a des Bundes-Verfassungsgesetzes bilden den rechtlichen Rahmen für die finanzielle Unterstützung der Länder durch den Bund bei Errichtung und Betrieb der Nationalparks.

## **Finanzierung**

Die Planung und Umsetzung der Maßnahme ist nach dem Wasserbautenförderungsgesetz (WBFG) finanzierbar. Die Finanzierung erfolgt durch Beiträge des Bundes, des Landes und der Gemeinde bzw. der Nutznießer. Detaillierte Regelungen dazu sind in den Technischen Richtlinien gemäß § 3 WBFG (RIWA-T) festgelegt. In Einzelfällen kann zusätzlich zur nationalen Finanzierung eine Förderung aus dem EU-LIFE-Programm beantragt werden.

Die Wiederherstellung von Überflutungsgebieten zum Zwecke der Verbesserung des ökologischen Zustandes der Gewässer ist als Maßnahme nach dem Umweltförderungsgesetz (UFG) förderbar. Die Finanzierung erfolgt durch Beiträge des Bundes, des Landes und der Gemeinde bzw. der sonstigen Verpflichteten. Detaillierte Regelungen dazu sind in den Förderrichtlinien gemäß § 13 UFG (Förderung Gewässerökologie für kommunale Förderungswerber) festgelegt. In Einzelfällen kann zusätzlich zur nationalen Finanzierung eine Förderung aus dem EU-LIFE-Programm beantragt werden.

### **Förderung Gewässerökologie**

Seit Sommer 2020 stehen aufgrund einer Novelle zum Umweltförderungsgesetz zusätzlich 200 Mio. Euro für die Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes der Gewässer zur Verfügung.

<https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wasser-oesterreich/foerderungen/gewaesseroekologie/ueberblick.html>

## Freiwillige Initiativen

Vom Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus wurde gemeinsam mit den Bundesländern eine Auenstrategie 2020+ für Österreich entwickelt, welche die gezielte Ausweisung und Erhaltung von Auen als Überflutungsflächen für den Hochwasserrückhalt sowie die Wiederanbindung von Auen im Rahmen von wasserbaulichen Maßnahmen forcieren soll. Die Auenstrategie sowie das Aueninventar für Österreich wird in den Jahren 2020 bis 2022 aktualisiert und an nationale sowie internationale Entwicklungen angepasst, und soll zum Weltwassertag am 22.03.2022 vorgestellt werden.

### Feuchtgebiete (Ramsar-Konvention)

Die Ramsar-Konvention ist das "Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung". Die Konvention wurde am 2.2.1971 in der Stadt Ramsar (Iran) beschlossen. Die drei Pfeiler der Konvention sind Ausweisung von Ramsar-Gebieten, Wise Use sowie internationale Zusammenarbeit.

<https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wasser-eu-international/feuchtgebiete.html>

### Auenstrategie 2020+

Die Auenstrategie basiert auf der Struktur der Nationalen Feuchtgebietsstrategie (1999) und ist auch mit der Biodiversitätsstrategie 2020+ kompatibel.

<https://www.bmlrt.gv.at/service/publikationen/wasser/Auenstrategie-fuer-Oesterreich.html>

## Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements

Die Planung und Umsetzung naturnaher Maßnahmen trägt in vielen Fällen zur Retention von Hochwasser und Reduktion von nachteiligen morphodynamischen Prozessen zur Risikoreduktion bei. Gleichzeitig können durch Aktivierung und Anbindung von Altarmen und Nebengewässern, das Öffnen von Verrohrungen, die Ökologisierung von

Flussbaumaßnahmen, Profilaufweitungen und den Rückbau von Hochwasserschutzmaßnahmen für land- und forstwirtschaftliche Flächen Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie unterstützt werden und ein Beitrag zur Klimawandelanpassung geleistet werden. Mit der Umsetzung der Maßnahme sind oft langfristige Planungs- und Verhandlungsprozesse (Gründerwerb) verbunden. Es wird von einer ausgeglichenen Kosten-Wirksamkeit ausgegangen, wobei ökologische Nutzen oft schwer quantitativ zu bewerten sind und in die Bewertungen oft nur beschreibend eingehen.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Sicherung Österreich als attraktiver und nachhaltiger Tourismusstandort durch Nutzung klimawandelbedingter Potenziale und Forcierung umweltfreundlicher Anpassungsmaßnahmen (S 97).
- Erhaltung und Förderung von Biodiversität und Ökosystemen sowie ihrer Funktionen durch Schutz klimawandelvulnerabler Arten, Vernetzung von Lebensräumen, nachhaltiger Landnutzung sowie Anpassung von Naturschutzkonzepten an klimawandelbedingte Veränderungen (S 234).
- Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels zur Sicherung einer nachhaltigen Raumentwicklung durch konsequente Anwendung und Weiterentwicklung bestehender Planungsziele und -instrumente sowie durch Erhalt der Ökosystemfunktionen (S 282).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Durch die grundlegend positiven Wirkungen der Maßnahme auf mehrere Bereiche, wie Hochwasserrisikomanagement, Grundwasseranreicherung, Wasserwirtschaft, Ökologie, Morphologie, etc. wird angestrebt, die bereits erfolgreiche Maßnahmenrealisierung (Anzahl und Ausführung) fortzuführen und auf Grundlage einzugsgebietsbezogener Konzepte und Planungen zur Verbesserung des Wasser- und Feststoffhaushaltes weiter zu forcieren.

Die Zielsetzung wurde erreicht. Seit Sommer 2020 stehen aufgrund einer Novelle zum Umweltförderungsgesetz zusätzlich 200 Mio. Euro für die Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes der Gewässer zur Verfügung.

In der 1. Planungsperiode des NGP standen zur Initiierung der Umsetzung morphologischer Sanierungsmaßnahmen zweckgebundene Förderungsmittel im Rahmen des Umweltförderungsgesetzes zur Verfügung. Seit dem 1. NGP 2009 wurde eine Vielzahl an Maßnahmen zu Verbesserung der morphologischen Verhältnisse in unseren Fließgewässern gesetzt. Mithilfe von Mitteln der Umweltförderung für Gewässerökologie konnten rund 250 morphologische Verbesserungsmaßnahmen umgesetzt werden. Der UFG-Fördertopf wurde jedoch für die 2. Planungsperiode nicht neu dotiert. Die Anzahl der umgesetzten morphologischen Maßnahmen hat sich demnach in der 2. Planungsperiode drastisch reduziert.

Auch im Rahmen des Wasserbaus und der Wildbachverbauung wurden Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung der ökologischen Funktionsfähigkeit von Gewässern finanziert und umgesetzt, sofern sie auch der Verbesserung des Hochwasserschutzes dienen. Die Umsetzung von Revitalisierungsmaßnahmen erfolgt z.T. auch im Rahmen von Instandhaltungs- und Pflegemaßnahmen des Wasserbaus. Mehrere große Renaturierungsprojekte wurden unter Inanspruchnahme von EU-Mitteln (z.B. LIFE-Förderung) umgesetzt.

Durch die Umsetzung naturnaher Maßnahmen der Wasserwirtschaft konnte in den vergangenen Jahren neue Gewässerflächen geschaffen oder wiederhergestellt werden. Die verfügbaren Zahlen der vergangenen Jahre zeigen Summen von ca. 8 ha bis 40 ha jährlich (2015: 17,5 ha; 2016: 8,4 ha; 2017: 39,6 ha; 2018: 12,6 ha; 2019: 27 ha).

**Zielsetzung RMP2021:** Im Sinne eines integralen Planungsansatzes (Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzept) werden Maßnahmenoptionen abgewogen und entsprechend zielgerichtet vorbereitet. Unter Abstimmung der Finanzierungsinstrumente Wasserbautenförderungsgesetz und Umweltförderungsgesetz werden Maßnahmen effizient umgesetzt. Eine Schaffung an neuen Gewässerflächen von durchschnittlich 20 ha/Jahr wird angestrebt.

### **Statusfestlegung RMP2021 – Planung von naturnaher Maßnahmen der Wasserwirtschaft**

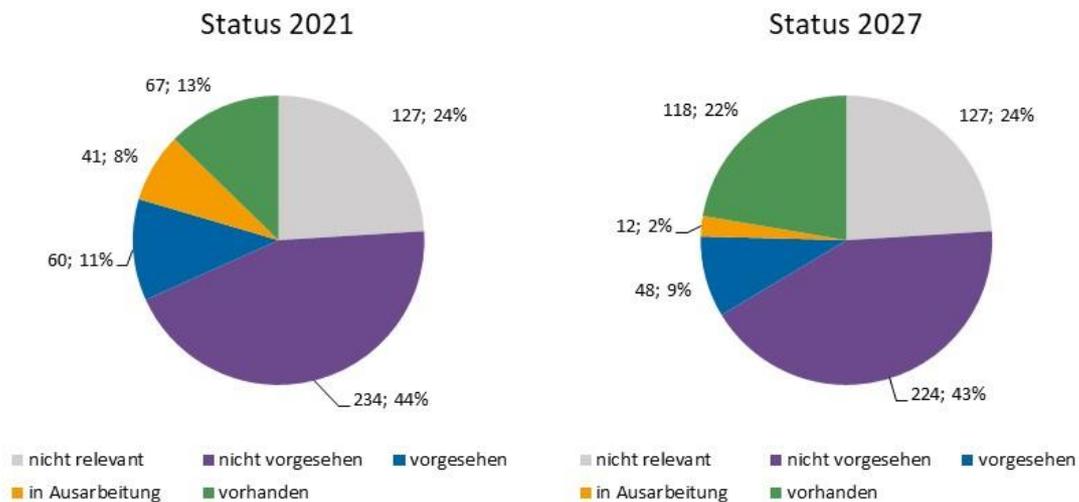
Zur Erfassung des aktuellen Status der Maßnahme, sowie der vorgesehenen Statusentwicklung für den Umsetzungszeitraum bis 2027 können folgende Festlegungen getroffen werden.

- (0) nicht relevant**
- (0) nicht vorgesehen**
- (1) vorgesehen**
- (2) in Ausarbeitung**
- (3) vorhanden**

**Aktueller Status - Planung**

In 60 APSFR bzw. Teilbereichen davon sind Planungen von naturnahen Maßnahmen der Wasserwirtschaft vorgesehen, in 41 Gebieten befinden sich diese in Ausarbeitung und liegen für 67 Bereich als Basis für die Umsetzung vor. In den kommenden sechs Jahren ist hier eine deutliche Erweiterung vorhandener Planungsgrundlagen vorgesehen (118 Gebiete mit abgeschlossenen Planungen).

Abbildung 41 Maßnahme (8): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



**Statusfestlegung RMP2021 – Umsetzung naturnaher Maßnahmen der Wasserwirtschaft**

Zur Erfassung des aktuellen Status der Maßnahme, sowie der vorgesehenen Statusentwicklung für den Umsetzungszeitraum bis 2027 können folgende Festlegungen getroffen werden.

- (0) nicht relevant**

**(0) nicht vorgesehen**

**(1) vorgesehen**

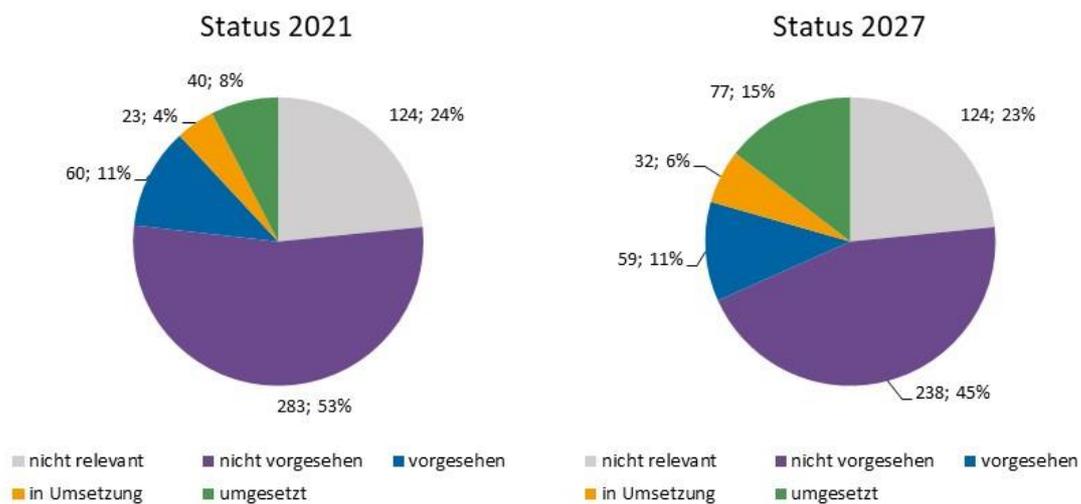
**(2) in Umsetzung**

**(3) umgesetzt**

### **Aktueller Status – Umsetzung**

Ebenso bei der Umsetzung zeigt sich, dass zahlreiche Vorhaben für den Umsetzungszyklus 2021-2027 vorgesehen sind. Die Anzahl vorhandener Maßnahmen soll von 40 (Stand 2021) auf 77 (2027) gesteigert werden.

Abbildung 42 Maßnahme (9): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



### **Zusammenfassung**

Topographie, fehlende Grundverfügbarkeit, hoher Nutzungsdruck und teilweise unterschiedliche Interessen führen oft zu langen Planungs- bzw. Verhandlungsphasen und aufwändigen Maßnahmenrealisierungen bei naturnahen Projekten. Fördermechanismen seitens der Europäischen Union bedürfen meist nationaler Kofinanzierungen und sind begrenzt verfügbar. Da oft ökologische Zielsetzungen und Wirkungen, den unmittelbaren Wirkungen auf die Hochwasserrisikoreduktion überwiegen, haben naturnahe bzw. ökologisch orientierte Maßnahmen ohne wesentliche Schutzfunktion (bzw. mit Schutzfunktion für häufige Hochwasserereignisse) oft nicht oberste Priorität, da das Schutzgut Mensch bei beschränkten Ressourcen (Fördermittel, Finanzierung)

ausschlaggebend ist und somit oft das Hauptaugenmerk auf den Hochwasserschutz von Siedlungsgebieten gelegt wird.

Angesichts der Belastungen in Österreichs Fließgewässern bedarf es im Bereich der Morphologie erheblicher weiterer Anstrengungen, um eine substantielle Verbesserung des ökologischen Zustands in größerem Ausmaß erreichen zu können.

Der heutige Standard eines modernen Hochwasserrisikomanagements schließt ökologische Anforderungen mit ein. Bei zukünftigen Hochwasserschutzmaßnahmen bei Flüssen und Wildbächen müssen zukünftig gewässerökologische Maßnahmen konsequent mitgedacht werden. Auch im Rahmen der Gewässerinstandhaltung und -pflege können vermehrt morphologische Verbesserungen bewirkt werden.

Um zukünftig umsetzbare, kosteneffiziente und wirkungsvolle ökologische Maßnahmen identifizieren zu können, ist eine verstärkte integrative Planung erforderlich, die sowohl Erfordernisse des Hochwasserschutzes als auch der Gewässerökologie berücksichtigt und Synergien nutzt. Mit dem Planungsinstrument Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzept“ („GE-RM“) wird für längere Gewässerabschnitte ein gezieltes Maßnahmenprogramm für Hochwasserrisikomanagement und morphologischen Sanierungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzungen und wasserbaulichen Erfordernisse erarbeitet.

Die Maßnahme wird auf Grund begrenzter Raumverfügbarkeit hauptsächlich außerhalb von APSFR anzustreben sein, wobei durchaus auch positive Wirkungen auf die APSFR zu erwarten sind. Diese Maßnahme ist somit in Zusammenschau mit der Maßnahme 3 „Übergeordnete Planungen“ zu planen und aufbauend darauf umzusetzen (Maßnahme 9). Naturnahe Maßnahmen der Wasserwirtschaft können Nutzen in zahlreichen Fachbereichen und Sektoren insbesondere in der Ökologie generieren. Bedingt durch hohen Nutzungsdruck, begrenzte Grundverfügbarkeit und begrenzte Fördermittel bindet die Umsetzung der Maßnahme viele Ressourcen. Die erfolgreiche Maßnahmenrealisierung soll fortgeführt werden und über die nationalen und EU-weiten Fördermöglichkeiten forciert werden.

## **(10) Planung technischer Rückhalteinlagen**

**und**

## **(11) Umsetzung technischer Rückhalteinlagen**

Zur Dämpfung der Hochwasserwelle werden Hochwasserrückhalteinlagen geplant und im Rahmen der Maßnahme (11) errichtet. Prinzipiell sind Hochwasserrückhalteinlagen gegenüber linearen Hochwasserschutzmaßnahmen zu bevorzugen. Diese Rangordnung ist im Wasserbautenförderungsgesetz 1985 festgelegt und in den Planungs-, Umsetzungs- und Finanzierungsprozessen der gewässerbetreuenden Dienststellen (Bundeswasserbauverwaltung, Wildbach- und Lawinenverbauung und Bundeswasserstraßenverwaltung) berücksichtigt und zwischen Bund, Ländern und Gemeinden bzw. Interessent abgestimmt. Probleme können dann auftreten, wenn der Nutzungsdruck die Grundverfügbarkeit beeinflusst und somit Grundablässe nicht im notwendigen Ausmaß möglich sind, bzw. den Prozess zeitlich verzögern.

Die Planung und Umsetzung von wasserbaulichen Maßnahmen benötigt oft lange Planungsperioden, Verhandlungen zur Grundbeschaffung und integralen Analysen unter Einbindung aller relevanten Interessensvertretungen. Um den Stand von Planung und Umsetzung transparent kommunizieren zu können wurde diese Maßnahmen in „Planung“ und „Umsetzung“ unterteilt. Die Planung der Maßnahme gilt als abgeschlossen, wenn alle erforderlichen Bewilligungen vorhanden sind. Das Einbringen eines Finanzierungsantrags (z.B. WBF, UFG, LIFE) ist somit bereits Teil der Umsetzung der Maßnahme.

### **Gesetzgebung**

Die Rechtsgrundlagen für die Maßnahme sind im Bundesrecht geregelt. Zur Errichtung von Schutz- und Regulierungs(wasser)bauten ist gemäß Wasserrechtsgesetz 1959 die Bewilligung der Wasserrechtsbehörde einzuholen. Gemäß Wasserbautenförderungsgesetz 1985 können für Schutz- und Regulierungsmaßnahmen Bundesmittel gewährt werden.

### **Finanzierung**

Die Planung und Errichtung von Schutz- und Regulierungs(wasser)bauten zum Zwecke des Hochwasserschutzes wird nach dem Wasserbautenförderungsgesetz 1985 (WBFG) gefördert. Die Finanzierung erfolgt durch Beiträge des Bundes, des Landes (ausgenommen Bundesgewässer) und der Gemeinden bzw. dem Interessenten. Die Regelungen des WBFG sind in den Technischen Richtlinien gemäß § 3 WBFG konkretisiert. Diese sind für die drei im WBFG festgelegten Fachbereiche teilweise unterschiedlich, bezüglich der Ziele und Grundsätze aber abgestimmt. Maßnahmen zum Hochwasserrückhalt werden auf Grundlage der Bestimmungen des WBFG in den Fachbereichen BWV und WLW mit höheren Fördersätzen als lineare Schutzmaßnahmen gefördert.

### **Technische Richtlinien der gewässerbetreuenden Dienststellen**

Die Technischen Richtlinien für die Bundeswasserbauverwaltung legen fest, unter welchen Voraussetzungen Hochwasserschutzmaßnahmen vom Bund gefördert werden. (RIWA-T des BMLRT)

[https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/finanzierung/trl\\_neu-ab-2016.html](https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/finanzierung/trl_neu-ab-2016.html)

Technische Richtlinie für die Wildbach- und Lawinenverbauung 2015 (TRL-WLV des BMLRT)

<https://www.bmlrt.gv.at/forst/wildbach-lawinenverbauung/richtliniensammlung/Tech2015.html>

Technische Richtlinien für die Bundeswasserstraßenverwaltung (RIWA-T-BWS des BMK)

[https://www.ris.bka.gv.at/~/Dokumente/Erlaesse/ERL\\_BMVIT\\_20100611\\_BMVIT\\_595001\\_0001\\_IV\\_W3\\_2010/11\\_20100611\\_5950010001IVW32010.pdf](https://www.ris.bka.gv.at/~/Dokumente/Erlaesse/ERL_BMVIT_20100611_BMVIT_595001_0001_IV_W3_2010/11_20100611_5950010001IVW32010.pdf)

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Anlagen zum Hochwasserrückhalt wirken direkt auf die Hochwasserrisikoreduktion. Die Maßnahme trägt durch Retention zur Reduktion der Hochwassergefahr bei und hat somit zum Ziel die nachteiligen Folgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das

Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten gar nicht entstehen zu lassen bzw. bis auf ein akzeptables Maß zu mindern. Die Finanzierung von Maßnahmen des Schutz- und Regulierungs(wasser)bauten setzt im Regelfall ein Kosten-Nutzen-Verhältnis von 1 oder größer voraus. Die durch die Maßnahme erzielten Nutzen müssen zumindest gleich oder höher als die Kosten sein. Somit ist von einer ausgeglichenen bis hohen Kosten-Wirksamkeit auszugehen.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Nachhaltige Sicherung der Wasserressourcen als Lebensgrundlage und Lebensraum sowie Sicherung der Versorgung mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser, der umweltgerechten Reinigung der Abwässer und Stärkung des Schutzes der Bevölkerung vor Naturgefahren unter veränderten klimatischen Bedingungen (S 73).
- Stärkung des Vorsorge-Prinzips durch Flächenvorsorge, Eigenvorsorge und Verhaltensvorsorge, um die negativen Folgen klimawandelbedingter Naturgefahren zu reduzieren (S 165).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Die Festlegung des Ausmaßes und die Auswahl von baulichen Hochwasserschutzmaßnahmen erfolgen auf der Grundlage von übergeordneten, einzugsgebietsbezogenen Planungen. Im Rahmen der Umsetzung und Finanzierung von Schutz- und Regulierungs(wasser)bauten sollten weiterhin Maßnahmen zum Hochwasserrückhalt gegenüber linearen Maßnahmen, wo möglich, bevorzugt werden. Der Anteil an Retentionsmaßnahmen sollte somit kontinuierlich erhöht werden.

Das vorhandene Retentionsvolumen und damit auch gesicherte Flächen zum Hochwasserrückhalt konnten in den vergangenen Jahren sukzessive vergrößert werden, das Ziel kann somit als erreicht bewertet werden. In den Jahren 2015-2020 wurden ca. 15,5 Mio. m<sup>3</sup> Retentionsvolumen und damit einhergehend 450 ha an Fläche zum Rückhalt von Hochwasser geschaffen. Ausgelöst durch das Hochwasser 2013 konnten im Betrachtungszeitraum auch Großprojekte umgesetzt werden.

**Zielsetzung RMP2021:** Seitens der zuständigen Stellen ist eine sukzessive mit den übergeordneten Planungen abgestimmte Umsetzung der Maßnahme vorgesehen. Es wird die jährliche Schaffung von 1 Mio. m<sup>3</sup> Retentionsvolumen bei gleichzeitiger Sicherung von 50 ha Rückhaltefläche angestrebt.

### **Statusfestlegung RMP2021 – Planung technischer Rückhalteinlagen**

Zur Erfassung des aktuellen Status der Maßnahme, sowie der vorgesehenen Statusentwicklung für den Umsetzungszeitraum bis 2027 können folgende Festlegungen getroffen werden.

**(0) nicht relevant**

**(0) nicht vorgesehen**

**(1) vorgesehen**

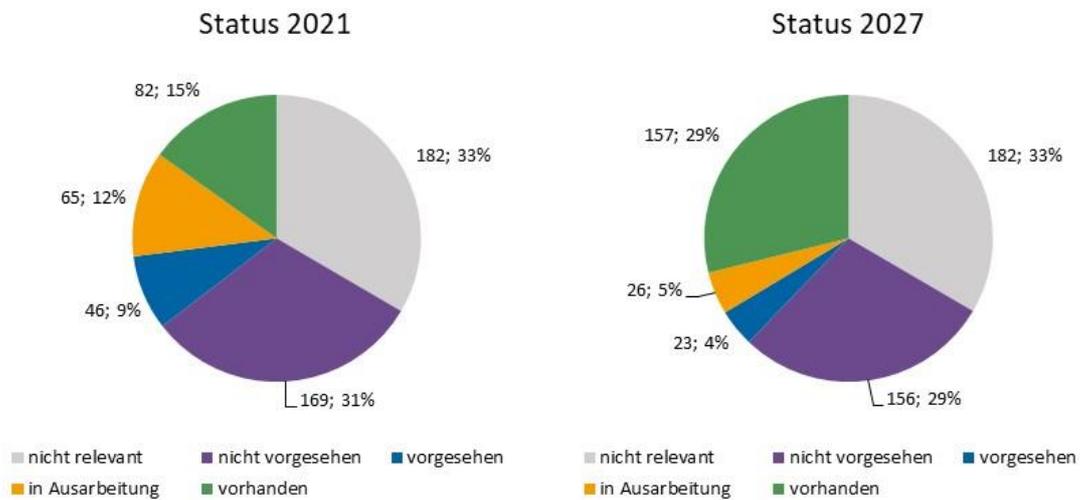
**(2) in Ausarbeitung**

**(3) vorhanden**

### **Aktueller Status – Planung**

Im 2. Umsetzungszyklus der EU-HWRL sollen 75 Planungen technischer Rückhalteinlagen abgeschlossen und für die Umsetzung vorbereitet werden. Die Umsetzung der Maßnahme ist im Wesentlichen in Flachland oder voralpinen Bereichen möglich, dadurch ergibt sich auch ein hoher Prozentsatz an APSFR, wo diese Maßnahme nicht relevant (möglich) beziehungsweise nicht vorgesehen (Landnutzungsdruck, Tallagen, Grundstücksverfügbarkeit, urbaner Raum, etc.) ist.

Abbildung 43 Maßnahme (10): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



### Statusfestlegung RMP2021 – Umsetzung technischer Rückhalteinrichtungen

Zur Erfassung des aktuellen Status der Maßnahme, sowie der vorgesehenen Statusentwicklung für den Umsetzungszeitraum bis 2027 können folgende Festlegungen getroffen werden.

**(0) nicht relevant**

**(0) nicht vorgesehen**

**(1) vorgesehen**

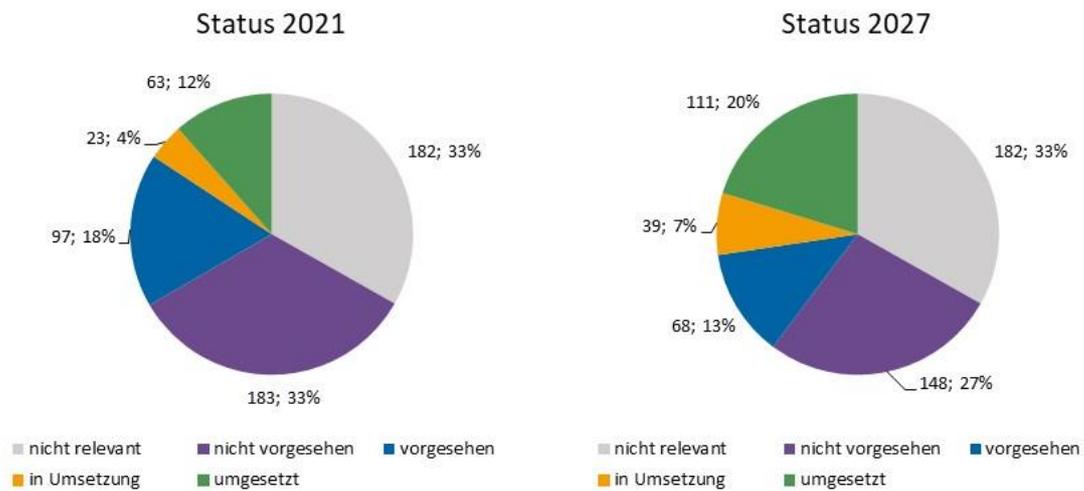
**(2) in Umsetzung**

**(3) umgesetzt**

#### Aktueller Status – Umsetzung

Für den Zeitraum 2021 bis 2027 ist vorgesehen, 48 Maßnahmen vollständig umzusetzen.

Abbildung 44 Maßnahme (11): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



### Zusammenfassung

Auf Grund begrenzter Mittel zeigt sich, dass die Umsetzung der Maßnahme ein mittel- bis langfristiger Prozess ist, der bezüglich der Maßnahmenauswahl stärker auf übergeordneten, einzugsgebietsbezogenen Planungen (Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzept) aufbauen soll. Die notwendigen übergeordneten Planungen sowie die teilweise fehlende Grundverfügbarkeit bzw. der hohe Finanzierungsbedarf durch Bund, Land und Interessenten (meist Gemeinden oder Wasserverbände) kann zu erheblichen Verzögerungen in der Planung bzw. Umsetzung führen.

## (12) Planung linearer Schutzmaßnahmen

und

## (13) Umsetzung linearer Schutzmaßnahmen

Zur Erhöhung der Abfluss- und Feststofftransportkapazität im Siedlungsgebiet werden lineare Schutzmaßnahmen errichtet. Es werden Maßnahmen für eine möglichst effiziente

Hochwasserabfuhr in Restrisikogebieten ergriffen, um die Schadwirkung im Überlastfall und Versagensfall möglichst gering zu halten.

Die Planung und Umsetzung von wasserbaulichen Maßnahmen benötigt oft lange Planungsperioden, Verhandlungen zur Grundbeschaffung und integralen Analysen unter Einbindung aller relevanten Interessensvertretungen. Um den Stand von Planung und Umsetzung transparent kommunizieren zu können wurde diese Maßnahmen in „Planung“ und „Umsetzung“ unterteilt. Die Planung der Maßnahme gilt als abgeschlossen, wenn alle erforderlichen Bewilligungen vorhanden sind. Das Einbringen eines Finanzierungsantrags (z.B. WBFG) ist somit bereits Teil der Umsetzung der Maßnahme.

### **Gesetzgebung**

Die Rechtsgrundlagen für die Maßnahme sind im Bundesrecht geregelt. Zur Errichtung von Schutz- und Regulierungs(wasser)bauten ist gemäß Wasserrechtsgesetz 1959 die Bewilligung der Wasserrechtsbehörde einzuholen. Gemäß Wasserbautenförderungsgesetz 1985 können Schutz- und Regulierungsmaßnahmen mit Bundesmitteln finanziert werden.

### **Finanzierung**

Die Planung und Errichtung von Schutz- und Regulierungs(wasser)bauten zum Zwecke des Hochwasserschutzes wird nach dem Wasserbautenförderungsgesetz 1985 (WBFG) finanziert. Die Finanzierung erfolgt durch Beiträge des Bundes, des Landes (ausgenommen Bundesgewässer) und der Gemeinden bzw. der Nutznießer. Die Regelungen des WBFG sind in den Technischen Richtlinien gemäß § 3 WBFG konkretisiert. Diese sind für die drei im WBFG festgelegten Fachbereiche teilweise unterschiedlich, bezüglich der Ziele und Grundsätze aber abgestimmt (siehe auch Maßnahmen 10 und 11).

- für die Bundeswasserbauverwaltung RIWA-T des BMLFUW
- für die Wildbach- und Lawinenverbauung TRL-WLV des BMLFUW
- für die Bundeswasserstraßenverwaltung RIWA-T-BWS des BMK

Lineare Schutzmaßnahmen werden gemäß WBFG nur finanziert, soweit der notwendige Hochwasserschutz durch Maßnahmen zum Hochwasserrückhalt nicht oder nicht allein erzielbar ist. Die Höhe der Finanzierungssätze ist geringer als bei Rückhaltmaßnahmen.

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Lineare Schutzmaßnahmen (z.B. Hochwasserschutzdamm, Hochwasserschutzmauer, mobiler Hochwasserschutz, Vergrößerung des Abflussquerschnittes, wirken direkt auf die Hochwasserrisikoreduktion. Die Maßnahme trägt durch Abflusserüchtigung zur Reduktion der Hochwassergefahr bei und hat somit zum Ziel die nachteiligen Folgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten durch schadfreie Ableitung des Hochwassers zu vermeiden bzw. auf ein akzeptables Maß zu mindern. Die Finanzierung von Maßnahmen des Schutz- und Regulierungs(wasser)baus setzt im Regelfall ein Kosten-Nutzen Verhältnis von 1 oder größer voraus. Sprich, die durch die Maßnahme erzielten Nutzen müssen zumindest gleich oder höher als die Kosten sein. Somit ist von einer ausgeglichenen bis hohen Kosten-Wirksamkeit auszugehen.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Nachhaltige Sicherung der Wasserressourcen als Lebensgrundlage und Lebensraum sowie Sicherung der Versorgung mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser, der umweltgerechten Reinigung der Abwässer und Stärkung des Schutzes der Bevölkerung vor Naturgefahren unter veränderten klimatischen Bedingungen (S 73).
- Stärkung des Vorsorge-Prinzips durch Flächenvorsorge, Eigenvorsorge und Verhaltensvorsorge, um die negativen Folgen klimawandelbedingter Naturgefahren zu reduzieren (S 165).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Auf der Grundlage von übergeordneten, einzugsgebietsbezogenen Planungen werden lineare Schutzmaßnahmen zum Schutz der Bevölkerung umgesetzt und finanziert, soweit der notwendige Hochwasserschutz nicht oder nicht allein durch Maßnahmen zum Hochwasser- und Feststoffrückhalt erzielbar ist. Die linearen Schutzmaßnahmen müssen an die natürliche Beschaffenheit des Gewässers angepasst sein und sollen die zukünftige Erreichung des ökologischen Zielzustandes nicht verhindern.

Im Bereich der BWV und BWS konnten im Zeitraum 2015-2020 330 km an linearen Hochwasserschutzmaßnahmen finanziert und umgesetzt werden. Die Durchführungsbestimmungen und technischen Richtlinien gemäß Wasserbautenförderungsgesetz regeln die Planungshierarchie (übergeordnete Planung

vor Detailplanung) sowie die Prioritätensetzung zur Ausführung der Maßnahmen (Rückhalt vor Linearmaßnahmen, ökologisch orientierte vor technischen Lösungen). Das Ziel wurde somit erreicht.

**Zielsetzung RMP2021:** Die Zielsetzung aus dem RMP2015 wird fortgeschrieben. Auf Basis der Erfahrungswerte der vergangenen Jahre ist mit der jährlichen Umsetzung von 30 km Linearmaßnahmen zu rechnen.

### **Statusfestlegung RMP2021 – Planung von linearen Schutzmaßnahmen**

Zur Erfassung des aktuellen Status der Maßnahme, sowie der vorgesehenen Statusentwicklung für den Umsetzungszeitraum bis 2027 können folgende Festlegungen getroffen werden.

**(0) nicht relevant**

**(0) nicht vorgesehen**

**(1) vorgesehen**

**(2) in Ausarbeitung**

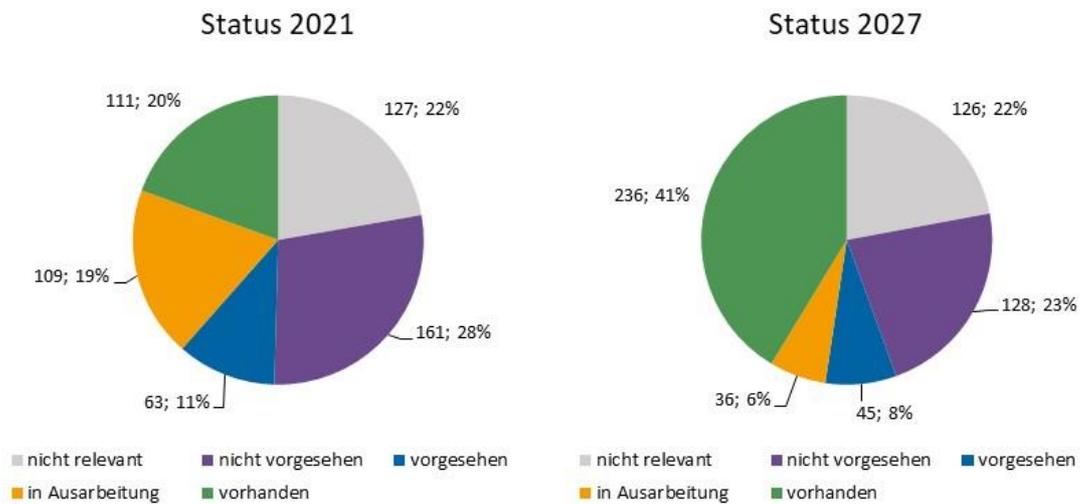
**(3) vorhanden**

### **Aktueller Status – Planung**

Die Statusfestlegungen zeigen, dass im Rahmen des 2. Umsetzungszyklus zahlreiche Planungen von Linearmaßnahmen abgeschlossen werden sollen (125).

Planungsgrundlagen zu weiteren Projekten sollen laufend aufgebaut werden.

Abbildung 45 Maßnahme (12): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



### Statusfestlegung RMP2021 – Umsetzung von linearen Schutzmaßnahmen

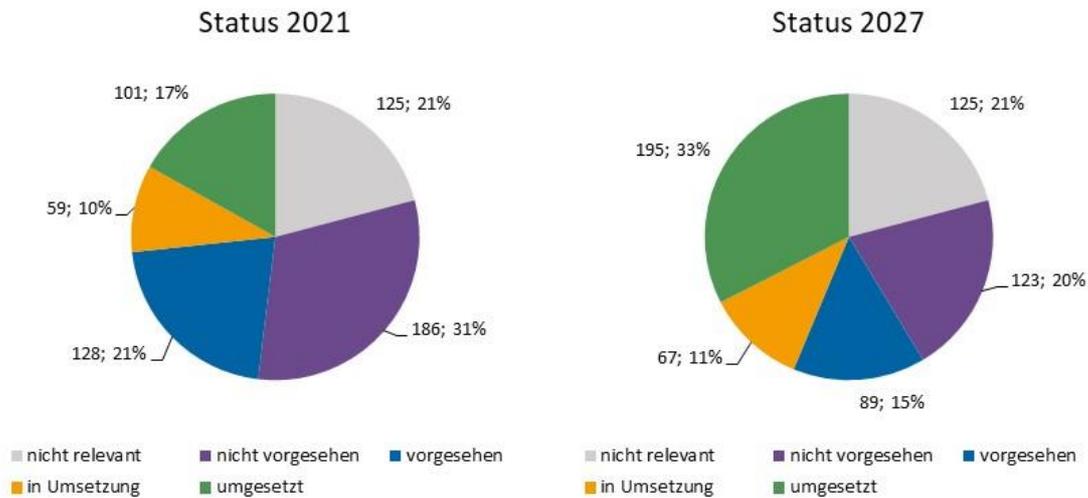
Zur Erfassung des aktuellen Status der Maßnahme, sowie der vorgesehenen Statusentwicklung für den Umsetzungszeitraum bis 2027 können folgende Festlegungen getroffen werden.

- (0) nicht relevant**
- (0) nicht vorgesehen**
- (1) vorgesehen**
- (2) in Umsetzung**
- (3) umgesetzt**

### Aktueller Status – Umsetzung

Für den 2. Umsetzungszyklus der EU-Hochwasserrichtlinie ist die Umsetzung von 94 linearen Schutzbauwerken vorgesehen.

Abbildung 46 Maßnahme (13): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



### Zusammenfassung

Prinzipiell ist der Planungs-, Umsetzungs- und Finanzierungsprozess von linearen Schutzmaßnahmen zwischen Bund, Ländern und Gemeinden bzw. Interessenten gut abgestimmt. Probleme können dann auftreten, wenn der Nutzungsdruck die Grundverfügbarkeit beeinflusst und somit Grundablösen nicht im notwendigen Ausmaß möglich sind, bzw. den Prozess zeitlich verzögern. Um die Ressourcen möglichst effizient einzusetzen, ist die Festlegung eines Bauprogramms (mit einer Vorschau auf mindestens 5 Jahre) notwendig.

Auf Grund begrenzter Mittel zeigt sich, dass die Umsetzung der Maßnahme ein mittel- bis langfristiger Prozess ist, der bezüglich der Maßnahmenauswahl auf übergeordneten, einzugsgebietsbezogenen Planungen aufbaut. Die notwendigen übergeordneten Planungen sowie die teilweise fehlende Grundverfügbarkeit bzw. der hohe Finanzierungsbedarf durch Bund, Land und Interessenten (meist Gemeinden oder Wasserverbände) kann zu Verzögerungen in der Planung bzw. Umsetzung führen. Seitens der zuständigen Stellen wird eine sukzessive mit den übergeordneten Planungen abgestimmte Umsetzung der Maßnahme angestrebt.

## (14) Feststoffbewirtschaftung - Planung von Maßnahmen

Feststoff- und Abflussdynamik bestimmen die morphologischen Bedingungen in einem Fließgewässer. Durch Erosion, Transport und Ablagerung von Sediment wird das Gewässerbett ständig umgestaltet. Sedimente für die Entstehung von natürlichen Strukturen und Lebensräumen in Fließgewässern sind notwendig. Sedimentdefizite und auch -überschüsse führen zu einer Veränderung der typspezifischen morphologischen Verhältnisse in Gewässern. Fehlen beispielsweise kiesige Sedimente in einem Gewässersystem, so können sich keine Kiesbänke als Laich- oder Jungfischhabitat ausbilden. Ein generelles Sedimentdefizit führt zu einer fortschreitenden Erosion der Gewässersohle, was einerseits zum Absinken des Grundwasserspiegels und andererseits zu einer Entkoppelung des gewässergeprägten Umlandes, wie Auen, führt. Infolge Eintiefung der Gewässersohle können technische Bauwerke wie Ufersicherungen und Brückenfundamente unterspült und damit instabil werden. Sedimentüberschüsse andererseits bedeuten nicht nur eine Gefahrenquelle im Fall von Hochwasser, sie können auch zu monotonen Strukturen und einem Verlust an aquatischen Lebensräumen führen, wenn beispielsweise das gesamte Gewässerbett durch Feinsediment kolmatiert.

Änderungen des Feststoffhaushaltes entstehen durch globale Phänomene wie den Klimawandel (z.B. die Verschiebung der Permafrostgrenze in den alpinen Bereichen) und großflächige Maßnahmen wie Landnutzungsänderungen aber auch durch Eingriffe in die Flussläufe, die oft zu einer Laufverkürzung und zu Erhöhung des Gefälles und somit zu einer Erhöhung der Sedimenttransportkapazität führen. Zusätzlich führen eine Vielzahl an lokalen Eingriffen, wie Sedimentrückhalt in den Oberläufen der Gewässer, Errichtung von Querbauwerken und Speicherbecken, Abtrennung von Überflutungsflächen oder Kiesentnahmen zu Störungen im Feststoffhaushalt unserer Fließgewässer. Neben den Problemen mit Feststoffüberschuss in Stauhaltungen und Geschieberückhalteräumen ist in viele österreichische Flüsse in freien Fließstrecken ein Geschiebedefizit und damit verbundener fortschreitender Erosion festzustellen.

Bei Vorhandensein von baulichen Schutzmaßnahmen müssen im Hochwasserfall die Geschieberückhaltebauwerke möglichst rasch geräumt werden, um für nachfolgende Ereignisse die volle Schutzwirkung zu gewährleisten. Aus diesem Grund werden im Zuge der Genehmigung von Bauwerken geeignete Ablagerungsflächen ausgewählt und die entsprechende Genehmigung eingeholt. Ein weiterer Vorteil der Vorausplanung der Räumung ist die damit verbundene günstigere Deponiemöglichkeit.

Es gibt viele technische Maßnahmen um sowohl den Problemen des Sedimentdefizits als auch des Sedimentüberschusses entgegenzuwirken. Sie reichen von der Verbesserung der morphologischen Bedingungen der Gewässer, über die Förderung (bei Sedimentdefiziten) bzw. die Reduktion (bei Sedimentüberschüssen) des Feststoffeintrags, der Herstellung der Sedimentdurchgängigkeit bis hin zu Managementmaßnahmen und gezielter Stauraumbewirtschaftung.

Im Rahmen von Planungen des Hochwasserrisikomanagements werden Feststoffaspekte auf allen Planungsebenen (Gefahrenzonenplanung, Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzept, Hochwasserrisikomanagementplan) berücksichtigt und bei der Konzeption von Maßnahmen inkludiert. Als Grundsatz im Rahmen der Finanzierung von Wasserbauten gilt die Verbesserung des Feststoffhaushalts als wesentlicher Bestandteil und Zielsetzung aller Maßnahmenumsetzungen. Neuanlagen im Bereich der Wasserkraft müssen beispielsweise bereits in der Konzeption ein nachhaltiges Feststoffbewirtschaftungskonzept beinhalten. Maßnahmen wie Stauraum- bzw. Speicherspülungen oder Baggerungen können zu räumlich begrenzten Verbesserungen der Situation beitragen.

### **Gesetzgebung**

Diese in der legislativen Zuständigkeit des Bundes liegende Maßnahme beinhaltet die Rechtsbereiche Managementkonzepte als fachliche Planungsgrundlagen für wasserwirtschaftliche Regionalprogramme (Verordnung des Landeshauptmannes) gem. § 55 g WRG, Forstliche Raumpläne und der Waldentwicklungsplan (des Landeshauptmannes) gem. Forstgesetz, Gewährung von Bundesmitteln für wasserwirtschaftliche Planungen und GE-RM gemäß Wasserbautenförderungsgesetz 1985 (WBFG). Im Gegensatz zu den zwei vorgenannten Punkten liegt hier kein hoheitliches Handeln, sondern ein Finanzierungsvertrag (Privatwirtschaftsverwaltung) vor.

**Burgenland:** In vielen Gewässern im Burgenland spielt der Feststofftransport eine entscheidende Rolle. In einigen Flüssen kommt es zu massivem Geschiebetrieb, der in Bereichen mit geringem Gefälle durch Ablagerung zu einer Auflandung der Flusssohle führt. Speziell in regulierten Bereichen im Siedlungsgebiet wird das Abflussprofil durch die Geschiebeablagerungen verkleinert. Für viele Flüsse, wie z.B. die Leitha, ist ein funktionierendes Feststoffmanagement zur Erhaltung des Hochwasserschutzes notwendig. Im Zuge des GE-RM Leitha soll das Feststoffmanagement untersucht und Vorschläge zur Verbesserung ausgearbeitet werden. Neben dem Geschiebe ist ebenso der

Feinsedimenttransport von Bedeutung. Über viele Jahre lagert der Fluss bei kleineren Hochwasserereignissen Feinsedimente im Abflussprofil ab. Es kommt zu Anlandungen an Ufern, vor Rückhaltebeckenausläufen und Auflandungen an Bermen. Um den Hochwasserschutz sicherzustellen, müssen in periodischen Abständen von einigen Jahren diese Anlandungen entfernt werden oder Flussläufe aufgeweitet werden, um die notwendigen Abflussprofile erhalten zu können. Vorgesehen ist ein Feststoffmanagementplan für die Leitha im Rahmen des entsprechenden GE-RM zu realisieren.

**Kärnten:** Vor allem in jüngster Zeit mehren sich Schadereignisse (Oktober 2018, November 2019), die auch große Mengen an Feststoff erodiert, remobilisiert, umgelagert und angelandet haben. Bestehende Geschieberückhaltebecken an Wildbächen mussten nach den Ereignissen ausgebaut werden, an vielen Wildbächen wurden aufgrund der jüngeren Ereignisse Geschieberückhaltebecken/Sperrenbauwerke errichtet. Einige der Bauwerke sind noch in Planung. An den Talflüssen wird das Thema Feststoffhaushalt in den Planungen mitberücksichtigt. Oftmals handelt es sich hier um lokal begrenzte technische Hochwasserschutzmaßnahmen. Bei größeren Hochwasserschutz- und Ökologie/Morphologie Projekten werden aber auch Maßnahmen in Bezug auf den Feststoffhaushalt vorgesehen (z.B. HWS Oberdrauburg – Aufweitungsstrecken, HWS Villach – Aufweitungsstrecken, HWS Großkirchheim – Aufweitungsstrecken – mit dem Ziel der Eintiefungstendenz entgegenzuwirken und gleichzeitig den ökologischen Zustand zu verbessern). Schwerpunkt der Feststoffbewirtschaftungsprogramme sind Möll, Drau und Gail. Das Thema Feststoffe wurde im GEK Drau und Möll und wird im GE-RM Gail derzeit näher betrachtet. In der Regionalstudie Lieser wird ebenfalls ein Geschiebemanagementkonzept erstellt.

**Niederösterreich:** In Niederösterreich nehmen Feststoffe eine zunehmende Bedeutung in Planungsprozessen ein. Dabei stehen Fragen zum Hochwasserschutz, wie Eintiefung und Anlandung aber auch Fragen zur ökologischen Auswirkung, wie Versandung im Vordergrund. Konkret wurde die Feinsedimentsituation an der Donau, gemeinsam mit dem BMLRT und dem Land OÖ untersucht. Es liegt eine Studie über den Feststoffhaushalt an der Erlauf vor und der Feststoffhaushalt wurde im Rahmen von Gewässerentwicklungs- bzw. Betreuungskonzepten (z.B. Traisen und Ybbs) untersucht. Gegenwärtig werden in den GE-RMs Pielach und Leitha (im Rahmen von LIFE IRIS Austria) Feststoffprozesse untersucht und als Grundlage für Hochwasserschutz und Gewässerentwicklungsmaßnahmen herangezogen. Die Rolle von Feinsedimenten werden in Gewässern des Wein- und Waldviertels untersucht. Zukünftig sollen weitere

Grundlagen über den Feststoffhaushalt vor allem im Rahmen von GE-RM Konzepten untersucht werden. Auch bei der Umsetzung von Hochwasserschutzmaßnahmen und gewässerökologischen Sanierungsmaßnahmen werden die Feststoffaspekte berücksichtigt und erforderlichenfalls in Detailstudien ermittelt.

**Oberösterreich:** Im Rahmen von mehreren EU Co-finanzierten Projekten wurden und werden für ausgewählte Gewässer in Oberösterreich die Belastungssituationen erhoben und Maßnahmenvorschläge entwickelt. Insbesondere sind hier die Projekte Interreg Malsemuschel und Interreg Danube Sediment zu nennen.

**Salzburg:** Bei der Planung von Maßnahmen zur Feststoffbewirtschaftung ist neben dem Feststoffrückhalt bei Naturereignissen auch die natürliche, sukzessive Feststoffweitergabe aus der Rückhaltmaßnahme ein prioritäres Ziel. Ist dies nicht möglich, werden bereits bei Planung von Maßnahmen zur Feststoffbewirtschaftung Vorsorgeflächen für eine Deponie der durch Hochwasser transportierten und abgelagerten Feststoffe vorgesehen.

**Steiermark:** Im Jahr 2019 wurde mit Arbeiten an einem gesamthaften Sedimentmanagement für die Steiermark begonnen. Ziel war, das Sedimentpotential der Wildbäche bzw. Anlandungspotential in Tieflandgewässern zu untersuchen. Hierfür gilt es Retentions- und Ablagerungsräume im Falle von Hochwasserereignissen zu definieren und sicherzustellen. Parallel dazu wurde ein ÖWAV Regelblatt (305) zum Thema „Sedimentmanagement in alpinen Einzugsgebieten“ auf Bundesebene erstellt. Das Integrierte LIFE Projekt IRIS unterstützt die Entwicklung von GE-RM für die Einzugsgebiete der Enns und Lafnitz. Hierbei wird auf die Feststoffbewirtschaftung ein gesondertes Augenmerk gelegt. Im Einzugsgebiet der Enns liegt der Fokus auf Geschiebeeintrag durch alpine Zubringer, während an der Lafnitz die diffusen Sedimenteinträge der Landwirtschaft untersucht werden. Zusätzlich werden aktuell zwei regionale Teilprojekte durchgeführt: Sedimentmanagement Paltental und Ausseerland. In einem ersten Schritt werden die Grundlagen, wie z.B. Bauwerke, Prozessanalyse, etc. erhoben. In einem zweiten Schritt werden potenzielle Belastungen erhoben, Sedimentflächen gesucht und Einreichoperate für die behördlichen Genehmigungen erstellt. Für den WLV-Bereich soll das Gesamtkonzept „Sedimentmanagement Steiermark“ 2021 abgeschlossen sein und dann die Basis für weitere Regionalprojekte darstellen.

**Tirol:** Grundsätzlich wird die Feststoffsituation bei allen übergeordneten Planungen und Projekten der Bundeswasserbauverwaltung Tirol berücksichtigt. Dabei wird auf Basis von Gefahrenzonenplänen, Chroniken und Erfahrungen der Gewässerinstandhaltung der

Geschiebetrieb des betrachteten Gewässers und Geschiebeeinstöße von Zubringern betrachtet und erforderlichenfalls Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines ausgeglichenen Feststoffhaushaltes geplant. Ein Beispiel dafür stellt die Chiemseestudie bzw. deren geplante Evaluierung dar. Dabei wurde zunächst in Zusammenarbeit von BWV, WLV und WWA Traunstein eine Bestands-Analyse des Feststoffhaushaltes im Einzugsgebiet der Großache in Hinblick auf die Verlandung des Chiemsees durchgeführt. Im Zuge der geplanten Evaluierung sollen die in der Zwischenzeit im Einzugsgebiet durchgeführten Maßnahmen an der Großache und ihren Zubringern analysiert und ihre Auswirkungen auf die Verlandungssituation bewertet werden. Besondere Herausforderung stellt derzeit unter anderem die Verfügbarkeit von Deponiestandorten für Material aus Murereignissen in den besonders gebirgigen Regionen Tirols dar. Diesbezüglich werden teilweise bereits vorsorglich potentielle Standorte ermittelt, die im Ereignisfall dann rasch verfügbar gemacht werden können und vom Land Tirol betrieben werden.

Zumindest für die größeren Talgewässer ist ein Monitoring der Sohlagen geplant, dessen Ergebnisse in einer Profildatenbank gesammelt und ausgewertet werden sollen. Dies kann als Grundlage für Planungen von Sedimentmanagementmaßnahmen herangezogen werden.

**Vorarlberg:** Im Zuständigkeitsbereich der Bundeswasserbauverwaltung (BWV) wird die Sohlentwicklung über eine Querprofildatenbank (Sohlmonitoring) beobachtet. Bei Bedarf werden Maßnahmen (Geschieberäumungen, Geschiebedotation) gesetzt. Darüber hinaus werden diese Daten bei Planungen berücksichtigt. Im Zuständigkeitsbereich der Wildbach- und Lawinenverbauung (WLV) werden zahlreiche Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Massenbewegungen umgesetzt und Instand gehalten. Auf Grund der schlechten Vorhersehbarkeit erfolgt die Umsetzung von Maßnahmen (Geschieberäumungen und Einbringung in geeigneten Ablagerungsflächen) ereignisbezogen. Zur Sicherung der Waldausstattung, die den Geschiebehaushalt positiv beeinflusst, werden durch die Waldaufseher laufend Maßnahmen zur Erhaltung der Multifunktionalität der Wälder durchgeführt.

**Wien:** Sedimentanlandungen nach Hochwasserereignissen werden am Wienfluss und Liesingbach entnommen und zur teilweisen Kompensation des Geschiebedefizits bachabwärts (Liesingbach) sowie für Gewässerrenaturierungsmaßnahmen verwendet.

## **Finanzierung**

Planungen und Managementkonzepte für übergeordnete Planungsgebiete beziehungsweise Einzugsgebiete zur Verbesserung der Feststoffbewirtschaftung werden von den gewässerbetreuenden Verwaltungsstellen (BWV, WLW, BWS) erstellt und als wasserwirtschaftliche Unterlagen gemäß WBFVG finanziert. Die Finanzierung von Planungen sowie der Planung von Maßnahmen sind über das Wasserbautenförderungsgesetz, das Umweltförderungsgesetz aber auch EU finanzierten Programmen (z.B. LIFE) möglich.

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Planung von Maßnahmen zur Feststoffbewirtschaftung aber auch einzugsgebietsbezogene Feststoffmanagementkonzepte ermöglicht die Analyse von Zusammenhängen und langfristigen Entwicklungen sowie von Interaktionen und Maßnahmenwirkungen vom Oberlieger auf den Unterlieger und umgekehrt. Die einzugsgebietsbezogenen Planungen sollen dazu beitragen, mögliche Maßnahmen zu identifizieren und aufeinander abzustimmen, die einen wesentlichen Beitrag zur Risikoreduktion leisten, und ökologische sowie morphologische Verbesserungen mit sich bringen. Die Kosten von einzugsgebietsbezogenen Konzepten und Planungen variieren, abhängig von der Größe des Einzugsgebiets und den zu behandelnden Themenstellungen, und bewegen sich in einer Größenordnung von mehreren 10.000 € bis einigen 100.000 €.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Nachhaltige Sicherung der Wasserressourcen als Lebensgrundlage und Lebensraum sowie Sicherung der Versorgung mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser, der umweltgerechten Reinigung der Abwässer und Stärkung des Schutzes der Bevölkerung vor Naturgefahren unter veränderten klimatischen Bedingungen (S 73).
- Sicherung Österreich als attraktiver und nachhaltiger Tourismusstandort durch Nutzung klimawandelbedingter Potenziale und Forcierung umweltfreundlicher Anpassungsmaßnahmen (S 97).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Die Erstellung von einzugsgebietsbezogenen Konzepten, Planungen und Studien zur Darstellung und

Bewertung von Zusammenhängen und Entwicklungen in größeren Einzugsgebieten bzw. als Planungsgrundlage von potentiellen Maßnahmen zur Risikoreduktion, Verbesserung des ökologischen bzw. morphologischen Zustandes etc. wird forciert.

Im Zuge der Überprüfung und Aktualisierung des RMP2021 wurde die im RMP2015 thematisierte Maßnahme M03 präzisiert und entsprechend der Zuständigkeiten untergliedert. Eine Evaluierung der Zielsetzung wird somit in den entsprechenden Maßnahmen (insbesondere auch Maßnahme 4) durchgeführt. Die dargestellten Beispiele und Aktivitäten zeigen jedoch, dass das Thema von Relevanz ist und in den Planungen Berücksichtigung findet. Es wird somit festgehalten, dass insbesondere durch die Aktivitäten im Rahmen der Erstellung von GE-RM das im Rahmen des RMP2015 ausgegebene Ziel erfüllt wurde.

**Zielsetzung RMP2021:** Ein zentrales Element für die sektorübergreifende Bearbeitung kann zukünftig die Erstellung von einzugsgebietsbezogenen Feststoffmanagementkonzepten unter Berücksichtigung der vorhandenen anthropogenen Einwirkungen sein. Es ist geplant in der kommenden Planungsperiode derartige Konzepte und deren Realisierbarkeit anhand von Pilotstudien an ausgewählten Einzugsgebieten im Rahmen des 3. Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans zu erarbeiten. Die Feststoffproblematik soll auch bei den geplanten Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzepten entsprechend berücksichtigt werden.

### **Zusammenfassung**

Fragen des Feststoffhaushaltes müssen gesamthaft und einzugsgebietsbezogen betrachtet werden. Lokale Maßnahmen sollten in ein Gesamtkonzept für das ganze Gewässersystem eingebettet sein, um nachhaltige Verbesserungen zu erzielen. So wird beispielsweise die Herstellung der Sedimentdurchgängigkeit in einem Gewässer nicht zu den erwünschten (ökologischen) Verbesserungen führen, wenn das Gewässer durchgehend reguliert ist und nicht die morphologischen Voraussetzungen hat, typspezifische Strukturen wie Schotterinseln oder Kiesbänke auszubilden.

Im Rahmen der Erstellung von Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzepten (GE-RM) wird der Bereich Feststoffhaushalt für einige ausgewählte Pilotgewässer bearbeitet werden, mit dem Ziel, in einem sektorenübergreifenden Abstimmungsprozess unter Einbindung der relevanten Stakeholder Sedimentmanagementkonzepte für diese Gewässer zu erarbeiten.

Im Rahmen der Planungsperiode sollen im Rahmen des 3. NGP noch bestehende Wissensdefizite in Bezug auf das generelle Prozessverständnis bezüglich des Sedimenthaushaltes und die Auswirkungen auf die Ökologie von Fließgewässern reduziert werden. Daneben sollen Erkenntnisse zu bereits bewährten Bau-, Betriebs- und Managementmaßnahmen gesammelt und weiterentwickelt werden.

## **(15) Feststoffbewirtschaftung – Umsetzung von Maßnahmen**

Durch globale Phänomene wie Klimawandel, großflächige Maßnahmen wie Landnutzungsänderungen oder die Erhöhung der Transportkapazität durch Laufverkürzung und Gefälleerhöhung bis hin zu lokalen Eingriffen wie Baggerungen, Abtrennung von Überflutungsflächen oder die Errichtung von Querbauwerken und Speicherbecken ist der natürliche Feststoffhaushalt in Österreichs Fließgewässern in vieler Hinsicht gestört. Durch die Störung des dynamischen Gleichgewichts des Feststoffhaushalts weisen viele der Flüsse langfristig z.B. ein Geschiebedefizit auf. Dieses entsteht bereits im Einzugsgebiet, wo insbesondere durch Rückhaltesperren im Rahmen des Schutzes vor Naturgefahren und durch Speicher der Wasserkraftanlagen etc. Geschiebe zurückgehalten wird. Dazu kommen noch die flussbaulichen Regulierungsmaßnahmen, die eine Gefälleerhöhung, Breitenreduktion und Verhinderung von Seitenerosion ergeben, sodass sich die Transportkapazität erhöht und nur mehr Tiefenerosion möglich ist.

Neben den Auswirkungen auf die Ökologie und somit die Beurteilung des ökologischen Zustandes, sind auch die Einflüsse einer morphologischen Veränderung auf die Hochwassersicherheit zu beachten. So besteht zum Beispiel bei Sohleintiefung die Gefahr der Unterspülung von Uferschutzbauwerken und in weiterer Folge die Gefahr von Bachausbrüchen und Verwerfungen.

### **Gesetzgebung**

Die Rechtsgrundlagen für die Maßnahme sind im Bundesrecht geregelt. Zur Errichtung von Schutz- und Regulierungs(wasser)bauten ist gemäß Wasserrechtsgesetz 1959 die Bewilligung der Wasserrechtsbehörde einzuholen. Gemäß Wasserbautenförderungsgesetz 1985 können Maßnahmen mit Bundesmitteln finanziert werden.

### **Finanzierung**

Die Planung und Errichtung von Schutz- und Regulierungs(wasser)bauten zum Zwecke des Feststoffrückhalts bzw. Feststoffmanagement wird nach dem Wasserbautenförderungsgesetz 1985 (WBFG) des Umweltförderungsgesetzes 1993 und der LIFE Verordnung finanziert. Die Finanzierung erfolgt durch Beiträge des Bundes, des Landes (ausgenommen Bundesgewässer) und der Gemeinden bzw. der Nutznießer. Die Regelungen des WBFG sind in den Technischen Richtlinien gemäß § 3 WBFG konkretisiert. Diese sind für die drei im WBFG festgelegten Fachbereiche teilweise unterschiedlich, bezüglich der Ziele und Grundsätze aber abgestimmt (siehe auch Maßnahmen 10 und 11).

- für die Bundeswasserbauverwaltung RIWA-T des BMLFUW
- für die Wildbach- und Lawinenverbauung TRL-WLV des BMLFUW
- für die Bundeswasserstraßenverwaltung RIWA-T-BWS des BMK

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Es gibt technische Möglichkeiten, die bereits zur Anwendung kommen, um lokale Verbesserungen in Bezug auf den Feststoffhaushalt herbeizuführen. Im Folgenden werden Beispiele von Maßnahmen zur Verbesserung des Sedimenthaushaltes, die in Österreich bereits zur Anwendung kommen, angeführt.

Maßnahmen gegen Sedimentdefizit:

- Verbesserung der Konnektivität zu den Feststoffquellen im Einzugsgebiet
- Erhöhung der Sedimentdurchgängigkeit (Feststoffkontinuum) an bestehenden und neuen Querbauwerken (Wildbachsperrern, Querbauwerke des Flussbaus, Wasserkraftanlagen etc.) durch z.B. Entfernen/Optimierung des Bauwerks, gezielte Absenkung der Bauwerkshöhe unter Berücksichtigung der Gefällesituation
- Aktivierung der eigendynamischen Entwicklung (z.B. gezielte Seitenerosion)

Maßnahmen gegen die Sohleintiefung:

- Förderung des Geschiebeinputs durch Sedimenteintrag flussaufwärts bzw. Mobilisierung von Sedimenten im Einzugsgebiet (zum Beispiel durch Umbau von bestehenden Wildbachsperrern oder die Weitergabe bzw. das Durchleiten von Sedimenten an Talsperrern, Zulassen und Förderung von Seitenerosion oder künstliche Geschiebezugabe)
- Erhöhung des Erosionswiderstandes der Sohle z.B. durch granulometrische Sohlverbesserung

- Reduktion des Energieliniengefälles (z.B. durch Rampen oder Laufverlängerung)
- Minimierung der Sohlschubspannung (z.B. durch Flussbettaufweitungen)

Maßnahmen gegen Feststoffüberschuss:

- Reduktion des Feststoffinputs aus dem Einzugsgebiet (Verbesserung des natürlichen Feststoffrückhalts durch z.B. Erosionsschutz bei standortgerechter Bewirtschaftung, Aufforstung, Hangstabilisierung)
- Verbesserung der Sedimentweiterleitung (z.B. Umleitungsstollen, Spülstollen, Überleitungen)
- Optimierung des Stauraummanagements (Dimensionierung Totraum, Geometrieanpassung, mechanische und hydraulische Räumungen, Verhinderung des Absetzens von Feinsedimenten, Trübestrome, Uferstrukturierung, Umlandvernetzung etc.)
- Adaptierungen am Staubauwerk (z.B. Turbinieren des sedimentbeladenen Wassers, Errichtung von Bypassen, Durchleiten von Trübestromen, Freispülen der Auslassorgane)
- Optimierungen im Betrieb bei Wehren

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Nachhaltige Sicherung der Wasserressourcen als Lebensgrundlage und Lebensraum sowie Sicherung der Versorgung mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser, der umweltgerechten Reinigung der Abwässer und Stärkung des Schutzes der Bevölkerung vor Naturgefahren unter veränderten klimatischen Bedingungen (S 73).
- Sicherung Österreich als attraktiver und nachhaltiger Tourismusstandort durch Nutzung klimawandelbedingter Potenziale und Forcierung umweltfreundlicher Anpassungsmaßnahmen (S 97).
- Erhaltung und Förderung von Biodiversität und Ökosystemen sowie ihrer Funktionen durch Schutz klimawandelvulnerabler Arten, Vernetzung von Lebensräumen, nachhaltiger Landnutzung sowie Anpassung von Naturschutzkonzepten an klimawandelbedingte Veränderungen (S 234).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Durch die grundlegend positiven Wirkungen der Maßnahme auf mehrere Bereiche, wie Hochwasserrisikomanagement, Grundwasseranreicherung, Wasserwirtschaft, Ökologie, Morphologie, etc. wird angestrebt, die bereits erfolgreiche Maßnahmenrealisierung (Anzahl und Ausführung) fortzuführen und auf Grundlage einzugsgebietsbezogener Konzepte und Planungen zur Verbesserung des Wasser- und Feststoffhaushaltes weiter zu forcieren. Die Festlegung des Ausmaßes und die Auswahl von baulichen Hochwasserschutzmaßnahmen erfolgen auf der Grundlage von übergeordneten, einzugsgebietsbezogenen Planungen.

Durch die gesetzlich geregelte verpflichtende Berücksichtigung von Feststoffprozessen bei der Umsetzung wasserbaulicher Maßnahmen, sowie Berücksichtigung dieser in übergeordneter Planung kann das Ziel als erreicht bewertet werden.

**Zielsetzung RMP2021:** Die Zielsetzung des RMP2015 wird fortgeschrieben. Ein weiteres Element der Bearbeitung in der kommenden Planungsperiode des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans soll die Untersuchung und Weiterentwicklung von Baumaßnahmen, Bauwerken und Betriebs- bzw. Managementweisen in Hinsicht auf den Feststofftransport sein. Ziel ist mittelfristig eine Sammlung bewährter Maßnahmen.

### **Statusfestlegung RMP2021**

Zur Erfassung des aktuellen Status der Maßnahme, sowie der vorgesehenen Statusentwicklung für den Umsetzungszeitraum bis 2027 können folgende Festlegungen getroffen werden.

**(0) nicht relevant**

**(0) nicht vorgesehen**

**(1) vorgesehen**

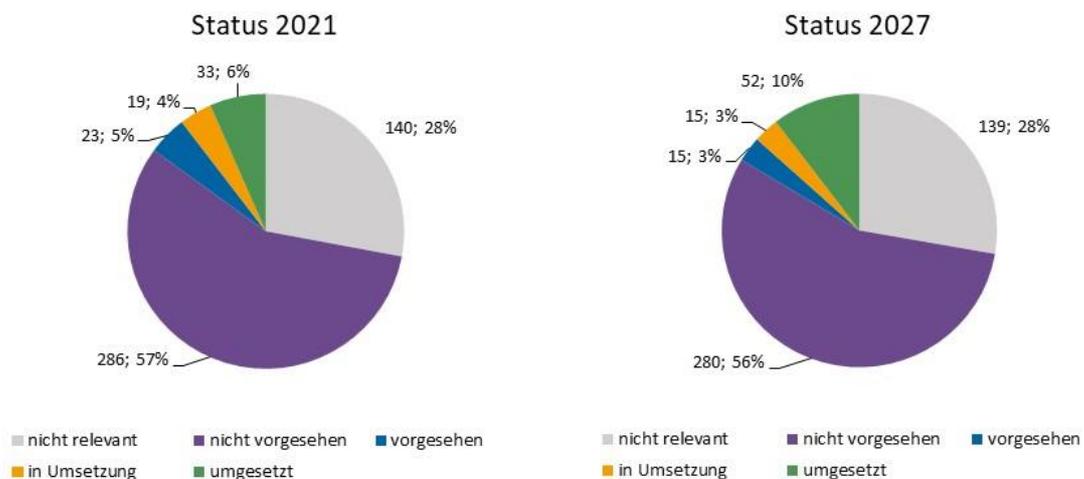
**(2) in Umsetzung**

**(3) umgesetzt**

**Aktueller Status**

Maßnahmen mit dem ausschließlichen Zweck der Feststoffbewirtschaftung haben in Bezug auf die ausgewiesenen APSFR eine eher untergeordnete Rolle. Die Berücksichtigung des Prozesses ist aber im Rahmen der Planung und Umsetzung von wasserbaulichen Maßnahmen sichergestellt.

Abbildung 47 Maßnahme (15): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



### Zusammenfassung

Durch die grundlegend positiven Wirkungen der Maßnahme auf mehrere Bereiche, wie Hochwasserrisikomanagement, Grundwasseranreicherung, Wasserwirtschaft, Ökologie, Morphologie, etc. wird angestrebt, die bereits erfolgreiche Maßnahmenrealisierung (Anzahl und Ausführung) fortzuführen und auf Grundlage einzugsgebietsbezogener Konzepte und Planungen zur Verbesserung des Wasser- und Feststoffhaushaltes weiter zu forcieren. Maßnahmen mit dem ausschließlichen Zweck der Feststoffbewirtschaftung haben in Bezug auf die ausgewiesenen APSFR eine eher untergeordnete Rolle. Die Berücksichtigung des Prozesses ist aber im Rahmen der Planung und Umsetzung von wasserbaulichen Maßnahmen sichergestellt. Ein weiteres Element der Bearbeitung in der kommenden Planungsperiode des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans soll die Untersuchung und Weiterentwicklung von Baumaßnahmen, Bauwerken und Betriebs- bzw. Managementweisen in Hinsicht auf den Feststofftransport sein. Ziel ist mittelfristig eine Sammlung bewährter Maßnahmen.

## **(16) Maßnahmen im Rahmen der Wildbachverbauungen**

Lineare Schutzmaßnahmen, Maßnahmen zum Rückhalt von Wasser und Geschiebe, Maßnahmen zur Bremsung und Ablenkung von Murgängen, sowie Maßnahmen gegen die Entstehung von murartigen Ereignissen werden geplant und ergriffen. Ziel der neuen Murbrecher und Geschiebedosiersperren ist es, im Hochwasserfall Kornfraktionen, die schadlos vom Unterlauf abtransportiert werden können, durch die Schutzbauwerke durchzuschleusen. Zur Verminderung von Massenbewegungen an Hängen werden Hangsicherungsmaßnahmen geplant und errichtet.

### **Gesetzgebung**

Die Rechtsgrundlagen für die Maßnahme sind im Bundesrecht geregelt. Zur Errichtung von Schutz- und Regulierungs(wasser)bauten ist gemäß Wasserrechtsgesetz 1959 die Bewilligung der Wasserrechtsbehörde einzuholen. Gemäß Wasserbautenförderungsgesetz 1985 können Schutz- und Regulierungsmaßnahmen mit Bundesmitteln finanziert werden.

### **Finanzierung**

Die Planung und Errichtung von Maßnahmen zur Bremsung und Ablenkung von Murgängen, gegen die Entstehung von murartigen Ereignissen sowie gegen Hangrutschungen werden nach § 9 WBFG finanziert. Die Finanzierung erfolgt durch Beiträge des Bundes, des Landes und der Interessenten. Als Interessent können Gemeinden, Wassergenossenschaften gemäß § 73 ff WRG 1959 oder Wasserverbände gemäß § 87 ff WRG 1959 auftreten. Die Regelungen des WBFG sind in den Technischen Richtlinien gemäß § 3 WBFG für die Wildbach- und Lawinenverbauung (TRL-WLV) des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft konkretisiert.

### **Freiwillige Initiativen**

Vom Dienstzweig der Wildbach- und Lawinenverbauung werden für die Betroffenen unentgeltliche Fachgutachten und technische Beratungen bereitgestellt.

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Schutzmaßnahmen im Zuständigkeitsbereich der Wildbachverbauung wirken direkt auf die Hochwasserrisikoreduktion. Die Maßnahme trägt durch die Reduktion von nachteiligen morphodynamischen Prozessen zur Verringerung des Hochwasserrisikos bei und hat somit zum Ziel, die nachteiligen Folgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten durch Rückhalt bzw. schadfreie Ableitung zu vermeiden bzw. auf ein akzeptables Maß zu mindern.

Die Förderung von Maßnahmen des Schutz- und Regulierungs(wasser)baus setzt im Regelfall ein Kosten-Nutzen Verhältnis von 1 oder größer voraus. Sprich, die durch die Maßnahme erzielten Nutzen müssen zumindest gleich oder höher als die Kosten sein. Hinzu kommt ein volkswirtschaftlicher Nutzen, der durch die Sicherung des Lebensraumes und Stärkung der Regionen erzielt wird. Somit ist von einer ausgeglichenen bis hohen Kosten-Wirksamkeit auszugehen.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Nachhaltige Sicherung der Wasserressourcen als Lebensgrundlage und Lebensraum sowie Sicherung der Versorgung mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser, der umweltgerechten Reinigung der Abwässer und Stärkung des Schutzes der Bevölkerung vor Naturgefahren unter veränderten klimatischen Bedingungen (S 73).
- Stärkung des Vorsorge-Prinzips durch Flächenvorsorge, Eigenvorsorge und Verhaltensvorsorge, um die negativen Folgen klimawandelbedingter Naturgefahren zu reduzieren (S 165).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Neben den Maßnahmen zum Hochwasser- und Feststoffrückhalt sollen auch Maßnahmen gegen sehr energiereiche und in der Eintrittswahrscheinlichkeit schwer abschätzbare Prozesse bevorzugt gefördert und umgesetzt werden. Dadurch soll der Schutz für Siedlungszentren, geschlossene Dauersiedlungen, hochwertige Kulturgüter und bedeutende Infrastruktureinrichtungen, die durch Murgänge oder murartige Ereignisse in ihrem Bestand gefährdet oder bedroht sind, gewährleistet werden.

Das Ziel wurde erfüllt

**Zielsetzung RMP2021:** Die Zielsetzung des RMP2015 wird fortgeschrieben.

### Statusfestlegung RMP2021

Zur Erfassung des aktuellen Status der Maßnahme, sowie der vorgesehenen Statusentwicklung für den Umsetzungszeitraum bis 2027 können folgende Festlegungen getroffen werden.

**(0) nicht relevant**

**(0) nicht vorgesehen**

**(1) vorgesehen**

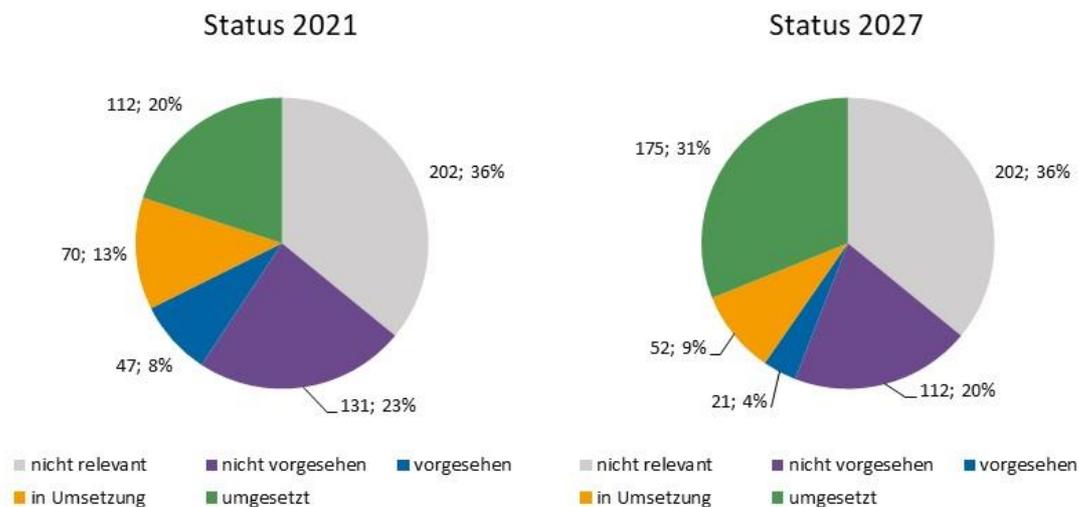
**(2) in Umsetzung**

**(3) umgesetzt**

**Aktueller Status**

Im Rahmen des 2. Umsetzungszyklus sollen 63 Maßnahmen an Wildbächen oder in Wildbacheinzugsgebieten umgesetzt werden. Die Maßnahmen liegen dabei teilweise außerhalb (oberhalb) von APSFR und wirken somit auf diese.

Abbildung 48 Maßnahme (16): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



## Zusammenfassung

Murartige Ereignisse sind sehr energiereiche und in der Eintrittswahrscheinlichkeit schwer abschätzbare Prozesse mit erhöhter Gefahr für Leib und Leben für die potenziell Betroffenen. Die Planung und Durchführung der Schutzmaßnahmen erfolgt auf Grundlage von Gefahrenzonenplänen und darauf aufbauenden Schutzkonzepten unter Beachtung der in den Einzugsgebieten und APSFR ablaufenden Prozesse. Prinzipiell ist der Planungs-, Umsetzungs- und Förderungsprozess von Maßnahmen zur Bremsung, Ablenkung bzw. gegen die Entstehung von Murgängen sehr gut zwischen Bund, Ländern und Gemeinden abgestimmt. Auf Grund begrenzter Mittel zeigt sich, dass die Umsetzung der Maßnahme ein mittel- bis langfristiger Prozess ist. Der hohe Finanzierungsbedarf durch Bund, Land und Interessenten (meist Gemeinden oder Wasserverbände) kann zu Verzögerungen in der Planung bzw. Umsetzung führen. Seitens der zuständigen Stellen wird eine sukzessive Umsetzung der Maßnahme angestrebt.

## (17) Objektschutzmaßnahmen

Objektschutzmaßnahmen sind bautechnische Maßnahmen an oder im unmittelbaren Nahbereich von Gebäuden, die zur Minimierung von Gebäudeschäden im Hochwasserfall dienen, wie die Abdichtung der Gebäudehülle, Auftriebssicherung, Erosionsschutz, Hochwasser angepasste Nutzung und Ausstattung der z.B. Kellerräumlichkeiten. Mobile Schutzelemente an Fenstern und Türen sowie wasserdichte Bauweisen tragen direkt zur Schadenabwehr für Leben und Gesundheit bei und leisten einen erheblichen Beitrag zur hochwasserangepassten Nutzung und Entwicklung. In Österreich wird prinzipiell angestrebt, relevante (höherwertige) Nutzungen gegenüber einem 100-jährlichen Hochwasserereignis zu schützen. Ein vorhandener Hochwasserschutz kann daher nicht vor allen (möglichen) Ereignissen, sondern nur bis zu einem gewissen Ausmaß Schutz bieten. Der Überlastfall bzw. der Versagensfall kann trotzdem zu Schäden führen und wird als Restrisiko bezeichnet. Objektschutzmaßnahmen können das Hochwasserrisiko über das angestrebte Schutzziel (z.B. gegen seltene Ereignisse bzw. im Falle des Versagens von Schutzvorrichtungen) hinaus reduzieren.

Zusätzlich führen immer häufiger kleinräumige Niederschläge innerhalb von Minuten zu großen Mengen an Oberflächenabfluss, wobei der Klimawandel diese Starkregenereignisse zusätzlich begünstigt. In bebauten Gebieten und insbesondere dort, wo der Boden stark verdichtet oder versiegelt ist, kann der Untergrund nur Teile des

Niederschlag aufnehmen und speichern. Zusätzlich sind die Abwassersysteme in unseren Städten und Gemeinden nicht für solche extremen Abflussmengen ausgelegt. An der Oberfläche abfließendes Wasser kann somit Keller, Wohnraum oder Tiefgaragen überfluten und sich zu schadensintensivem Hochwasser, auch ohne Bezug zu einem Gewässer, entwickeln.

Objektschutzmaßnahmen, nicht zu verwechseln mit wasserbaulichen Maßnahmen zum Schutz von Einzelobjekten, direkt am oder in unmittelbarer Nähe zu einem Objekt werden vorbeugend, vorwiegend eigenverantwortlich zur Abwehr unterschiedlicher Hochwasserprozesse gesetzt.

## Eigenvorsorge bei Oberflächenabfluss

Der Leitfaden Eigenvorsorge bei Oberflächenabfluss für Planung, Neubau und Anpassung thematisiert den Prozess pluviales Hochwasser und Möglichkeiten Schäden durch eigenverantwortliches Handeln zu reduzieren. Die im Leitfaden angeführten Maßnahmen und Empfehlungen lassen sich jedoch für jeden Hochwasser Prozess anwenden.

[https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/beratung\\_information/bewusstsein/leitfaden-eigenvorsorge-bei-oberflaechenabfluss.html](https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/beratung_information/bewusstsein/leitfaden-eigenvorsorge-bei-oberflaechenabfluss.html)

In manchen Bundesländern gibt es die Möglichkeit Maßnahmen zum Objektschutz über die Wohnbauförderung zu finanzieren, bzw. diesen im Rahmen des Bauverfahrens vorzuschreiben. Wasser kann dabei unabhängig vom Prozess (fluviales oder pluviales Hochwasser) auf unterschiedlichen Wegen in Gebäude eindringen und dort Schäden verursachen

- Abfließendes Wasser kann über tiefer liegende Gebäudeöffnungen (zum Beispiel Türen, Treppen, Lichtschächte oder Garageneinfahrten) ins Gebäude gelangen.
- Rückstau aus der Kanalisation kann ohne entsprechende Sicherungsmaßnahmen (Rückstauklappen, Hebeanlagen) Überschwemmungen und Schäden auslösen.
- Aufgestautes Sickerwasser kann zu Vernässungen der Gebäudehülle oder zu einem unterirdischen Druck auf das Gebäude führen.

Die Analyse der Schadensursachen nach lokalen Starkregenfällen und nachfolgenden Überflutungen zeigt, dass individuelle Vorsorge in vielen Fällen das Schadensausmaß reduzieren kann. Objektschutzmaßnahmen können an Neuanlagen und bestehenden Gebäuden entsprechend der geltenden Rechts- und Techniknormen vorgeschrieben und umgesetzt werden. Für bestehende Wohn- und Nutzgebäude im Hochwasserabflussbereich können gefahrenangepasste Nutzungskonzepte einen möglichen Schaden reduzieren. Besondere Vorkehrungen/Vorschreibungen für die Lagerung wassergefährdender Stoffe ist ein wesentlicher Bestandteil zur Reduktion von negativen Umweltauswirkungen durch Hochwasser.

## Gesetzgebung

Diese Maßnahme ist in den Bautechnikgesetzen und Bauordnungen der Länder verankert. Neu-, Zu- und Umbauten von Gebäuden sind im 100-jährlichen Hochwasserabflussbereich, sowie in der roten oder gelben Gefahrenzone im Sinne (forst- oder) wasserrechtlicher Vorschriften des Bundes hochwassergeschützt zu planen und auszuführen. Unter hochwassergeschützter Gestaltung sind zu verstehen: Der Fußboden von Wohnräumen muss z.B. 15-30cm über dem Niveau des 100-jährlichen Hochwasserabflussbereichs liegen. Gebäude sind unter Verwendung wasserbeständiger Baustoffe und auftriebssicher zu bauen. Bei Lagerung gefährlicher/wassergefährdender Stoffe in Bereichen, die bei 100-jährlichen Hochwasser überflutet werden, ist sicher zu stellen, dass bei Überflutung ein Austritt dieser Stoffe verhindert wird.

**Burgenland:** Objektschutzmaßnahmen werden im Burgenland eigenverantwortlich umgesetzt und nicht gefördert.

**Kärnten:** Es gibt keine generellen Regelungen und Vorgangsweisen für die Errichtung von Objektschutzmaßnahmen bei Neubauten. Grundsätzlich ist die Errichtung von Objekten in hochwassergefährdeten Gebieten (fluvial und pluvial) zu vermeiden. Die Anordnung von Objektschutzmaßnahmen wird jedoch anlassbezogen mittels Auflagen des Amtssachverständigen im Bauverfahren geregelt, wenn eine Baulandeignung grundsätzlich gegeben ist. Derzeit gibt es noch keine gesetzlichen Regelungen oder Vorgaben für Hochwasserangepasstes Bauen in Restrisikogebieten. Mit Stand Juni 2020 liegt eine Novelle der Kärntner Bauordnung 1996 vor. Im Rahmen des Begutachtungsverfahrens wurden die Aufnahme der Themen "Klare Vorgaben zur Bebauung in Gebieten mit geringer Hochwassergefährdung" und "Hochwasserangepasstes Bauen in Restrisikogebieten" in das Bauordnungsgesetz vorgeschlagen. Derzeit gibt es keine Regelungen für die Vorschreibung von Objektschutzmaßnahmen für bestehende Objekte in Gefährdungsbereichen. Daher wurde auch eine gesetzliche Anpassung der Bauordnung zur Vorschreibung von Objektschutzmaßnahmen am Baubestand angeregt. Aufgrund der sich häufenden Starkregenereignisse und der daraus entstehenden Hangwasserproblematik wird daher auch verstärkt auf die Eigenvorsorge in der Öffentlichkeitsarbeit hingewiesen.

**Niederösterreich:** Es können für Objektschutzmaßnahmen Mittel aus der Wohnbauförderung in Anspruch genommen werden. Die Umsetzung liegt im Verantwortungsbereich der Einzelnen. Alle Überflutungsbereiche sind im NÖ Atlas dargestellt. In Abflussuntersuchungen und Maßnahmenkonzepten wird auf Objekte, für die keine Hochwasserschutzmaßnahmen vorgesehen sind (Einzellagen,

Restrisikobereiche), hingewiesen. Für Neu-, Zu- und Umbauten im Hochwasserabflussbereich sind gemäß Bauordnung und Bautechnik Verordnung Maßnahmen einzuhalten. Spezielle Schutzmaßnahmen für Kulturgüter, landwirtschaftliche Objekte, Industrieobjekte, etc. sind in der Katastrophenschutzplanung auf Gemeindeebene vorzusehen.

**Oberösterreich:** Bei Neu-, Zu- und Umbauten von Gebäuden im HQ 100 Bereich sowie in der roten oder gelben Gefahrenzone ist im Sinn forst- oder wasserrechtlicher Vorschriften des Bundes das Bauvorhaben hochwassergeschützt zu planen (§ 47 Abs. 3 und 4 Oö. BauTG 2013).

- Abdichtung des Baukörpers gegenüber dem Untergrund oder aufgeständerte Bauweise
- Abdichtungs- und Schutzmaßnahmen gegen Wassereintritt bei Gebäudeöffnungen
- wasserbeständige Baustoffe, auftriebssichere Ausführung
- Fußbodenoberkante von Wohnräumen, Stallungen und Räumen mit wichtigen betrieblichen Einrichtungen mindestens 50 cm über HQ100-Niveau
- bei Räumen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe: Ausführung so, dass Fußbodenoberkante mindestens 50 cm über HQ 100-Niveau oder dass Austritt verhindert wird

Bei Gebäuden „hinter“ technischen Hochwasserschutzmaßnahmen: (in sog. Restrisikogebieten; § 47 Abs. 5 Oö. BauTG 2013):

- Bei Wohnräumen Fußbodenoberkante mindestens 50 cm über HQ 100 vor Errichtung der - Schutzmaßnahme oder Abdichtung der Wände, Böden und allfälliger Öffnungen gegen Wassereintritt;
- bei Gebäuden mit Wohnräumen: Gebäudeteile unter ursprünglichem HQ 100-Niveau mit wasserbeständigen Baustoffen und auftriebssicherer Ausführung;
- bei Räumen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe: Ausführung so, dass Fußbodenoberkante mindestens 50 cm über HQ 100-Niveau oder dass Austritt verhindert wird.

**Salzburg:** Im Zuge der einzelnen behördlichen Bewilligungsverfahren werden für Objekte innerhalb der 100-jährlichen Überflutungsbereiche bzw. der roten und gelben Gefahrenzonen die notwendigen Objektschutzmaßnahmen den Bewilligungsbehörden mitgeteilt und in die erforderlichen behördlichen Erledigungsakte eingearbeitet.

**Steiermark:** Die Informationskampagne zum Selbstschutz vor Hochwasser – Steiermark ist ein gemeinsames Projekt des Landesfeuerwehrverbands Steiermark, dem Steirischen Zivilschutzverband, der Katastrophenschutzabteilung des Landes, sowie der Wasserwirtschaft des Landes. Im Jahr 2017 wurde eine Steiermarkweite Informationskampagne unter Beteiligung aller Gemeinden gestartet. Ziel ist es, der Bevölkerung im Rahmen kostenloser Informationsveranstaltungen (durch den Zivilschutzverband Steiermark) das Thema Hochwasserschutz und die verschiedenen Möglichkeiten der Eigenvorsorge näher zu bringen. Es wurden Formulare und Ausfüllhilfen für den persönlichen Hochwasserschutz entwickelt. Diese umfassen Checklisten („Bin ich hochwasserfit?“, Tipps zum richtigen Verhalten im Hochwasserfall, sowie Vorlagen für die persönliche Hochwasserausrüstung bzw. persönlichen Hochwassermaßnahmenplan). Aktuell wurden bereits über 90 Veranstaltungen abgehalten.

**Tirol:** Im Zuge von Bauverfahren werden Objektschutzmaßnahmen durch die zuständige Baubehörde auf Empfehlung von Sachverständigen der jeweiligen gewässerbetreuenden Dienststelle vorgeschrieben.

**Vorarlberg:** Bei Neuerrichtungen werden Objektschutzmaßnahmen auf Grundlage der Gefahrenzonenpläne nach den gängigen Richtlinien vorgeschrieben. Bei bestehenden Bauten kann aufgrund der Gesetzeslage ein nachträglicher Objektschutz nicht vorgeschrieben werden, sondern kann dann nur auf freiwilliger Basis umgesetzt werden.

**Wien:** Hinweise auf allfällig erforderliche in Eigenverantwortung zu setzende Objektschutzmaßnahmen erfolgen im Rahmen von Anfragebeantwortungen und Öffentlichkeitsarbeit.

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Objektschutzmaßnahmen tragen direkt zur Schadenabwehr für Leben und Gesundheit bei und leisten einen erheblichen Beitrag zur hochwasserangepassten Nutzung und Entwicklung. Objektschutzmaßnahmen können das Hochwasserrisiko über das angestrebte Schutzziel (z. B. gegen seltene Ereignisse bzw. im Falle des Versagens von Schutzvorrichtungen) hinaus reduzieren. Auch wenn die Errichtung von Wasserbauten unwirtschaftlich ist (z.B. bei Einzelobjekten) sowie bei Gefährdungen durch Oberflächenabfluss ohne Gewässerbezug (pluviales Hochwasser), kann das Hochwasserrisiko reduziert werden. Durch die relativ geringen Kosten solcher

Anpassungen (z.B. bei Eigenheimen im Bereich von üblicherweise wenigen 1.000 €) und den damit zu verhindernden hohen Schäden, auch wenn diese im Restrisikofall selten zu erwarten sind, wird bei Objektschutzmaßnahmen generell von einer hohen Kosten-Wirksamkeit bzw. einem sehr guten Nutzen-Kosten-Verhältnis ausgegangen.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Sicherstellung der Wohnqualität durch Setzen von planerischen, baulichen und nutzungsbezogenen Anpassungsmaßnahmen an Gebäuden und im Umfeld (S 137).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Durch die Stärkung des Gefahren- und Risikobewusstseins der breiten Öffentlichkeit an Hand der Veröffentlichung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten und somit der Kommunikation des Überlastfalles (300-jährliches Hochwasserereignis) wird bei den potenziell von Hochwasser Betroffenen die Umsetzung und Adaptierung von Objektschutzmaßnahmen initiiert und somit gleichzeitig das Hochwasserrisiko, insbesondere für den Überlastfall und Versagensfall, reduziert.

Die im Rahmen des RMP 2015 definierten Ziele konnten teilweise erreicht werden. Ein aufwendiger Evaluierungsprozess und entsprechende Anpassungen der Gefahren- und Risikokarten in Hinblick auf die Verständlichkeit und Nutzbarkeit für die Bevölkerung und Sektoren, wie die Raumordnung, Bauordnung und den Katastrophenschutz ermöglichen eine weitere Steigerung des Gefahren- und Risikobewusstseins. Die Erstellung von Gefahrenhinweiskarten für den Prozess Oberflächenabfluss liefert des Weiteren eine Grundlage zur Ersteinschätzung und das Einleiten von Planungsprozessen beziehungsweise die eigenverantwortliche Umsetzung von Objektschutzmaßnahmen.

**Zielsetzung RMP2021:** Durch gezielte Information sollen die Entwicklungen und Verbesserungen, die im Rahmen des ersten Zyklus der Umsetzung der Richtlinie erzielt wurden weiter forciert werden. Das Setzen von Objektschutzmaßnahmen in Eigenverantwortung soll somit unterstützt werden.

### **Problemstellung/Zusammenfassung/Defizite**

Von den Betroffenen wird oft irrtümlich angenommen, dass Hochwasserschutzmaßnahmen den geschützten Bereich „hochwasserfrei“ machen, also gegenüber jedem Hochwasser schützen. Daraus und gegebenenfalls eine räumliche Distanz zu Gewässern (und somit Vernachlässigung des Prozesses Oberflächenabfluss) resultiert, dass die Notwendigkeit von Objektschutzmaßnahmen für viele nicht abgeleitet wird. Dabei können oft kleine, kostengünstige Vorkehrungen (Anbringung von Verankerungen für Schalttafeln etc.) im Ereignisfall, selbst in Gebieten mit umgesetzten Hochwasserschutzanlagen (Restrisiko durch Überlastfall und Versagensfall) enorme Schäden vermeiden. Die Umsetzung und Finanzierung objektbezogener Maßnahmen liegt in der Eigenverantwortung des Besitzers bzw. der Besitzerin der Liegenschaft bzw. des Objektes.

### **Handlungsbedarf, Statusentwicklung und Priorität**

Es gilt, die Bewusstseinsbildung und Information dahingehend aufzubereiten, um klar den Unterschied zwischen Schutzgrad und Restrisiko abgrenzen zu können, sowie alle relevanten Hochwasserprozesse berücksichtigen zu können. Insbesondere wenn die Errichtung von Wasserbauten unwirtschaftlich ist (z.B. bei Einzelobjekten) sowie eine Gefährdung durch Oberflächenabfluss besteht, werden die potenziell von Hochwasser Betroffenen über Objektschutzmaßnahmen informiert. Durch das daraus entstehende Gefahren- und Risikobewusstsein soll die Bevölkerung eigeneinitiativ tätig werden.

Die organisatorischen und rechtlichen Grundlagen sind für Neubauten in den jeweiligen Rechtsmaterien geregelt. Für bestehende Objekte sollen durch eine gestärktes Gefahren- und Risikobewusstsein im Rahmen der Eigenverantwortung des Besitzers, der Besitzerin ebenso Objektschutzmaßnahmen gesetzt bzw. adaptiert werden.

Die angedachte Entwicklung im Rahmen des kommenden Planungszyklus zeigt deutlich, dass einerseits bereits zahlreiche Maßnahmen umgesetzt wurden, organisatorische und rechtliche Grundlagen geschaffen wurden und zur gleichen Zeit eine ständige Umsetzung (im Rahmen von z.B. Neubauten) vorgesehen ist. Aufbauend auf den vorhandenen (rechtlichen) Grundlagen gilt es in Zukunft an die Eigenverantwortung der Bürgerinnen und Bürger zu appellieren und diese zu informieren, damit ergänzend zu den vorhandenen Schutzmaßnahmen ein Beitrag zur Risikoreduktion durch Objektschutzmaßnahmen geleistet wird.

## (18) Absiedlung

In Bereichen mit Hochwassergefährdung, wo die Umsetzung von Hochwasserschutzmaßnahmen nicht verhältnismäßig bzw. auf Grund der örtlichen Bedingungen nicht möglich ist, kann es sinnvoll sein, vorhandene Gebäude abzusiedeln. Dabei werden die bestehenden Gebäude (z.B. Objekte in Streulage bzw. in besonders exponierter Lage) abgelöst und teilweise alternative Flächen zur Errichtung von (Wohn-) Gebäuden zur Verfügung gestellt. Die abgelösten Gebäude werden anschließend abgetragen und das ehemalige Bauland in Grünland umgewidmet.

Im Rahmen der Planung von Maßnahmen des Wasserbaus werden Varianten der Absiedlung und Umwidmung geprüft und gegebenenfalls umgesetzt. Eine freiwillige Absiedlung aufgrund einer besonders exponierten Lage von Wohn- und Wirtschaftsgebäuden wird angeregt und finanziell unterstützt.

### Gesetzgebung

Die Maßnahme ist im Raumordnungsrecht der Länder, aber auch im Wasserbautenförderungsgesetz des Bundes zu finden. Im Wasserbautenförderungsgesetz gibt es die Möglichkeit der Förderung von Ersatzmaßnahmen (Nutzungsbeschränkungen, Einlösungen), die an Stelle der wasserbaulichen Maßnahmen treten.

**Burgenland:** Es werden aktuell keine Absiedlungen durchgeführt. Die Variante Absiedlung wird im Rahmen des generellen Projektes von wasserbaulichen Maßnahmen geprüft.

**Kärnten:** In Bezug auf die Absiedlung gibt es in Kärnten keine Regelung im Raumordnungsrecht des Landes. Sie werden in Kärnten daher in der Regel nicht durchgeführt und sind bei den Gemeinden grundsätzlich kein Thema. Für gefährdete Objekte werden in der Regel Schutzmaßnahmen/-bauten errichtet. Bereits gewidmetes Bauland hat der Gemeinderat durch eine Verordnung als Aufschließungsgebiet festzulegen, wenn einer widmungsgemäßen Verwendung u.a. ungünstige natürliche Verhältnisse oder eine ungenügende Aufschließung entgegenstehen.

**Niederösterreich:** An der Donau wurde das Instrument der Absiedlung als regionale Hochwasserschutzmaßnahme herangezogen. Abgesehen von Einzelfällen sind jedoch in NÖ gegenwärtig keine Absiedlungen als Hochwasserschutzmaßnahmen vorgesehen.

**Oberösterreich:** Jedem Hochwasserschutzprojekt in Oberösterreich liegt eine Variantenstudie zugrunde, bei der als wesentlicher Prüfschritt jeweils die Absiedlung von gefährdeten Objekten geprüft wird. Insbesondere sind Absiedlungen an der Donau umgesetzt worden und weitere sind in Planung. In Oberösterreich befinden sich zwei bedeutende Absiedlungsgebiete: Das Eferdinger Becken und das oberösterreichische Machland („Machland Nord“).

Freiwillige Absiedlungen werden im oberösterreichischen Machland seit dem Donauhochwasser 1991 gefördert bzw. durchgeführt. Vor allem durch die mehrmaligen Überflutungen durch das Donauhochwasser 2002 stimmten fast alle betroffenen Objekteigentümer einer freiwilligen Absiedlung zu. Insgesamt wurden seit 1991 rund 250 Objekte abgesiedelt. Davon befanden sich rund 30 Objekte innerhalb der HQ30 Anschlaglinie. Aufgrund der hohen Anzahl an Absiedlern wurde von den Gemeinden, mit Unterstützung des Landes, leistbarer Ersatzbaugrund geschaffen, der freiwillig beansprucht werden konnte.

Im Eferdinger Becken wurde nach dem Donauhochwasser 2013 intensiv um passive Hochwasserschutzmaßnahmen geworben. Eigentümer von rund 150 Objekten zeigten sich grundsätzlich interessiert und ließen ein Wertermittlungsgutachten vom Land Oberösterreich erstellen. Bis dato haben sich die Eigentümer von rund 75 Liegenschaften freiwillig dazu entschieden das Absiedlungsangebot anzunehmen und hierfür einen Förderungsvertrag unterzeichnet. Bei rund 20 von diesen Objekten belief sich der Bauzeitwert plus Begleitkosten auf über 500.000 €. Ein Großteil der Absiedlungsmaßnahmen ist bereits vollständig umgesetzt.

Im Eferdinger Becken werden auf Basis von Variantenuntersuchungen Gebiete bzw. Objekte definiert, welche ausschließlich durch passive Hochwassermaßnahmen geschützt werden sollen. Nachdem die Gemeinden die „Schutzzone Überflutungsgebiet“ als Widmung beschließen, wird vom Amt der oberösterreichischen Landesregierung (gemäß Übertragungsverordnung Hochwasserschutz; BGBl. II Nr. 351/2006) mit den betroffenen Objekteigentümern direkt Kontakt aufgenommen.

Bei Interessensbekundung wird aufgrund eines Gutachtens der Bauzeitwert des Objektes inklusive der Außenanlagen vor dem Hochwasserereignis, die Abbruch- und Entsorgungskosten und die Rekultivierungskosten der Liegenschaft ermittelt. Daraufhin erfolgt eine Kontrollschätzung des Finanzministeriums. Mobile Einrichtungen und das Mobiliar werden nicht berücksichtigt. Dem Förderungsnehmer (d.h.

Grundstückseigentümer) werden 80 % des Bauzeitwertes bzw. der oben genannten Begleitkosten ersetzt (50 % Bund; 30 % Land), die restlichen 20 % trägt der Förderungsnehmer selbst. Die Fördermittel sind für jedes Objekt aufgrund der Wert- und Kostenermittlung pauschaliert, eine Eigenleistung beim Abbruch schmälert daher nicht die Förderhöhe. Mit jedem einzelnen Absiedler wird im Anschluss ein Einzelförderungsvertrag unterzeichnet. Die Umsetzungsfrist wird in der Regel mit 5 Jahren vereinbart.

Die Auszahlung der ersten Tranche erfolgt nachdem der Förderungsnehmer auf den in seinem Eigentum befindlichen Grundstück die Eintragung der Nichtverbauung zugunsten des Landes Oberösterreich (Bebauungsverzicht) im Grundbuch eingetragen hat. Die zweite, meist kleinere Tranche, wird nach der vollständigen Umsetzung der Absiedlungsmaßnahmen (inklusive Rekultivierung) überwiesen. Sofern der Förderungsnehmer ein Ersatzobjekt erwirbt, muss sich dies im hochwasserfreien natürlichen Gelände befinden.

Für die verbleibenden Wohngebäude, Betriebe und land- und forstwirtschaftliche Objekte innerhalb der Schutzzone Überflutungsgebiet gelten strenge Regeln hinsichtlich Neu-, Zu- und Umbauten. Darüber hinaus werden für die nicht abgesiedelten Objekte keine aktiven Hochwasserschutzmaßnahmen gefördert – es besteht kein weiterer Anspruch auf Fördermittel gemäß dem Wasserbautenförderungsgesetz.

**Salzburg:** Diese Maßnahme wird nur in Ausnahmefällen und im Einvernehmen mit Grundbesitzer und Einschreiter umgesetzt. Die bisherige Praxis zeigt, dass diese Maßnahme in begründbaren Einzelfällen nur dort erfolgt, wo die technisch-wirtschaftliche Machbarkeit von Schutzmaßnahmen nicht gewährleistet werden kann und beispielsweise der gewonnene Raum zur Hochwasserprävention zusätzlich einen wirksamen Beitrag leistet (z.B. Aussiedlung von Betrieben im Einstaubereich von Rückhaltebecken).

**Steiermark:** Es werden Absiedlung- und Umsiedlungsmaßnahmen im Rahmen von Variantenuntersuchungen geprüft und gegebenenfalls umgesetzt. Eine freiwillige Absiedlung einer besonders exponierten Lage von Wohn- und Wirtschaftsgebäuden wird angeregt und finanziell unterstützt. Für Hochwasserschutzmaßnahmen in der Steiermark wurden und werden Einzelobjekte abgelöst, die Ausübung von Zwangsrechten wird nur in Ausnahmefällen angewendet.

**Tirol:** Es gibt einige Beispiele, bei denen diese Maßnahme umgesetzt wurde bzw. umgesetzt werden soll. Dabei handelt es sich meist um Einzelobjekte, die sich in einem

projektierten Retentionsraum befinden. Unterstützt wird diese Maßnahme in Tirol durch die Schaffung der Möglichkeit des Ankaufes von Grundstücken und Objekten durch den Landeskulturfonds. In einem geplanten Retentionsraum in Angath wurden beispielsweise ein Bauernhof und die umliegenden Flächen durch den Landeskulturfonds angekauft. Objekt und Flächen werden derzeit verpachtet und weiterhin genutzt. Bei Umsetzung der geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen wird die Hofstelle abgetragen.

Problematisch bei der Akzeptanz dieser Maßnahme ist häufig auch der Umstand, dass derzeit nur der Zeitwert des Objektes gefördert wird und nicht die Ersatzherstellung des Objektes an anderer Stelle. Daraus resultiert ein finanzieller Mehraufwand für die Interessenten. Dies reduziert die Bereitschaft zur Absiedlung im Vergleich zu einem Schutz für das Einzelobjekt, der auch bei höheren Kosten als jenen der Ersatzherstellung des Objektes finanziert werden könnte. Die Akzeptanz für die Maßnahme ist in Tirol sehr gering und aufgrund der alpinen Topographie stehen kaum geeignete Ersatzflächen zur Verfügung.

**Vorarlberg:** Auf Grundlage von Generellen Projekten wird diese Maßnahme geprüft. So wurde die Siedlung Schildried, im Gemeindegebiet von Göfis, nach mehrfachen Überflutungen durch die Ill, abgesiedelt. Betroffen davon waren zahlreiche Wohn- und Gewerbeobjekte. Die Siedlung wäre nur durch technisch aufwendige Maßnahmen zu schützen gewesen, wobei ein Restrisiko nie auszuschließen gewesen wäre. Inzwischen dient das ehemalige Siedlungsgebiet Schildried als Retentionsraum für die Ill.

**Wien:** In Wien wird diese Maßnahme nicht umgesetzt.

### **Finanzierung**

Die Absiedlung von Wohn- oder Wirtschaftsobjekten aus Überflutungsgebieten ist als Ersatzmaßnahme nach § 26 (3) WBFG finanzierbar, wenn die Kosten einer Schutzmaßnahme höher als die Kosten für die Einlösung und Entschädigung der gefährdeten Objekte sind (passiver Hochwasserschutz). Die Finanzierung erfolgt durch Beiträge des Bundes, des Landes (ausgenommen bei Bundesgewässern) und dem Interessenten selbst (insbesondere Gemeinde, Verband, Genossenschaft). Voraussetzung dafür ist die Zustimmung der Grundeigentümer zum freiwilligen Verlassen des (hochwassergefährdeten) Gebietes.

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Durch die Vermeidung bzw. Entfernung von Schadenspotential aus dem Gefährdungsbereich führt die Absiedlung dauerhaft zur Risikoreduktion und hat daher grundsätzlich eine sehr hohe Wirksamkeit. Betrachtet man die Absiedlung und Umwidmung aus der gesellschaftlichen Perspektive, sind auch die sozialen und persönlichen Belastungen für die Betroffenen zu berücksichtigen.

In den vergangenen Jahren kam es anlassbezogen zu einigen Absiedlungsprojekten. Diese sind meist im Zuge der Planung und Umsetzung von baulichen Hochwasserschutzmaßnahmen durchgeführt und abgewickelt worden. Volkswirtschaftlich betrachtet ist eine ausgeglichene Kosten-Wirksamkeit zu erwarten, da ja der Wert der Gebäude größtenteils abgelöst werden muss und die Gebäude selbst entfernt werden. Wenn zusätzlich Ersatzflächen zur Verfügung gestellt werden bzw. Abrisskosten sowie soziale und persönliche Belastungen hinzukommen, wird die Kosten-Wirksamkeit eher gering einzustufen sein.

Aus ökologischer Sicht können Absiedlungen Verbesserungen der biologischen Vielfalt in den abgesiedelten Überflutungsgebieten und gegebenenfalls des Gewässerzustandes bewirken. Voraussetzung dafür ist jedoch eine Zurücknahme der landwirtschaftlichen Nutzung in diesen Gebieten.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Stärkung des Vorsorge-Prinzips durch Flächenvorsorge, Eigenvorsorge und Verhaltensvorsorge, um die negativen Folgen klimawandelbedingter Naturgefahren zu reduzieren (S 165).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Im Zuge der Planung von Hochwasserschutzmaßnahmen sind die Möglichkeiten der Absiedlung von Objekten (z.B. Gebäude in Streulage bzw. in besonders exponierter Lage) zu prüfen und die Ergebnisse dieser Prüfung bei der Umsetzung der Maßnahmen zu berücksichtigen. Wesentliche Zielsetzung ist es auch, aus dem (Gebäude)Bestand und den damit verbundenen Problemen zu lernen und eine hochwasserangepasste Entwicklung von Siedlungsgebieten

und Gewerbe-/Industriestandorten zu forcieren, um einer Erhöhung bzw. Entstehung von Schadenspotential vorzubeugen.

Die formulierte Zielsetzung entspricht dem österreichischen Stand der Technik und wird durch entsprechende Rechtsgrundlagen vorgegeben. Die Zielerreichung kann somit als vollständig erfüllt bewertet werden.

**Zielsetzung RMP2021:** Die Zielsetzung des RMP2015 wird fortgeschrieben.

### **Zusammenfassung**

Es zeigt sich, dass für die Maßnahme selbst kein wesentlicher Handlungsbedarf besteht, da diese nur dann umgesetzt werden kann, wenn die Wirtschaftlichkeit gegeben ist und die Betroffenen zustimmen. Der wesentliche Handlungsbedarf besteht darin die Planungsgrundlagen zum Prozess Hochwasser (Gefahrenzonenplanung) bereitzustellen sowie diese verbindlich zu berücksichtigen. Es zeigt sich, dass die Umsetzung der Maßnahme auf Grund der umfangreichen Verhandlungen und Ablösen langfristig zu planen ist.

### **(19) Gewässeraufsicht**

Der Zustand der Gewässer und der Hochwasserschutzanlagen wird regelmäßig kontrolliert und die Behebung der festgestellten Mängel veranlasst. Die Aufsicht über Gewässer und Wasseranlagen erstreckt sich auf die Einhaltung der Rechtsvorschriften sowie der im Einzelnen für Anlagen getroffenen Vorschriften. Es werden der Zustand, insbesondere der hydromorphologische Zustand der Gewässer, Ufer und Überschwemmungsgebiete, einschließlich bewilligter Anlagen und der zum öffentlichen Wassergut gehörenden Grundstücke (Gewässerzustandsaufsicht), die Reinhaltung und der Schutz der Gewässer, insbesondere die Überprüfung des ökologischen und chemischen Zustandes der Gewässer (ökologische und chemische Gewässeraufsicht) kontrolliert. Gewässerstrecken in Gebieten dichter Besiedlung, zahlreicher Wasseranlagen oder häufiger Überschwemmungen sind einer Beschau zu unterziehen. Die Beschau hat der Landeshauptmann durchzuführen oder nachgeordnete Behörden, sonst in Betracht kommende Dienststellen, Wasserverbände oder Wassergenossenschaften damit zu betrauen. Eine Beschau kann, wenn notwendig, auch auf Antrag eines Beteiligten durchgeführt werden.

## Gesetzgebung

Die Gewässeraufsicht ist in Bundesgesetzen geregelt. Die Gewässeraufsicht ist im Wasserrechtsgesetz 1959 geregelt. Im Interesse der Instandhaltung der Gewässer sowie zur Hintanhaltung von Überschwemmungen können Eigentümern von Ufergrundstücken durch Bescheid der Wasserrechtsbehörde z.B. Räumungen, Bewirtschaftungen oder Freihaltungen aufgetragen werden. Dies stellt den Grundsatz der Selbstvorsorge dar.

Im Forstgesetz 1975 ist verankert, dass Gemeinden, durch deren Gebiet ein Wildbach fließt, diesen jährlich mindestens einmal zu begehen haben. Die Gemeinde hat dem Verursacher von Übelständen die Beseitigung dieser mittels Bescheid aufzutragen.

Die Gewässeraufsicht an der Donau erfolgt entsprechend folgender Erlässe:

- Erlass des BMLFUW betreffend die „Künftige Vorgangsweise des BMLFUW, der Landeshauptleute von Oberösterreich, Niederösterreich und Wien, des BMVIT und der via donau – Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH betreffend die Gewässeraufsicht für die 10 Donaukraftwerke“ (Stand 01.06.2016) und
- Erlass des BMLFUW betreffend die „Künftige Vorgangsweise des BMLFUW, der Landeshauptleute von Niederösterreich und Wien und der via donau betreffend die Gewässeraufsicht für die Donau soweit nicht Anlagen der Donaukraftwerke betroffen sind (frei fließende Donau in der Wachau und unterhalb KW Freudenau und die Neue Donau von der Leitschwelle beim Einlaufbauwerk bis zur Ausfahrt Ölhafen, KW Nußdorf, Donaukanal, sowie Bojenkraftwerke und andere Anlagen an der Donau)“ (Stand 01.06.2016).“

Die Überwachung von großen Stauanlagen bzw. Talsperren (Höhe > 15 m oder Stauvolumen > 500.000 m<sup>3</sup>) erfolgt in Österreich nach dem „Mehr- Ebenen- Prinzip“, welches sich im Großteil Europas als Standard etablierte und sich bis heute bestens bewährte. Die Betreiber großer Stauanlagen müssen sog. Talsperrenverantwortliche namhaft machen. Talsperrenverantwortliche haben der Gewässeraufsicht im jeweiligen Bundesland (Talsperrenaufsichtsorgane) und der BMLRT jährlich u. A. umfassende Berichte (sog. Jahresberichte) über die Stand- und Betriebssicherheit der Gesamtanlage vorzulegen. Zusätzlich zu der Tätigkeit der Gewässeraufsicht der Bundesländer kann die Österreichische Staubeckenkommission auf Ebene des Bundes, unter der Leitung des BMLRT, vertiefte, periodische Vor- Ort- Überprüfungen ausgewählter Stauanlagen mit einem Expertengremium (Unterausschuss für Talsperrenüberwachung) gem. § 131 Abs. 1

WRG 1959 durchführen. Der Stand der Technik von Stauanlagen wird u.a. durch Richtlinien und Leitfäden, die von der Staubeckenkommission in Arbeitsgruppen erarbeitet werden, definiert.

**Burgenland:** Die Gewässerzustandsaufsicht wird vom Amt der burgenländischen Landesregierung im Zuge von regelmäßigen Gewässerbegehungen durchgeführt. Die Gewässer sind hierfür in Prioritätsklassen mit unterschiedlichen Kontrollintervallen unterteilt, Abschnitte mit höherem Schadenspotential werden häufiger begangen als Freilandstrecken. Um Synergien zu nutzen, werden nicht nur Missstände von Anlagen am Gewässer, Gewässernutzungen und Verunreinigungen erhoben, sondern auch ökologisch relevante Daten wie morphologische Eigenschaften, Ufervegetation und Biberaktivität. Die Daten werden digital erhoben und in einer Datenbank gesammelt. Aufgrund der laufenden Evaluierung und Optimierung der Arbeitsabläufe kann die Gewässerzustandsaufsicht gemäß § 130 WRG 1959 am gesamten, ca. 2500 km umfassenden, burgenländischen Gewässernetz durchgeführt werden. Die dabei festgestellten Missstände werden an die zuständigen Stellen weitergeleitet, bearbeitet und behoben.

**Kärnten:** Die Darlegung der Zuständigkeit und die Durchführung der Gewässeraufsicht nach dem zwölften Abschnitt des Wasserrechtsgesetzes (WRG 1959) sind in Kärnten per Erlass geregelt. Hierin werden die Aufgaben der für die Gewässeraufsicht und somit auch die Gewässerzustandsaufsicht zuständigen Fachabteilungen näher spezifiziert. Die Gewässeraufsichtstätigkeit der WLW an den Wildbächen ist in diesem Erlass ebenfalls geregelt. Die Bestellung der Gewässeraufsichtsorgane erfolgt durch die Wasserrechtsbehörde nach den Bestimmungen des Gesetzes über die Gewässeraufsicht LGBl. Nr. 5/1984. Die Aufsicht über die Gewässer erfolgt periodisch in regelmäßigen Abständen.

**Niederösterreich:** In Niederösterreich erfolgt die regelmäßige Kontrolle der Gewässer in Hinblick auf Hochwassergefahren und von Hochwasserschutzanlagen entsprechend dem "Organisationsplan Gewässeraufsicht". Die Gewässerzustandsaufsicht an Wildbächen erfolgt auf der Grundlage des Forstgesetzes durch die Gemeinden. Die Zustandsaufsicht im Bereich von Wasserverbänden erfolgt durch die Abteilung Wasserbau im Rahmen der Verbandsbetreuung. Entlang der Donau, March und Thaya werden vereinbarte Aufsichtstätigkeiten von der viadonau durchgeführt. Für sonstige Gewässer erfolgt die Kontrolle durch die Gewässeraufsicht.

**Oberösterreich:** Die Zustandsaufsicht an Oberflächengewässern und Anlagen wird in O in folgende Themenbereiche untergliedert:

- Gewässerzustandsaufsicht an nicht regulierten Gewässerabschnitten
- Anlagenaufsicht Wasserkraftanlagen
- Anlagenaufsicht Hochwasserschutzanlagen inkl. Rückhaltebecken
- Anlagenaufsicht Talsperren: diese Aufsicht wird von den Organen der Talsperrenaufsicht wahrgenommen.

**Salzburg:** Die zu betreuenden Gewässerabschnitte werden regelmäßig in periodischen Abständen durch die Flussmeister begangen, der Zustand dokumentiert sowie in Absprache mit den Interessenten entsprechend dringlich erforderliche Maßnahmen initiiert. Zurzeit laufen die Bemühungen – zunächst an sog. Beispielsgewässern – Gewässerpflegekonzepte auszuarbeiten, um somit einen verbindlichen Rahmen für die laufend zu setzenden Maßnahmen und/oder zur Beobachtung und Dokumentation besonders sensibler Gewässerabschnitte zu schaffen.

**Steiermark:** Gemäß Erlass der Abteilung 13 - Umwelt und Raumordnung zur Durchführung der Gewässeraufsicht vom 14. April 2015 hat die Wasserwirtschaft des Landes für ihren Zuständigkeitsbereich ein Kontrollprogramm zu erstellen, welches der Abteilung 13 als Tätigkeitsbericht jährlich vorzulegen ist. Die Aufgaben umfassen die Aufsicht über den hydromorphologischen Zustand der Gewässer, Ufer und Überflutungsgebiete, einschließlich der nach §§ 38, 40, 41 WRG bewilligten Anlagen und zum ÖWG gehörenden Grundstücke. In der Steiermark wurde mittels einer Webapplikation die Möglichkeit zur digitalen Aufnahme, Vorhaltung und Kontrolle von Missständen an Gewässern geschaffen. Das Kontrollprogramm umfasst sämtliche Gewässer mit einem EZG größer 10 km<sup>2</sup>, wobei hier die Unterscheidung zwischen jährlicher (APsFR und urbane Bereiche), 3-jährlicher (Freilandbereiche) und Kontrolle im Anlassfall (an Gewässern außerhalb dieser Abschnitte) gilt. Durch eine rechtzeitige Begehung und Wildbachräumung durch die Waldeigentümer und Gemeinden kann den Katastrophen in Wildbächen vorgebeugt werden.

**Tirol:** Die Gewässerzustandsaufsicht der Bundeswasserbauverwaltung erfolgt durch Mitarbeiter der 5 Baubezirksämter. Für die Dokumentation und Koordination der Aufsichtstätigkeit wird derzeit eine Datenbank im Wasserinformationssystem Tirol entwickelt. Diese soll ab 2021 mit dem Ziel einer regelmäßigen, an die jeweilige Sensibilität angepassten Kontrolle der Gewässerabschnitte operativ genutzt werden. Pro Jahr werden dabei rund 620 km Gewässerstrecke abgedeckt. Im Zuge der

Talsperrenaufsicht sind in Tirol insgesamt 28 große Talsperren, 121 Beschneigungsspeicher und 16 Hochwasserrückhaltebecken zu überwachen. Die Tätigkeit erfolgt dabei durch ein Talsperrenaufsichtsorgan, 2 Stellvertreter für Tirol und 5 weitere Stellvertreter für einzelne Bezirke (1 je Baubezirksamt). Die Begutachtung der großen Talsperren erfolgt dabei jährlich. Für die Beschneigungsspeicher und Hochwasserrückhalteanlagen ist ein regelmäßiger Turnus unter Berücksichtigung des Gefahrenpotentials in Ausarbeitung, wobei die personellen Ressourcen eine große Herausforderung darstellen. Die Finanzierung der Gewässeraufsicht erfolgt hauptsächlich durch das Land Tirol. Im Bundesland Tirol ist in jeder Gemeinde ein Angestellter / eine Angestellte für die Wildbachbegehung zuständig. Missstände werden in einer Online-Applikation eingegeben und gemeinsam mit dem Land Tirol und der Wildbach- und Lawinenverbauung gemangt. Die Behebung der Missstände wird ebenfalls online dokumentiert, wodurch eine strukturierte und lückenlose Aufarbeitung möglich ist.

**Vorarlberg:** Der Zustand der Gewässer und Hochwasserschutzanlagen wird periodisch überprüft und über Begehungs- und Wartungsprotokolle dokumentiert. Je nach Dringlichkeit werden die Mängel umgehend behoben oder über das Instandhaltungsprogramm abgearbeitet.

**Wien:** Die Gewässerkontrolle gemäß §130 Abs.1 Zif.2 WRG erfolgt nach einem prioritätenbezogenen Prüfplan in Intervallen von 2,5 - 5 Jahren.

### **Freiwillige Initiativen**

Ein Ausbildungsprogramm für die Personen, die die Gewässeraufsicht bzw. Wildbachaufsicht durchzuführen haben, wird angeboten und je nach Bedarf weiter ausgebaut. Partner bei diesem Programm sind das Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, die Bundesländer, der Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV) und die Universität für Bodenkultur.

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Durch regelmäßige Gewässerbegehungen im Rahmen der Gewässerzustandsaufsicht, Gewässermonitoring und Wildbachbegehungen können Probleme an Hochwasserschutzanlagen und Gewässern (dichter Bewuchs, Wühltieraktivitäten, Böschungsanrisse, Anlagerungen, Erosion, etc.) rechtzeitig festgestellt und behoben werden. Diese nicht-bauliche Maßnahme trägt somit direkt zur Erhaltung der

Funktionsfähigkeit von Hochwasserschutzanlagen sowie zur Abflusertüchtigung und Reduktion von nachteiligen morphodynamischen Prozessen an Gewässern bei. Es handelt sich um eine zeitaufwändige und personalintensive Maßnahme von der, durch die Vermeidung von Versagensfällen und Schäden, eine hohe Wirksamkeit ausgeht. Die Kosten-Wirksamkeit wird als hoch eingestuft.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Nachhaltige Sicherung der Wasserressourcen als Lebensgrundlage und Lebensraum sowie Sicherung der Versorgung mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser, der umweltgerechten Reinigung der Abwässer und Stärkung des Schutzes der Bevölkerung vor Naturgefahren unter veränderten klimatischen Bedingungen (S 73).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Eine regelmäßige und lückenlose Gewässeraufsicht und die Behebung der festgestellten Mängel gewährleistet, dass Schäden an Hochwasserschutzanlagen rechtzeitig erkannt und behoben, Versagensfälle bei Hochwasser vermieden bzw. reduziert und das Restrisiko wesentlich vermindert werden. Die zuständigen Stellen verfügen über die dafür benötigten Personalressourcen mit der erforderlichen Ausbildung.

Die Zielsetzung wurde erreicht.

**Zielsetzung RMP2021:** Einer Verschlechterung soll durch die regelmäßige Kontrolle von Gewässerzustand und Schutzanlagen vorgebeugt werden.

### **Problemstellung/Zusammenfassung/Defizite**

In Österreich umfasst das gesamte Gewässernetz eine Länge von ca. 100.000 km. Eine regelmäßige Überprüfung und Begehung ist gesetzlich geregelt, vor allem im alpinen Gelände jedoch zeitaufwändig.

### **Handlungsbedarf, Statusentwicklung und Priorität**

Langfristig ist sicherzustellen, dass auch in Zukunft ausreichend geschultes Personal zur Verfügung gestellt wird, um eine regelmäßige und lückenlose Gewässeraufsicht zu gewährleisten. Die Maßnahme ist ein wesentlicher Faktor, um das Restrisiko durch Versagensfälle zu minimieren. Es liegt eine ausreichende, rechtliche Regelung vor.

## **(20) Instandhaltung und Pflege**

Hochwasserschutzanlagen und Schutzsysteme werden konsensgemäß instandgehalten, gegebenenfalls saniert, verbessert und / oder an den Stand der Technik angepasst. Betriebsvorschriften für Hochwasserschutzanlagen werden erstellt. Die Betriebsweise bestehender Schutzsysteme wird im Rahmen der Planung von wasserbaulichen Maßnahmen evaluiert. Die zur Sicherstellung der Hochwasserabfuhrkapazität erforderliche Instandhaltung der Gewässer außerhalb bestehender Hochwasserschutzanlagen (Gewässerpflege) wird durchgeführt.

Entlang von Wildbächen wird nach Fertigstellung einer Schutzmaßnahme diese dem Interessenten zur weiteren Instandhaltung übergeben. Diese Instandhaltung und Betreuung wird im Regelfall mit Mitteln des Betreuungsdienstes der WLV unterstützt. In den vergangenen Jahren wurden die Bauwerke und deren Zustand sowie Funktionalität im Wildbach und Lawinenkataster digital erfasst. Darauf aufbauend erfolgt eine priorisierte und strukturierte Instandhaltung der Schutzmaßnahmen.

### **Gewässerpflegekonzepte und Gewässerpflegepläne**

Das Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT) hat einen Leitfaden für die Erstellung von Gewässerpflegekonzepten im Bereich der Bundeswasserbauverwaltung erstellt.

<https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/finanzierung/leitfaden-gewaesserpflegekonzepte.html>

### **Gesetzgebung**

Die Maßnahme ist in Bundesgesetzen verankert. An zahlreichen Stellen im Wasserrechtsgesetz 1959 finden sich Anwendungsbereiche:

- Bewilligungspflicht von Schutz- und Regulierungs(wasser)bauten
- Abänderung von Bewilligungen zum Schutz von öffentlichen Interessen
- Ausführung und Erhaltung von Hochwasserschutzbauten durch Wassergenossenschaften und Wasserverbände
- Auftrag der Wasserrechtsbehörde an den Eigentümer der Ufergrundstücke zur Hintanhaltung von Überschwemmungen
- Instandhaltungspflichten des Eigentümers insoweit, als es zur Verhütung von Schäden notwendig ist, die durch den Verfall der Anlage entstehen können

Gemäß Wasserbautenförderungsgesetz 1985 gibt es Bundesmittel für die Instandhaltung der Donau, der Grenzgewässer und sonstiger vom Bund betreuter Gewässer sowie für die Instandhaltung und den Betrieb von Schutz-, Regulierungs- und Hochwasserrückhaltemaßnahmen. Zu den Kosten von Instandhaltungs- und Pflegemaßnahmen an Gewässern (z.B. Freihaltung der Gewässer von abflusshemmendem Bewuchs, absturzgefährdeten Bäumen, Räumung von Ablagerungen) können Beiträge des Bundes bewilligt werden.

**Burgenland:** Die Durchführung von Instandhaltungs- und Pflegemaßnahmen ist eine der Grundvoraussetzungen für einen funktionierenden Hochwasserschutz. Vor allem an Regulierungsstrecken im verbauten Siedlungsgebiet ist auf die Erhaltung von Hochwasserschutzbauwerken bei der Instandhaltung besonderes Augenmerk zu legen. Wobei ein ausgewogenes Gleichgewicht zwischen Hochwasserschutz und Ökologie angestrebt wird. Durch die Erstellung eines 5-Jahres-Bauprogramms werden Instandhaltungsarbeiten wie Mäharbeiten, Bachräumungen und Gehölzpflege in unterschiedlich langen Zeitperioden zeitgerecht durchgeführt, um die erforderliche Abflusskapazität zu gewährleisten. Gehölzpflege zur Ertüchtigung des Abflussprofils muss mit besonderer Sorgfalt durchgeführt werden, um einerseits ökologische Aspekte wie Beschattung und Lebensraum für Wildtiere und Vögel zu erhalten und andererseits genügend Abflussvolumen für den Hochwasserfall bereitzustellen. Im Zuge der Instandhaltung wird speziell in letzter Zeit vermehrt auf das Zurückdrängen von Neophyten geachtet.

**Kärnten:** Instandhaltungsmaßnahmen werden periodisch wiederkehrend durchgeführt. Diese werden über mehrjährig laufende Instandhaltungsprogramme organisiert und finanziert. Dabei wird ein Teil der Finanzierung vom Bund, ein Teil vom Land (ausgenommen Bundesgewässer), sowie ein Teil vom Interessenten übernommen. Der Interessent kann eine Gemeinde oder ein Wasserverband bzw. eine

Wassergenossenschaft sein. Aufgrund der geänderten Finanzierungsbestimmungen im Bereich der BWV werden derzeit in Kärnten für die Gewässer sukzessive Gewässerpflegekonzepte erstellt, die im Rahmen der erwähnten Instandhaltungsprogramme umgesetzt werden.

**Niederösterreich:** Hochwasserschutzanlagen und Regulierungsstrecken liegen meist im Verantwortungsbereich von Gemeinden oder Gemeindeverbänden. Bei Instandhaltungs- und Pflegemaßnahmen werden diese technisch und finanziell von den Mitarbeitern der BWV unterstützt. Es werden zu diesem Zweck Gewässerpflegekonzepte erarbeitet (z.B. für Pielach, Göllersbach, Krems und Piesting). Gesetzliche Verpflichtungen zur Instandhaltung bzw. Aufrechterhaltung des Hochwasserschutzstandards werden unter größtmöglicher Beachtung gewässerökologischer Anforderungen umgesetzt.

**Oberösterreich:** Maßnahmen zur Instandhaltung und Pflege werden entsprechend den gesetzlichen Vorgaben und entsprechenden Finanzierungsbestimmungen umgesetzt.

**Salzburg:** Für den Bereich der Wildbach- und Lawinenverbauung werden Instandhaltung und Pflege größtenteils durch die bestehenden Wassergenossenschaften mit Unterstützung der jeweiligen Gemeinde durchgeführt. Kleinere Sanierungsarbeiten erfolgen über den Betreuungsdienst der Wildbach- und Lawinenverbauung. Im Bereich der Bundeswasserbauverwaltung wird die Gewässerinstandhaltung durch die jeweiligen Instandhaltungsverpflichteten vorgenommen. Entsprechen die Instandhaltungs- und Pflegemaßnahmen den Grundsätzen und einschlägigen Richtlinien der Bundeswasserbauverwaltung, können diese Maßnahmen gefördert werden.

**Steiermark:** Die Instandhaltung der Hochwasserschutz Anlagen können entsprechend der Auflagen der Wasserrechtsbescheide konsensgemäß auf Antrag der Interessenten unter Finanzierungsbeteiligung durch Bund und Land durch die BWV Steiermark in Abstimmung mit den nachgeordneten Dienststellen der Baubezirksleitungen durchgeführt werden. Die Gewässerpflege erfolgt ebenso auf Antrag der Interessenten außerhalb der Hochwasserschutzanlagen als Erhaltungsmaßnahmen. Die Basis dabei bildet das Jahresarbeitsprogramm der BWV Steiermark. Die unter Maßnahme 19 beschriebene Gewässeraufsicht wird durch Fischereiberechtigte, Naturschutzbeauftragte und angrenzende Grundeigentümer unterstützt. Betriebsvorschriften werden im Rahmen der Planung von wasserbaulichen Maßnahmen gegebenenfalls geprüft und aktualisiert. Die Instandhaltung von Schutzbauten entlang von Wildbächen ist entsprechend der Auflagen der Wasserrechtsbescheide durch den Konsensinhaber durchzuführen.

Instandhaltungsarbeiten können bei entsprechender Förderwürdigkeit durch den Betreuungsdienst der WLV gefördert und umgesetzt werden.

**Tirol:** Hinsichtlich der Gewässerpflege und Instandhaltung sind in Tirol die Erhaltungsverbände am Inn in den Bezirken Imst, Landeck und Kufstein, am Lech sowie an den Interessentengewässern in den Bezirken Imst und Landeck, Lienz und Kufstein hervorzuheben, die jeweils alle BWV-Gewässer in den Bezirken umfassen. Im Bezirk Kitzbühel teilen sich die Großachengenossenschaft, die Haselbachgenossenschaft und der Gewässerinstandhaltungsverband Kitzbühel die Verpflichtungen auf. Daneben gibt es an der Isel und der Gail im Bezirk Lienz unbefristete und an der Drau im Bezirk Lienz jeweils auf 10 Jahre befristete wasserrechtliche Bewilligungsbescheide, welche die Kostentragung für Instandhaltungsmaßnahmen regeln.

Erleichtert wird die Gewässerpflege durch einen jeweils auf 5 Jahre befristeten naturschutzrechtlichen Bewilligungsbescheid, der die Bewuchspflege auf öffentlichem Wassergut im gesamten Bundesland regelt. Daneben gibt es im Bezirk Lienz einen auf jeweils 10 Jahre befristeten naturschutzrechtlichen Bescheid, der die laufende Instandhaltung an BWV-Gewässern außerhalb des Nationalparks Hohe Tauern ermöglicht.

Die Umsetzung von Instandhaltungsmaßnahmen wird außerhalb der Verbände zunehmend dadurch erschwert, dass die Bereitschaft der Interessenten zur Umsetzung von Instandhaltungen und zur Leistung des damit verbundenen finanziellen Beitrages abnimmt. Bis 2027 sollen zunächst für charakteristische Gewässertypen Gewässerpflegekonzepte erstellt werden. Diese sollen im Anschluss für alle von der BWV betreuten Gewässer Anwendung finden. Die Priorität dieser Maßnahme wird seitens der Bundeswasserbauverwaltung Tirol aufgrund des großen Schadenspotentials bei Vernachlässigung der Instandhaltung als hoch eingestuft. Instandhaltungen an Schutzbauten der WLV werden, um die Funktionsfähigkeit der Schutzbauten zu gewährleisten, über das Finanzierungssystem des "Betreuungsdienstes" abgewickelt.

**Vorarlberg:** Für die Instandhaltung von Hochwasserschutzanlagen ist grundsätzlich der Interessent zuständig. Dieser hat die Anlagen regelmäßig zu kontrollieren und zu warten. Die Gewässerpflege wird entsprechend einem Pflegeplan in periodischen Abständen durchgeführt.

**Wien:** Eine Mängeldatenbank mit den Ergebnissen der Kontrolltätigkeiten erfasst die Kontrolle des Gerinnezustandes auf Hochwassersicherheit 2x pro Jahr, die Kontrolle der

Verkehrssicherheit (Begleitwege-Zustand) und betriebliche Kontrollen der Hochwasserschutzanlagen (Wehre) 1x pro Monat.

### **Finanzierung**

Die Instandhaltung, der Betrieb und die Sanierung und Verbesserung von Schutz- und Regulierungs(wasser)bauten sowie die Pflege der Gewässer außerhalb von Hochwasserschutzanlagen (Gewässerpflege) können nach dem Wasserbautenförderungsgesetz finanziert werden. Die Erstellung von Instandhaltungs- und Betriebsordnungen für Hochwasserschutzanlagen sowie von Gewässerpflegeplänen und -konzepten ist ebenfalls finanzierbar. Sind Instandhaltungs- und Pflegemaßnahmen geplant, welche nicht dem Schutz höherwertiger Nutzungen dienen, ist zukünftig (ab 2027) bei Anträgen auf Gewährung von Bundesmitteln ein Gewässerpflegekonzept vorzulegen. Die Finanzierung erfolgt durch Beiträge des Bundes, des Landes (ausgenommen Bundesgewässer) und der Gemeinde bzw. der Wasserverbände oder Wassergenossenschaften. Detaillierte Regelungen dazu sind in den Technischen Richtlinien gemäß § 3 WBFG festgelegt.

### **Freiwillige Initiativen**

Ein Ausbildungsprogramm für Personen, welche die Instandhaltung und den Betrieb von Hochwasserschutzanlagen sowie die Gewässeraufsicht durchzuführen haben, wird angeboten und je nach Bedarf weiter ausgebaut. Partner bei diesem Programm sind das Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, die Bundesländer, der Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV) und die Universität für Bodenkultur.

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Die Maßnahme kann in mehreren Bereichen ihre Wirkung entfalten. Einerseits kann durch die Räumung und Instandhaltung von Maßnahmen zum Rückhalt von Hochwasser und Sedimenten die Retention bzw. Vermeidung von nachteiligen morphodynamischen Prozessen und somit die Reduktion der Hochwassergefahr gewährleistet werden, andererseits kann durch die Gewässerpflege und somit die Erhaltung des Abflussquerschnitts durch die Abflusssertüchtigung dieser Beitrag geleistet werden. Die Maßnahme umfasst z.B. den Betreuungsdienst der WLW, Betriebsvorschriften für Hochwasserschutzanlagen, die Gewässerpflegepläne, Instandhaltungsprogramme der

BWV und viadonau und die Kontrolle nach abgelaufenen Hochwasserereignissen. Der Aufwand für die Instandhaltungs-, Betriebs- und Gewässerpflegemaßnahmen ist beträchtlich und nimmt mit den Jahren stetig zu. Er ist jedoch dadurch gerechtfertigt, dass bei Unterlassung dieser Maßnahmen die vorhandenen Hochwasserschutzanlagen ihre Funktionsfähigkeit teilweise sehr rasch (innerhalb weniger Jahre) verlieren können. Daher wird von einer ausgeglichenen bis hohen Kosten-Wirksamkeit dieser Maßnahmen ausgegangen. Die ökologische Situation des Gewässers und der gewässernahen Bereiche kann in den durch die Schutzfunktion vorgegebenen Grenzen durch die Wahl geeigneter Methoden der Gewässerpflege und Instandhaltung verbessert werden.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Nachhaltige Sicherung der Wasserressourcen als Lebensgrundlage und Lebensraum sowie Sicherung der Versorgung mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser, der umweltgerechten Reinigung der Abwässer und Stärkung des Schutzes der Bevölkerung vor Naturgefahren unter veränderten klimatischen Bedingungen (S 73).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Langfristig sind ausreichend geschultes Personal und die entsprechenden Finanzmittel zu gewährleisten. Die Erstellung von geeigneten Planungen (z.B. Instandhaltungs- und Gewässerpflegepläne und -konzepte) für neue und bestehende Hochwasserschutzanlagen sowie für relevante sonstige Gewässerstrecken soll dazu beitragen, die vorhandenen Ressourcen bestmöglich einzusetzen. Bei allen Maßnahmen der Gewässerpflege und Instandhaltung werden die ökologischen Anforderungen bestmöglich berücksichtigt.

Die Zielsetzung wurde erreicht. In Österreich werden im Rahmen der Wasserbautenförderung zahlreiche Maßnahmen zur Instandhaltung und Pflege finanziert, um die Funktionstüchtigkeit zu gewährleisten. Der Bundesmittelanteil beläuft sich hierbei bei ca. 35 Mio. € jährlich. Im Rahmen von Instandhaltungs- und Pflegemaßnahmen kommt es vorwiegend zu einer „Drittelfinanzierung“ von Bund, Land und Gemeinde (Interessent). Es werden somit jährlich mehr als 100 Mio. € investiert, um die Funktionstüchtigkeit bereits umgesetzter Maßnahmen sicherzustellen.

**Zielsetzung RMP2021:** Die Zielsetzung des RMP2015 wird fortgeschrieben. Zusätzlich sollen im Rahmen der Wasserbautenförderung Gewässerpflegepläne für relevante Gewässer erstellt werden.

### **Zusammenfassung**

Die wirkungsvolle Umsetzung dieser Maßnahme erfordert erheblichen Einsatz von Personal und finanziellen Ressourcen, insbesondere auf Grundlage des WBFG. Planungsinstrumente (z.B. Instandhaltungs- und Gewässerpflegepläne und -konzepte) können helfen, den Bedarf besser zu erheben und die vorhandenen Ressourcen bestmöglich einzusetzen. Bei diesen Planungen können auch die ökologischen Anforderungen an die Gewässerpflege und Instandhaltung berücksichtigt werden.

Die langfristige Planung zeigt die Notwendigkeit und geplante regelmäßige Umsetzung des Maßnahmentyps. Zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit von Hochwasserschutzanlagen ist es unerlässlich, diese instand zu halten, zu betreiben und zu verbessern bzw. Gewässerpflege durchzuführen. Durch die Umsetzung der Maßnahme kann so die vorgesehene Lebensdauer erreicht, die Wahrscheinlichkeit von Versagensfällen reduziert und in vielen Fällen auch die ökologische Situation am Gewässer verbessert werden.

### **Darstellung von Maßnahmen des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan**

Die für das Hochwasserrisikomanagement relevanten Maßnahmen des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans, insbesondere die Maßnahmen 21-24, werden dargestellt, um für Planungen in den Risikogebieten eine umfassende Datengrundlage zu schaffen. Außerdem soll das Bewusstsein gestärkt werden, dass es zwischen Hochwasserrisikomanagement und Gewässerentwicklung in vielen Bereichen Zusammenhänge und teils Umsetzungssynergien gibt, die zu berücksichtigen sind. Die Bewertung der Zielerreichung dieser Maßnahme, sowie

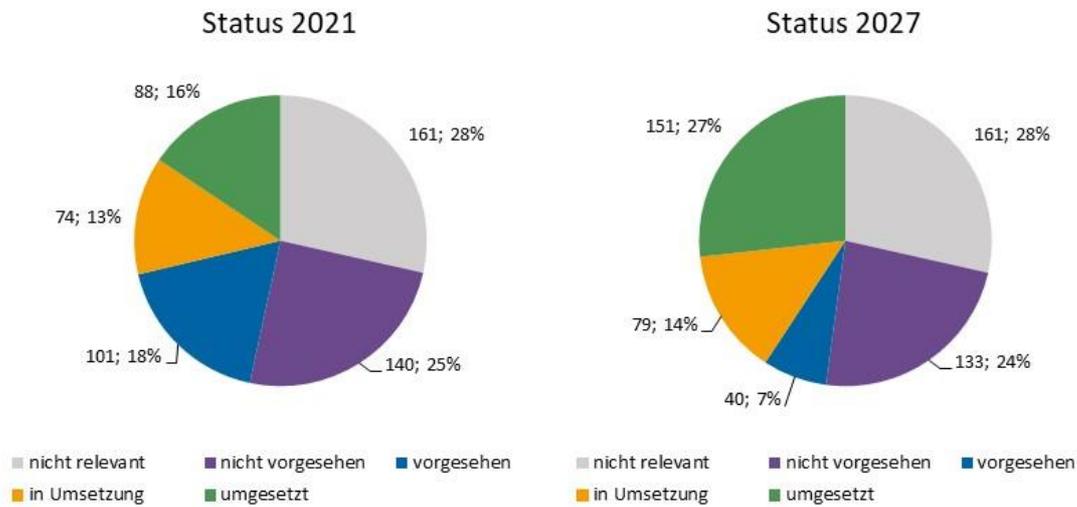
weitere Details dazu erfolgen im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan NGP 2021.

## **(21) Verbesserung der Durchgängigkeit**

Um alle erforderlichen Lebensräume zu erreichen und vorhandene Ressourcen in Bezug auf Ernährung, Wachstum, Fortpflanzung, Schutz vor Feinden etc. nutzen zu können, müssen sich Gewässerorganismen innerhalb der Gewässersysteme bewegen können. Dabei spielen auch Nebengewässer und Überflutungsflächen mit ihren Habitaten eine wichtige Rolle. Ein intaktes Kontinuum ermöglicht die Wiederbesiedelung nach Katastrophenereignissen und ein Ausweichen bei ungünstigen Lebensraumbedingungen und fördert ungehinderten Genaustausch zur Erhaltung der genetischen Vielfalt. Durch die Vernetzung der Lebensräume profitieren die Gewässerlebewesen von Habitaten längerer Gewässerabschnitte. So können vorhandene, aber auch neu geschaffene Lebensräume ihre ökologische Wirkung vervielfachen, sie strahlen sozusagen auf weitere Gewässerstrecken aus. Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer mit dem Ziel der Vernetzung von Lebensräumen ist Voraussetzung für die Etablierung und langfristige Sicherung sich selbst erhaltender, stabiler Populationen. Sie ist für die Erreichung bzw. den Erhalt des guten ökologischen Zustands von großer Bedeutung ist daher langfristig im gesamten natürlichen Fischlebensraum anzustreben.

Im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements leistet die Wiederanbindung von Nebengewässern das Öffnen von Überflutungsräumen einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion von Hochwasserspitzen (vor allem bei kleineren Ereignissen bis HQ10). Die Beseitigung von Querbauwerken kann dazu beitragen mögliche Überlastfälle durch Verklausung zu reduzieren.

Abbildung 49 Maßnahme (21): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



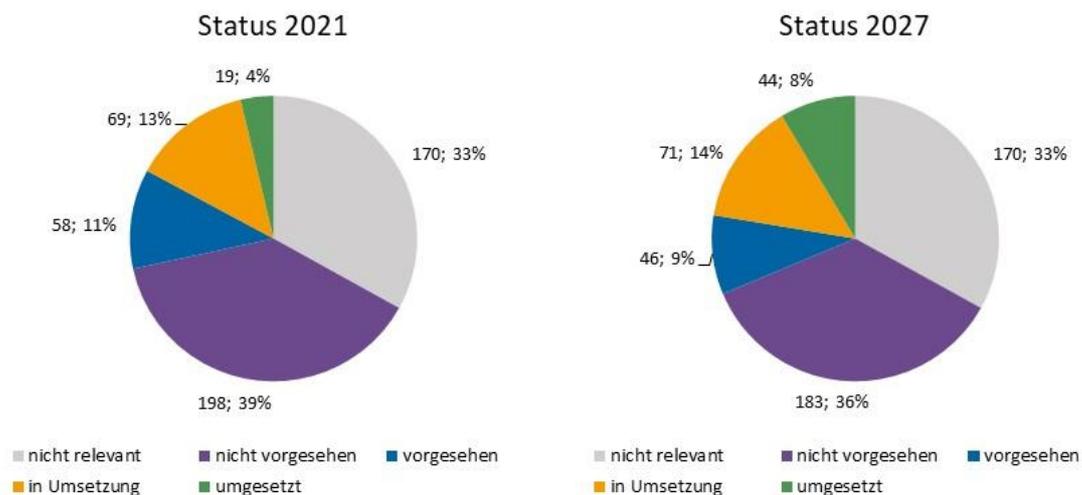
## (22) Gewässermorphologische Maßnahme

Feststoff- und Abflussdynamik bestimmen die morphologischen Bedingungen in einem Fließgewässer. Durch Erosion, Transport und Ablagerung von Sediment wird das Gewässerbett ständig umgestaltet. Sedimente sind ein wichtiger und unverzichtbarer Baustein für die Entstehung von natürlichen Strukturen und Lebensräumen in Fließgewässern. Sedimentdefizite und auch -überschüsse führen zu einer Veränderung der typspezifischen morphologischen Verhältnisse in Gewässern. Fehlen beispielsweise kiesige Sedimente in einem Gewässersystem, so können sich keine Kiesbänke als Laich- oder Jungfischhabitat ausbilden. Ein generelles Sedimentdefizit führt zu einer fortschreitenden Erosion der Gewässersohle, was einerseits zum Absinken des Grundwasserspiegels und andererseits zu einer Entkoppelung des gewässergeprägten Umlandes, wie Auen, führt. Sedimentüberschüsse andererseits bedeuten nicht nur eine Gefahrenquelle im Fall von Hochwasser, sie können auch zu einer Monotonisierung der gewässertypischen Strukturen und einem Verlust an aquatischen Lebensräumen führen, wenn beispielsweise das gesamte Gewässerbett durch Feinsediment kolmatiert.

Feststofftransport kann zu erheblichen Problemen im Hochwasserfall führen. Einerseits kann die Erosion der Flusssohle vor allem im Bereich von Bauwerken, Brückenpfeilern und Ufersicherungen zu Standsicherheitsproblemen führen, andererseits kann die Akkumulation von Feststoffen zur Wasserspiegelhebung beitragen und somit zu

Überlastfällen aber auch Verklausungen und somit Versagensfällen führen. Das Austreten von Feststoffen kann im Hochwasserfall zu Schäden an Gebäuden aber auch durch die nachträgliche Räumung führen.

Abbildung 50 Maßnahme (22): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



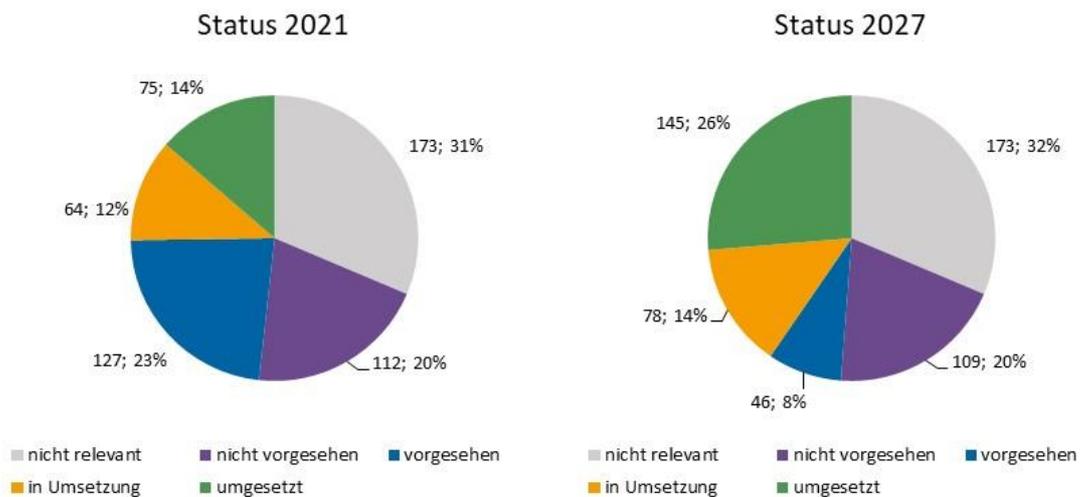
## (23) Hydrologisch/hydraulische Maßnahmen

Gewässer sind die Lebensadern unserer Landschaft. Sie sind Lebensraum für eine Vielzahl von Gewässerorganismen und auch für den Menschen von immenser Bedeutung. Intakte Gewässer bieten Raum für Erholung und Freizeitnutzung, steigern Wohlbefinden und Gesundheit, sind Anziehungspunkte für den Tourismus und Grundlage zahlreicher Nutzungen. In unseren Gewässertypen entsteht durch abiotische Rahmenbedingungen ein Mosaik aus Lebensräumen mit einer großen Anzahl von Arten. Unterschiedliche Ansprüche an die Substratbedingungen, die Fließgeschwindigkeiten, den Sauerstoffhaushalt, an Uferstrukturen und Ufervegetation bestimmen die Artenzusammensetzung und die Artenvielfalt sowie die Produktivität und die Selbstreinigungskraft der Gewässer. Die gewässertypspezifische Habitatausstattung, strukturell vielfältige Ufer sowie die Anbindung an Seitengewässer und natürliche Auflächen sind für viele Fließgewässerorganismen überlebensnotwendig. Um funktionsfähige Systeme mit stabilen Populationen wiederherzustellen, müssen alle erforderlichen Habitate in ausreichender Zahl und Größe zur Verfügung stehen und

erreichbar sein. Die Wiederherstellung von typspezifischen Lebensraumbedingungen ist nicht nur Grundvoraussetzung für funktionsfähige Ökosysteme und die Erreichung des guten ökologischen Zustands in den Gewässern, sie ist auch angesichts der künftigen zusätzlichen Belastungen durch den Klimawandel unverzichtbar, um die Gewässer widerstandsfähiger zu machen.

Auen, Moore und Feuchtgebiete im Einzugsgebiet können im Zusammenhang mit Hochwasserrisikomanagement einen wesentlichen Beitrag zum Wasserrückhalt bieten. Einerseits kann fließendes Wasser durch die Anbindung dieser Habitats retendiert werden, andererseits können Niederschläge besser gespeichert werden bevor sie abflusswirksam werden.

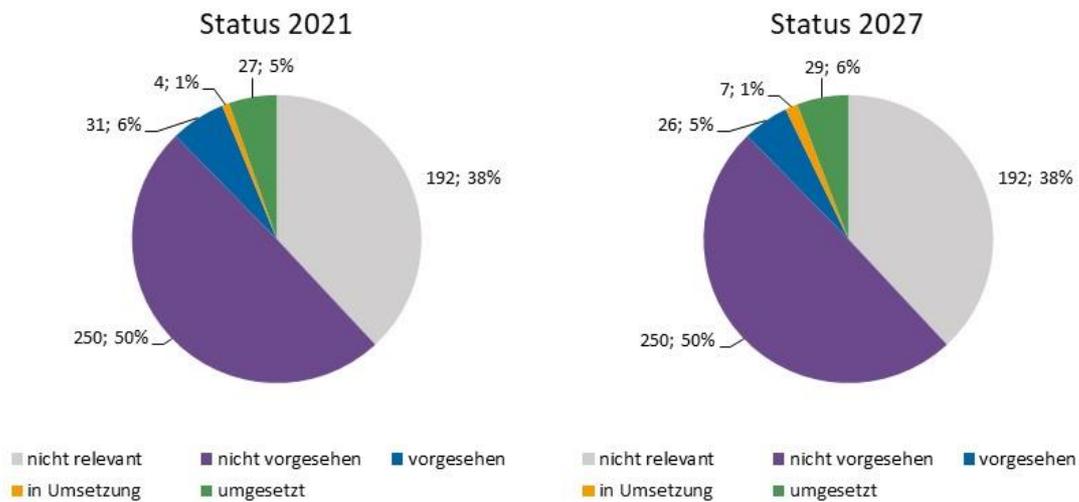
Abbildung 51 Maßnahme (23): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



## (24) Sonstige nichtbauliche Maßnahmen

Der Nationale Gewässerbewirtschaftungsplan umfasst eine Vielzahl an möglichen Maßnahmen zur Erreichung der Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie. Aus diesem Bündel an Maßnahmen können in Teilbereichen Synergien mit der Umsetzung der Hochwasserrichtlinie und somit zur Zielerreichung des RMPs abgeleitet werden. Diese Maßnahmen können im Rahmen der Maßnahme 24 erfasst werden.

Abbildung 52 Maßnahme (24): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



### Schwerpunktgewässer und hydromorphologische Belastung

Zusätzlich zur Erfassung der Maßnahmen 21-24 werden Informationen zu Schwerpunktgewässern des 3. NGP sowie hydromorphologischen Belastungen mit den Informationen des RMP, insbesondere den APSFR, durchgeführt. Diese Information unterstützt den Prozess des integralen Planungsansatzes des Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzepts (Maßnahme 4 des RMP).

## (25) Betriebsvorschriften Wasserkraft

Im Zuge der Planung von wasserbaulichen Maßnahmen werden Betriebsvorschriften für Wasserkraftanlagen bei Hochwasser / im Hochwasserfall überprüft, gegebenenfalls erstellt und mit dem Katastrophenschutzplan abgestimmt. Vorhandene Betriebsvorschriften und Wehrbetriebsordnungen werden insbesondere auf Optimierungsmöglichkeiten geprüft, um insbesondere zur Kappung von Hochwasserspitzen beizutragen. Kompensationsmechanismen für Energie- und somit Umsatzverluste sind mit dem Betreiber abzustimmen und festzulegen.

### Gesetzgebung

Rechtsgrundlagen für diese Maßnahmen finden sich sowohl im Bundes- als auch im Landesrecht. Schon bei einem Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Bewilligung müssen gegebenenfalls vorgesehene Überwachungs- und Betriebsprogramme oder bei Anlagen, bei denen die Gefahr von Störfällen besteht, Unterlagen über die Maßnahmen zur Störfallvermeidung vorgelegt werden. Die im öffentlichen Interesse vorzuschreibenden Auflagen haben erforderlichenfalls Maßnahmen für den Störfall zu umfassen. Zu erwähnen ist bei dieser Maßnahme auch die verpflichtende Bestellung eines Talsperrenverantwortlichen für Speicher und Rückhalteanlagen von mehr als 500.000 m<sup>3</sup> oder mehr als 15 m Höhe.

**Burgenland:** Wird entsprechend den Vorgaben des WRG umgesetzt und mit dem Katastrophenschutz abgestimmt.

**Kärnten:** Grundsätzlich sind in den Wehrbetriebsordnungen die Betriebsweisen der Wasserkraftanlagen auch im Hochwasserfall geregelt (im Rahmen des Bewilligungsverfahrens des Kraftwerkes). Eine Evaluierung dieser Betriebsordnungen nach einem großen Hochwasserereignis vor allem in Stauketten soll künftig erfolgen. Entsprechende Anpassungen der Wehrbetriebsordnung können darauf aufbauend über behördliche Vorschriften vorgenommen werden. Eine Harmonisierung mit gegebenenfalls schon bestehenden Katastrophenschutzplänen soll vorgenommen werden. Beispielsweise wurde für die Staukette an der Drau im Jahr 2018 eine neue, auch hinsichtlich Hochwasserabflüsse und Feststofftransport optimierte Betriebsordnung, auf Basis der Erkenntnisse der vergangenen Hochwasserereignisse in Kraft gesetzt.

**Niederösterreich:** Alle Wasserkraftanlagen enthalten in ihren wasserrechtlichen Bewilligungen Regelungen für den Hochwasserfall. Die Prüfung der Aktualität von bestehenden Regelungen erfolgt in Anlassfällen und unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials. So werden z.B. die Betriebsvorschriften bei Donaukraftwerken laufend aktualisiert. Bei Klein- oder Kleinstwasserkraftanlagen (mit fester Wehrschwelle) bestehen oft keine, oder nur sehr eingeschränkte Eingriffsmöglichkeiten.

**Oberösterreich:** Aktuell sind über 900 Wasserkraftanlagen in Oberösterreich erfasst. Es werden im Zuge von Bewilligungsverfahren für Wasserkraftanlagen (Neubewilligungen/Wiederverleihung des Wasserrechtes) die notwendigen Betriebsvorschriften/-auflagen und Talsperrenverantwortlichen unter Berücksichtigung der Themenbereiche Hochwasserabfuhr, Hochwassersicherheit und Betriebssicherheit vorgeschrieben.

**Salzburg:** In den behördlichen Genehmigungsverfahren werden die notwendigen Maßnahmen, welche eine Verschlechterung der Hochwasser- und Feststofftransportsituation im jeweiligen Gewässer ausschließen, den Bewilligungsbehörden sachverständig bekannt gegeben und diese Erfordernisse in die erforderlichen Genehmigungsbescheide als Auflagen aufgenommen.

**Steiermark:** Für die überwiegende Anzahl der größeren Wasserkraftanlagen (>500 kW) existieren Betriebsordnungen. Bis 2027 sollen für möglichst alle Wasserkraftanlagen in APSFR Gebieten Betriebsvorschriften erstellt werden (§ 21a Verfahren WRG). Sind mehr als 50 Anlagen davon betroffen wird zur Erstellung der Betriebsordnungen eine eigene Verordnung des LH erlassen. Ziel einer derartigen Verordnung ist u.a. die Ausarbeitung eines Alarm- und Meldeplans und die Festlegung von Maßnahmen (z.B. Speicherabsenkung). In einem eigenen Projekt sollen Muster für Betriebsvorschriften mit Schwerpunkt Hochwasserrisiko ausgearbeitet werden. Besonders erwähnenswert ist für diese Maßnahme die abgestimmte Betriebsordnung an der Feistritz zwischen allen Kraftwerksbetreibern seit den 1990er Jahren. Ebenso gibt es eine Abstauregelung für die gesamte Mur durch den Verbund.

**Tirol:** Bei den Jahresspeichern in Tirol sind im Regelfall Hochwasserlamellen vorgesehen, die während der Sommermonate gezielt freigehalten werden, um Hochwasserabflüsse aus dem direkten Einzugsgebiet zurückzuhalten. Gemäß dem Wasserwirtschaftlichen Rahmenplan „Tiroler Oberland“ (BGBL. II Nr. 274/2014) ist zudem vorgesehen, auch im Hochwasserfall die Überleitung von bis zu 80 m<sup>3</sup>/s aus dem hinteren Ötztal in den Speicher Gepatsch aufrecht zu erhalten. Dabei soll das Hochwasserrisiko im Ötztal reduziert werden und das Hochwasserrisiko im Kaunertal und im Inntal durch Freihaltung des zusätzlich erforderlichen Puffervolumens im Speicher Gepatsch nicht erhöht werden. Zusätzlich gibt es auch Speicherkraftwerke wie z.B. das Achenseekraftwerk und das KW Mayrhofen, bei denen in der Betriebsordnung die Einstellung der Abarbeitung bei Überschreiten eines kritischen Abflusses in der Rückgabestrecke vorgesehen ist. Die Priorität dieser Maßnahme wird in Tirol als hoch eingestuft und bei Neubewilligungen und Wiederverleihungen von Wasserkraftanlagen immer detailliert betrachtet.

**Vorarlberg:** Bei Neuanlagen, Wiederverleihungen und Nutzungsänderungen werden im Rahmen der behördlichen Bewilligungserteilung die entsprechenden Betriebsvorschriften bezüglich des Hochwasserschutzes vorgeschrieben. Derzeit besteht nur eingeschränkt eine rechtliche Möglichkeit bei bestehenden Anlagen in die Betriebsvorschriften einzugreifen. Im Katastrophenfall erfolgt eine Abstimmung.

**Wien:** Wird entsprechend den Vorgaben des WRG umgesetzt.

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Abhängig von der Ausführung der jeweiligen Wasserkraftanlagen, wie Talsperren und Flusskraftwerken, oder sonstigen hochwasserbeeinflussenden Anlagen kann durch die Überarbeitung, Anpassung, Aktualisierung oder Erstellung von Betriebsvorschriften direkt Einfluss auf die Reduktion der Hochwassergefahr genommen werden (z.B. spezielle Vorschriften für den Hochwasserfall). Durch das z.B. frühzeitige Ablassen von vollgefüllten Speichern, das rechtzeitige Öffnen von Wehren oder Seeklauen, etc. kann rechtzeitig Retentionsraum geschaffen werden, der im Ereignisfall von großer Bedeutung sein kann. Eine Abstimmung mit dem Katastrophenschutzplan ermöglicht eine zielgerichtete Einsatz- bzw. Evakuierungsplanung. Die Festlegung von Betriebsvorschriften wird im Zuge des Bewilligungsverfahrens vorgeschrieben. Da die Erstellung, Überarbeitung und Aktualisierung im Sinne einer Risikominimierung relativ geringe Kosten verursacht, aber teilweise sehr hohe Wirkung entfalten kann (dort wo die Themenstellung noch nicht explizit behandelt wird), wird von einer hohen Kosten-Wirksamkeit ausgegangen. Zu berücksichtigen bleibt allerdings, dass ggf. betriebswirtschaftliche und volkswirtschaftliche Kosten aus einer damit einhergehenden eingeschränkten energiewirtschaftlichen Nutzung entstehen können und dass Einschränkungen des Kraftwerksbetriebes, die über die Vermeidung von kraftwerksbedingten Auswirkungen hinaus einer zusätzlichen Reduktion der Hochwassergefahr dienen sollen, aus wasserrechtlicher Sicht nicht einseitig vorgeschrieben, sondern nur im Einvernehmen mit dem Kraftwerksbetreiber umgesetzt werden können.

In Bewilligungsverfahren (und ähnlichen Verfahren) ist der Gestaltungsspielraum der Wasserrechtsbehörden gesetzlich dahingehend eingeschränkt, dass sich die Wasserrechtsbehörden auf die sich aus dem Bewilligungsantrag ergebende „Sache“ des Verfahrens zu beschränken haben. Im Falle von Änderungsvorhaben kann daher beispielsweise auch nur die beantragte Änderung auf ihre Übereinstimmung mit den Zielen und Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagementplans geprüft werden, nicht jedoch die bereits bestehende Anlage bzw. deren Betrieb.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Erhöhung der Resilienz von Produktion und Handel durch Minimierung der klimawandelbedingten Risiken sowie Entwicklung von klimafreundlichen und anpassungsfördernden Produkten (S 336).

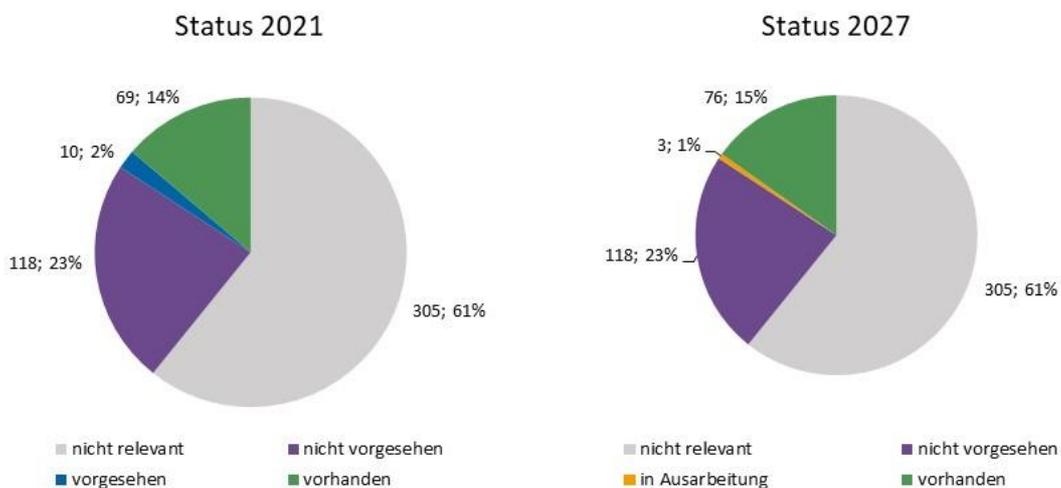
### Evaluierung RMP2015

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Bestehende Betriebsvorschriften werden geprüft und gegebenenfalls auf den aktuellen Stand (hydrologisch, hydraulische Kenngrößen) gebracht. Fehlende Bestimmungen für den Hochwasserfall werden ergänzt und mit den Katastrophenschutzplänen abgestimmt.

Die gesetzliche Regelung der Maßnahme stellt sicher, dass die Zielsetzung erreicht wurde.

**Zielsetzung RMP2021:** Die Zielsetzung des RMP2015 wird fortgeschrieben.

Abbildung 53 Maßnahme (25): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



### Zusammenfassung

Wasserkraftanlagen sind teilweise ohne zeitliche Beschränkung bewilligt. Die Evaluierung von Betriebsvorschriften für Wasserkraftanlagen insbesondere nach Hochwasserereignissen zeigt teilweise Verbesserungsbedarf. Bei älteren Anlagen könnte hier eine spezielle Vorgehensweise für den Hochwasserfall nicht berücksichtigt worden sein. Die Anpassung der Betriebsvorschriften an die Problemstellung Hochwasserrisiko basiert somit zum Teil auf freiwilliger Basis.

Im Rahmen der Bewilligung neuer Wasserkraftanlagen werden Betriebsvorschriften inklusive Vorschriften für den Hochwasserfall erlassen. Betriebsvorschriften von bestehenden Kraftwerken werden überprüft, bewertet und bei Bedarf angepasst und aktualisiert. Die Informationen werden den für die Katastrophenschutzplanung zuständigen Stellen zur Verfügung gestellt. Insbesondere bei älteren Wasserkraftanlagen mit großem Speichervolumen kann die Überprüfung und Aktualisierung bzw. Anpassung vorhandener Betriebsvorschriften sowie Abstimmung mit den Katastrophenschutzplänen einen nennenswerten Beitrag zum Hochwasserrückhalt bzw. zur Abflusserüchtigung zum optimalen Zeitpunkt (im Sinne der Abminderung der Hochwasserspitze bzw. Laufzeitverzögerung oder Laufzeitbeschleunigung zur Vermeidung von ungünstigen Überlagerungen) leisten.

## **(26) Betriebsvorschriften Gewerbe/Industrie**

Betriebsvorschriften für Gewerbe- und Industriebetriebe in Überflutungsgebieten werden erstellt und mit dem Katastrophenschutzplan abgestimmt.

### **Gesetzgebung**

Rechtsgrundlagen für diese Maßnahmen finden sich sowohl im Bundes- als auch im Landesrecht. Die Gewerbeordnung 1994 regelt zu diesem Thema: der Inhaber einer genehmigten Betriebsanlage hat diese regelmäßig wiederkehrend zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob sie dem Genehmigungsbescheid und den sonst für die Anlage geltenden gewerberechtlichen Vorschriften entspricht. Die Prüfung hat sich erforderlichenfalls auch darauf zu erstrecken, ob die Betriebsanlage den Regeln betreffend die Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen unterliegt. Für solche (Seveso) Anlagen hat die Behörde die internen Notfallpläne den für den Katastrophenschutz zuständigen Behörden zur Verfügung zu stellen. In der Industrieunfallverordnung ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Betriebsinhaber(in) und Katastrophenschutzstellen vorgesehen.

Das Umweltinformationsgesetz sieht vor: der/die Inhaber/in einer informationspflichtigen Anlage, bei der die Gefahr von Störfällen gegeben ist, hat die von einem Störfall möglicherweise betroffene Öffentlichkeit sowie die sachlich zuständige(n) Behörde(n) - insbesondere auch die örtlich zuständigen Raumplanungs- und Baubehörden - unaufgefordert in regelmäßigen Zeitabständen über die Gefahren und Auswirkungen von Störfällen und über die dabei notwendigen Verhaltensmaßnahmen im Störfall in

geeigneter Weise zu informieren und diese Information ständig zugänglich zu machen. Dies wird in der Störfallinformationsverordnung näher ausgeführt. Das Baurecht und das Bautechnikrecht der Länder sind hier zu beachten.

**Burgenland:** Umsetzung entsprechend Gewerbeordnung.

**Kärnten:** Explizite Betriebsvorschriften für Gewerbe- und Industrieanlagen im Hochwasserabflussbereich gibt es nicht. Gefährdungsbereiche sind durch die Gefahrenzonenplanungen der WLV und BWV bekannt. Gewerbe- und Industriezonen sind darin berücksichtigt, entsprechende Baubeschränkungen werden getroffen bzw. werden Auflagen formuliert. Für Betriebe der Seveso-III-Richtlinie 2012/18/EU hat die Bezirksverwaltungsbehörde in Ergänzung der Katastrophenschutzpläne innerhalb von zwei Jahren nach Übermittlung der Informationen externe Notfallpläne im Sinne des Art. 12 der Seveso-III-Richtlinie für Maßnahmen außerhalb des Betriebes zu erstellen. Für Seveso-III-Betriebe wird eine systematische Gefahren- und Risikobeurteilung verlangt. Umgesetzt ist die Richtlinie in der Industrieunfallverordnung 2015. In Kärnten gibt es zwei SEVESO Betriebe, die sich im Hochwasserabfluss befinden. Der Betrieb Zerza GAS in Hermagor und evonik Peroxid GmbH in Weissenstein. Für Zerza GAS gibt es genaue Betriebsvorschriften, die ein mögliches Hochwasserszenario berücksichtigen. Hier gibt es einen unterirdischen Flüssiggastank. Maßnahmen zur Sicherung gegen Auftrieb es Tanks im Hochwasserfall wurden bis HQ300 festgelegt.

**Niederösterreich:** Im Rahmen von Umweltinspektionen werden laufend Vorgaben zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in Hochwassergefährdungsbereichen getroffen. Bei Betrieben und Gewerbeanlagen die nicht der Umweltinspektion unterliegen, werden die Hochwasserabflussbereiche im Zuge der Betriebsgenehmigungen und bei Änderungen oder Erweiterungen berücksichtigt.

**Oberösterreich:** Im HQ30-Bereich werden aufgrund der wasserrechtlichen Bewilligungspflicht für den Hochwasserfall Betriebsvorschriften bei Gewerbe- und Industriebetrieben und deren Abstimmung mit dem Katastrophenschutz vorgeschrieben. Zwischen HQ30 und HQ 300 sind bei IPPC-Anlagen entsprechende Betriebsvorschriften für den Hochwasserfall vorgeschrieben, da diese selbst Katastrophenschutzpläne erstellen müssen (Störfallinformation).

**Salzburg:** Im Zuge der einzelnen Bewilligungsverfahren werden die notwendigen Maßnahmen, welche eine Verschlechterung der Hochwasser- und

Feststofftransportsituation im jeweiligen Gewässer ausschließen und die Hochwassersicherheit der zu bewilligenden Anlage sicherstellen, den Bewilligungsbehörden mitgeteilt und in die erforderlichen Errichtungsbescheide eingearbeitet.

**Steiermark:** Seitens der Wasserrechtsbehörde gibt es keine Betriebsvorschriften für Gewerbe- und Industriebetriebe. Auch seitens der Gewerbebehörde werden keine Betriebsvorschriften für Hochwasser vorgeschrieben. Im Zuge von Ausweisungen bzw. Widmungen von Industrie- und Gewerbegebieten sind künftig nach Rücksprache mit der Abteilung 13 in Raumordnungsverfahren Auflagen für den Hochwasserfall zu berücksichtigen.

**Tirol:** Umsetzung entsprechend Gewerbeordnung.

**Vorarlberg:** Bei Neuanlagen und Nutzungsänderungen werden im Rahmen der behördlichen Bewilligungserteilung die entsprechenden Betriebsvorschriften bezüglich des Hochwasserschutzes vorgeschrieben. Derzeit besteht nur eingeschränkt eine rechtliche Möglichkeit bei bestehenden Anlagen in die Betriebsvorschriften einzugreifen. Eine Abstimmung mit den Katastrophenschutzbehörden erfolgt teilweise.

**Wien:** Maßnahmen, die über die Vorschriften im Zuge von behördlichen Genehmigungsverfahren hinausgehen, waren bisher nicht erforderlich.

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Durch Betriebsvorschriften zur Lagerung von z.B. gefährlichen Gütern und Stoffen, Unterbringung von IT Infrastruktur, Elektroinstallationen, Ölheizungen (oberhalb eines gewissen Hochwasserniveaus) können einerseits die Hochwasserschäden im Betrieb und andererseits die Schäden ausgehend vom Betrieb erheblich reduziert werden. Eine regelmäßige Abstimmung mit dem Katastrophenschutzplan kann zu einer gezielten Bergung und somit Vermeidung von Umweltschäden beitragen. Im Ereignisfall kann ein Katastrophenschutzbeauftragter wesentliche Hilfestellung zur geordneten Evakuierung und Sicherung beitragen. Es handelt sich um eine nicht-bauliche Maßnahme, die direkt auf die hochwasserangepasste Nutzung und Entwicklung abzielt und somit zur Schadenabwehr erheblich beitragen kann. Der nennenswerte Nutzen durch teilweise nur geringe Anpassungen im Betrieb lässt auf eine hohe bis sehr hohe Kosten-Wirksamkeit schließen.

## **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Erhöhung der Resilienz von Produktion und Handel durch Minimierung der klimawandelbedingten Risiken sowie Entwicklung von klimafreundlichen und anpassungsfördernden Produkten (§ 336).

### **Evaluierung RMP2015**

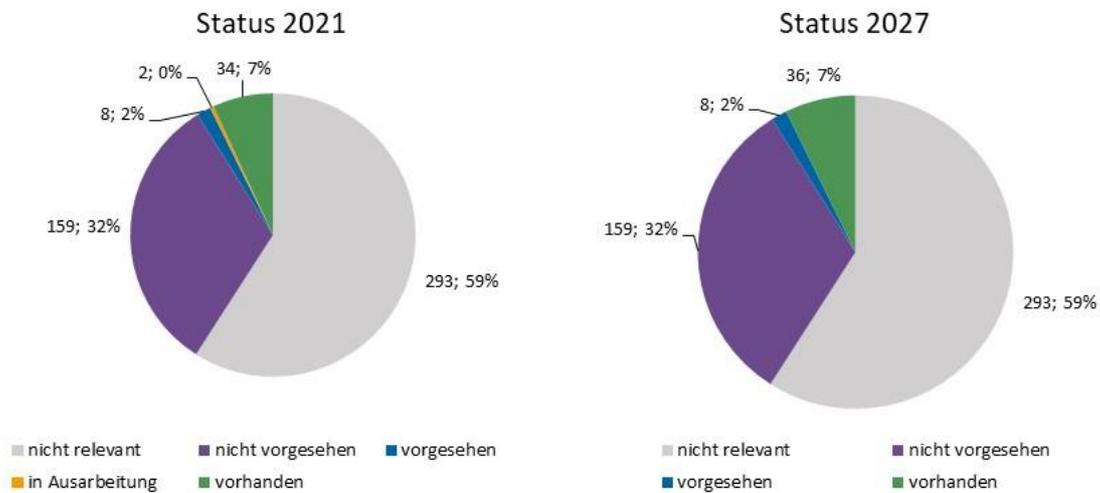
**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Flächendeckende Überprüfung und ggf. Aktualisierung von Betriebsvorschriften für Gewerbe- und Industriebetriebe, um im Hochwasserfall erhebliche Umweltschäden durch die nicht sachgemäße Lagerung von gefährlichen Stoffen zu vermeiden. Die Zusammenarbeit mit den Katastrophenschutzbehörden soll verbessert werden.

Die vorhandenen Rechtsgrundlagen stellen sicher, dass für neu zu gründende Betriebe entsprechende Vorkehrungen getroffen werden. Für den Bestand ist ein Eingriff in bestehende Recht nur sehr schwer möglich. Die Zielerreichung wird mit teilweise umgesetzt bewertet.

### **Zielsetzung RMP2021:**

Durch entsprechende Information von bestehenden Gewerbe- und Industriebetrieben wird auf Möglichkeiten zur Reduktion von Umweltschäden und deren mögliche Abwendung hingewiesen. Die Zusammenarbeit mit den Katastrophenschutzbehörden wird sichergestellt.

Abbildung 54 Maßnahme (26): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



### Zusammenfassung

Betriebsvorschriften zum hochwasserbewussten Umgang mit gefährlichen Stoffen bzw. der Unterbringung sensibler Einrichtungen für Gewerbe- und Industriebetriebe können im Wesentlichen nur im Rahmen der Bewilligungsverfahren für die Neuanlage, Wiederverleihung und Nutzungsänderungen erstellt oder geändert werden. Somit ist die Abstimmung mit dem jeweiligen Katastrophenschutzplan nur zu diesem Zeitpunkt gewährleistet. Die Erstellung von Betriebsvorschriften für hochwassergefährdete Anlagen (z.B. Gewerbe- und Industriebetriebe) kann wesentlich zur Reduktion von Umweltschäden auf Grund von Kontamination beitragen. Eine Ausdehnung der (rechtlichen) Möglichkeiten zur hochwasserangepassten Lagerung und Unterbringung im Rahmen bestehender Betriebe im Sinne einer Anpassung der Betriebsvorschriften würde diesen Prozess unterstützen. Entsprechende Informationen sollen Betreibern und Betreiberinnen zur Verfügung gestellt werden. Die Abstimmung mit Katastrophenschutzplänen ermöglicht eine zielgerichtete Evakuierung und Sicherung gefährlicher Güter.

### (27) Information

Vorliegende Fachgrundlagen und Informationen werden für die Öffentlichkeit in verständlicher und einfach zugänglicher Form aufbereitet und über Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit verbreitet. Begleitend dazu soll es eine professionelle Medienarbeit

geben. Die Information über die Exposition von Liegenschaften gegenüber Hochwasser wird sichergestellt.

## **Gesetzgebung**

EU-Recht und Bundesgesetzgebung sind bei dieser Maßnahme relevant. Die INSPIRE-Richtlinie 2007/2/EG soll den Austausch raumrelevanter Informationen zwischen Organisationen des öffentlichen Sektors und den Zugang der Öffentlichkeit zu Geodaten in der EU erleichtern. Die Umsetzung in Österreich erfolgte durch das Geodateninfrastrukturgesetz. Im Wasserrechtsgesetz 1959 sind die Bestimmung der Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko (APsFR) und die Erstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten verankert. Beides ist vom BMLRT im Wasserinformationssystem Austria (WISA) zu veröffentlichen.

**Burgenland:** Im Burgenland werden hochwassergefährdete Gebiete im Landes-GIS (<https://gis.bgl.d.gv.at/WebGIS/synserver>) öffentlich dargestellt. Zusätzlich wird die Bevölkerung mittels zielgruppenorientierten Initiativen und Broschüren über mögliche Gefährdungen sowie mögliche Maßnahmen informiert. Bei Hochwasserschutzprojekten wird die Öffentlichkeit über Informationsbroschüren, Flyer oder auch Drohnenaufnahmen der Anlage informiert.

**Kärnten:** Wassergefahren sind u.a. auf der Plattform [www.naturgefahren.at](http://www.naturgefahren.at) dargestellt und öffentlich zugänglich. Unter der Adresse [www.kagis.ktn.gv.at](http://www.kagis.ktn.gv.at) werden im "Kärnten Atlas" Gefahrenzonenpläne, HQ30, HQ100 und HQ300 Überflutungsflächen und Flächenwidmungen zur Verfügung gestellt. Für Gemeinden liegen Kärnten weite Ausweisungen von potentiell von Hangwasser gefährdeten Gebieten vor. Außerdem gibt es einem Naturgefahrensteckbrief für Gemeinden, der das Risikoportfolio der Gemeinden für Naturgefahren (Hochwasser, Wildbäche, Geologie) darstellt. Die fertiggestellten Gefahrenzonenpläne werden je nach Wunsch der betroffenen Gemeinden öffentlich präsentiert. In den Gemeinden liegen genehmigte GZPs zur Einsichtnahme für BürgerInnen auf. Auch (Schutz)Projekte werden der Bevölkerung anlassbezogen vorgestellt. Aufgrund der vorhandenen personellen Ressourcen sind Aktivitäten zur Bewusstseinsbildung (Broschüren) nur in unregelmäßigen Abständen und anlassbezogen durchführbar. Ein Informationsfolder über Gefahrenzonenpläne wurde im Jahr 2019 ausgearbeitet und an die Gemeinden verschickt. Im Zuge der Gemeindebefragungen des Risikomanagementplanes 2021 wurde angeregt bis 2027 eine wiederkehrende Artikelserie für Gemeindezeitungen zu entwerfen. Hier sollen z.B. Themen wie „Grundlagen zur

Hochwassergefährdung“, „Informationen zu hochaufgelösten Wetterprognosen“, „Maßnahmen zur Eigenvorsorge“ der Bevölkerung kurz vorgestellt werden.

**Niederösterreich:** Abflussuntersuchungen und Gefahrenzonenplanungen werden unter Beiziehung betroffener Gemeinden erstellt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden präsentiert, Gefahrenzonenplanungen müssen zur Einsichtnahme der Bevölkerung in den Gemeinden aufgelegt werden. Digital sind die Ergebnisse im NÖ Atlas abfragbar. Gefährdete Bereiche an Wildbächen werden durch Gefahrenzonenpläne der WLV erfasst. Auch diese Pläne liegen auf der Gemeinde auf und sind im NÖ Atlas dargestellt. Für pluviale Hochwassergefahren wurde eine Gefahrenhinweiskarte erstellt, die ebenfalls im NÖ Atlas verfügbar ist. Für Gemeinden besteht eine Beratungsinitiative für Schutzmaßnahmen gegen pluviale Hochwassergefahren. Zum Erhalt von wertvollen Retentionsflächen sind bedeutende Retentionsflächen von Verordnungen des Landes erfasst und sind ebenfalls im NÖ Atlas dargestellt.

**Oberösterreich:** Auf der Landeshomepage, als auch im Digitalen Oberösterreichischen Raum-Informations-System (DORIS; [www.doris.ooe.gv.at](http://www.doris.ooe.gv.at)) werden relevante Informationen zum Thema Hochwasser bzw. das Hochwasserabflussgeschehen und die spezifische Betroffenheit der Bevölkerung und Liegenschaftseigentümern in aufbereiteter, leicht verständlicher und einfach zugänglicher Form bereitgestellt.

Entweder Online ([www.land-oberoesterreich.gv.at/hochwasser.htm](http://www.land-oberoesterreich.gv.at/hochwasser.htm)) oder zusammengefasst in Form von Broschüren, sowie in Form von Kartendarstellungen, wie zum Beispiel

- Bewusstseinsbildung Hochwasser (Vor / Während / Nach dem Hochwasser)
- Informationen zur Hochwassergefahr, Überflutungsflächen und Gefahrenzonenplanung
- Hydrographischer Dienst (Hochwasserprognosen, Hochwasserstandsberichte)
- Hochwasserrisikomanagement
- Hilfe im Katastrophenfall
- Allgemeine Hygienemaßnahmen Trinkwasser/Hochwasser
- Aktuelle schutzwasserbauliche Maßnahmen/Projekte

Selbstschutztipps des Zivilschutzverbandes zum Thema Hochwasser (Vor / Während / Nach dem Hochwasser) gibt es auch unter <https://www.zivilschutz-ooe.at/wp-content/uploads/2017/10/Hochwasser.pdf>

Hinsichtlich der Erhaltung und Verbesserung des Wasser- und Feststoffrückhalts in den Einzugsgebieten, sowie der flächenwirtschaftlichen Maßnahmen der Land- und Forstwirtschaft berät die Boden.Wasser.Schutz.Beratung zum Themen Boden- und Gewässerschutz (<https://www.bwsb.at>).

**Salzburg:** Im Land Salzburg sind die Gefahrenzonen an allen raumrelevanten Gewässerabschnitten ausgewiesen und im GIS-Online des Landes gemeinsam mit den APSFR-Gebieten dargestellt. Auf Grund der laufenden Revisionen (Überarbeitung) der Gefahrenzonen ist ein ständiger Informationsaustausch zu den Gemeinden gegeben. Zusätzlich erfolgt im Zuge der Bearbeitung der EU-HWRL ein zusätzlicher Informationsfluss. Informationsbroschüren zu Gefahrenzonen und EU-HWRL wurden erstellt und an die betroffenen Gemeinden übermittelt. Die Wildbach- und Lawinenverbauung richtet zusätzlich einen jährlichen Wassergenossenschaftstag aus. Des Weiteren nehmen MitarbeiterInnen der Wildbach- und Lawinenverbauung an den jährlichen Hauptversammlungen der bestehenden Wassergenossenschaften teil. Einmal jährlich informiert die Bundeswasserbauverwaltung im Zuge der integrierten Ausbildung des Landes „Katastrophenschutz in Salzburg, Einsatzvorbereitung für Gemeinden“ Gemeindebedienstete und Mitglieder von Feuerwehren über Hochwassergefahr, Gefahrenzonen und Informationsquellen zum Thema Hochwasser. Zudem werden regelmäßig im Rahmen von Genossenschaftsversammlungen („Regulierungsgenossenschaften an Interessentengewässern“) durch beigezogene VertreterInnen der BWV die speziellen Aspekte des Hochwasserrisikomanagement-Kreislaufes im intensiven Dialog erörtert.

**Steiermark:** Nach Abschluss des 1. Zyklus der EU-Hochwasserrichtlinie wurde für die Steiermark eine Broschüre zu den Hochwasserrisikomanagementplänen erstellt. Mit der Webseite [www.hochwasser.steiermark.at](http://www.hochwasser.steiermark.at) ist seit 2018 ein umfangreiches Internetangebot zum Thema der Hochwassergefährdung und des -risikos vorhanden. Das Angebot umfasst als Gesamtes Informationen zur aktuellen Gefahr (Hydrographischer Dienst Steiermark) und Gefährdung (Abflussbereiche, Gefahrenkarten), zu Gefahrenquellen (fluvial, pluvial, Grundwasser, etc.), Klimawandel und zum öffentlichen Hochwasserrisikomanagement, sowie entsprechend des Hochwasserkreislaufes Tipps zum Umgang vor, während und nach einem Hochwasserereignis. Eine Publikationssammlung vervollständigt das Angebot. Die Inhalte werden laufend aktualisiert und adaptiert. Die Zeitschrift „Wasserland Steiermark“ beschäftigt sich zudem mit aktuellen Fragen der Wasserwirtschaft, enthält wissenschaftliche Fachbeiträge, sowie Beiträge aus der Wasser- und Umweltbildung. Die Zeitschrift erscheint zwei- bis viermal jährlich (inkl. Sonderausgaben). Zu ausgewählten

Projekten (zumeist EU-kofinanzierte Projekte, z.B. goMURra, lifeMDD, LIFE IP IRIS) werden in diesem Zyklus weitere Broschüren erstellt.

**Tirol:** Der Bevölkerung werden verschiedene Plattformen zur Information zum Thema Hochwasserrisiko zur Verfügung gestellt. Im TIRIS werden die aktuellen Gefahrenzonenplanungen dargestellt. Über den „Hydro Online“ Dienst des Landes Tirol sind aktuelle Pegeldata sowie Hochwasserinformationen verfügbar. Weitere Informationsveranstaltungen- und Tätigkeiten erfolgen im Zuge von Hochwasserschutzprojekten wie z.B. beim Projekt Hochwasserschutz Unterinntal mit Gemeindeinformationsveranstaltungen, Infobroschüren, Newslettern, Beiträgen in der Tiroler Landeszeitung und einem Erklärvideo sowie einer eigenen Homepage (<https://www.hochwasserschutz-unterinntal.at/>). Weitere Informationsveranstaltungen finden anlassbezogen im Zuge der Gefahrenzonenplanung sowie bei jährlich wiederkehrenden Veranstaltungen wie einer Pressekonferenz zum Thema Naturgefahren, dem Tag der offenen Tür im Landhaus sowie dem ab 2021 stattfindenden Gemeinden-Wasser-Tag statt.

**Vorarlberg:** Die Gefahrenzonenpläne (GZP) liegen in den Gemeinden sowie bei der Wildbach und Lawinerverbauung (WLV) und der Bundeswasserbauverwaltung (BWV) auf, wo auch Informationen dazu eingeholt werden können. Der digitale GZP ist über das GIS des Landes und über die Plattform [www.naturgefahren.at](http://www.naturgefahren.at) öffentlich zugänglich. Infofolder mit laienverständlichen Informationen zum Umgang mit Hochwasser und Hochwasserprävention werden in unregelmäßigen Abständen veröffentlicht. Die BürgerInneninformation erfolgt einerseits auf gesetzlicher Basis (Auflegungspflicht Gefahrenzonenplan gem. FG und WRG) andererseits anlassbezogen im Zusammenhang mit Maßnahmenplanungen und im Katastrophenfall.

**Wien:** Im digitalen Stadtplan auf <https://www.wien.gv.at/> sind die HQ30, HQ100, HQ300 – Überflutungsflächen aus Abflussuntersuchungen sowie die vorhandenen GZPs veröffentlicht. Informationstätigkeit der Fachdienststelle findet vorwiegend im Zuge von Bürgeranfragen und Anfragen der Politik statt.

## **Finanzierung**

Gemäß Wasserbautenförderungsgesetz können die Kosten von Öffentlichkeitsarbeit und Information im Rahmen von wasserbaulichen Vorhaben finanziert werden.

## **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Mit Hilfe von Broschüren, Handlungsanleitungen, Internetangeboten und im Rahmen der Zusammenarbeit und Vernetzung mit relevanten Akteuren werden Informationen über Hochwassergefahren und Hochwasserrisiko aufbereitet und für die Öffentlichkeit in geeigneter Weise bereitgestellt. Es handelt sich um eine nicht-bauliche Maßnahme, die auf die Risikoreduktion durch hochwasserangepasste Nutzung, hochwasserangepasste Entwicklung und Schadenabwehr (z.B. durch das Setzen von Objektschutzmaßnahmen) abzielt. Die Wirkung auf die Risikoreduktion wird durch Maßnahmen bzw. Information (in Abständen von nicht mehr als 3 Jahren) optimiert. Es zeigt sich, dass nach diesem Zeitraum das Gefahren- und Risikobewusstsein nennenswert abnimmt und somit aktiv und regelmäßig aufgefrischt werden muss. Alle Informationen, Grundlagen und Dokumente zum Thema Hochwasserrisiko werden vom Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus über das Wasserinformationssystem Austria (WISA) verfügbar gemacht. So wurden auch die einzelnen Schritte der Umsetzung der EU-HWRL inkl. relevanter Hintergrunddokumente auf <http://wisa.bmlrt.gv.at/> bereitgestellt.

Zwei weitere Plattformen informieren über Hochwasser und Hochwasserrisiken: eHYD bietet unter der Adresse <http://ehyd.gv.at/> dem Fachpublikum und der betroffenen Bevölkerung Zugang zu aktuellen hydrografischen Daten, informiert über das aktuelle Niederschlags- und Abflussgeschehen und warnt vor Hochwasserereignissen. HORA bietet unter der Adresse <http://www.hora.gv.at/> interessante und wichtige Informationen über das lokale Naturgefahrenrisiko für die Bevölkerung an. Mit einfacher Adresseingabe kann abgefragt werden, ob ein Standort in einem von Hochwasser, Erdbeben, Sturm, Hagel oder Schnee gefährdeten Gebiet liegt.

Um auch der breiten Öffentlichkeit einen einfachen Zugang zu diesen Informationen zu ermöglichen, wurde bereits 2009 die Internetplattform Wasseraktiv etabliert. Unter [www.wasseraktiv.at](http://www.wasseraktiv.at) stehen die relevanten Informationen breitenwirksam aufbereitet zur Verfügung. Die Erstellung und Aufbereitung von Informationsmaterial ist mit relativ niedrigen Kosten zu bewerkstelligen, wobei bei zielgerichteter Anwendung erhebliche Nutzen erzielt werden können, und somit das Bewusstsein zum Thema Hochwasserrisiko gesteigert werden kann. Aus diesem Grund kann man bei dieser Maßnahme von einer sehr hohen Kosten-Wirksamkeit ausgehen.

## **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Stärkung des Vorsorge-Prinzips durch Flächenvorsorge, Eigenvorsorge und Verhaltensvorsorge, um die negativen Folgen klimawandelbedingter Naturgefahren zu reduzieren (§ 165).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Regelmäßige, zielgerichtete, abgestimmte Information wird zur Verfügung gestellt und erhöht somit nachhaltig das Gefahren- und Risikobewusstsein und trägt zur Risikoreduktion bei.

Im Rahmen des ersten Zyklus wurden zahlreiche Veranstaltungen organisiert bzw. Informationen und Broschüren zielgruppenorientiert aufbereitet. Das Ziel wurde erreicht und soll weiterhin als wesentlicher Bestandteil eines umfassenden und integrierten Hochwasserrisikomanagements fortgeschrieben werden.

#### **Eine Auswahl an Publikationen zum Thema Hochwasserrisikomanagement**

Ein Video des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus gibt Informationen zum Hochwasserschutz:

[https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/beratung\\_information/video-naturgefahr-hochwasser.html](https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/beratung_information/video-naturgefahr-hochwasser.html)

Hochwasserkatastrophen können Existenzen vernichten und eine Gefahr für Leib und Leben darstellen. Doch wie können Hochwasserschäden vermieden bzw. minimiert werden? Und wie schützt man sich individuell?

[https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/beratung\\_information/bewusstsein/eigenvorsorge.html](https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/beratung_information/bewusstsein/eigenvorsorge.html)

Die Risikolandkarte HORA ermöglicht allen Bürgerinnen und Bürgern eine rasche und einfache Ersteinschätzung der persönlichen Gefahrensituation:

[https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/beratung\\_information/bewusstsein/hora-pass.html](https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/beratung_information/bewusstsein/hora-pass.html)

Starkregen und Oberflächenabfluss: Gemeinsam vorsorgen!

<https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor->

[hochwasser/beratung\\_information/bewusstsein/leitfaden-eigenvorsorge-bei-oberflaechenabfluss.html](https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/beratung_information/bewusstsein/leitfaden-eigenvorsorge-bei-oberflaechenabfluss.html)

Hochwasser führt immer wieder zu hohen Sachschäden und vereinzelt auch zu Todesfällen. Gefahren und Risiken zu (er)kennen und die richtigen Schritte schon vor dem Ereignis zu setzen ist daher entscheidend. Die Hochwassergefahren- und -risikokarten ermöglichen es, herauszufinden wo Hochwasser zum Problem werden kann und unterstützen dadurch einen bewussten Umgang mit dieser Gefahr. [https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/beratung\\_information/bewusstsein/bin-ich-hochwassergefaehrdet.html](https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/beratung_information/bewusstsein/bin-ich-hochwassergefaehrdet.html)

Die Broschüre „Hochwasserrisikomanagement in Österreich“ hat zum Ziel alle relevanten Aspekte und Fakten im Rahmen eines umfassenden, integralen Risikomanagements zu thematisieren. Die Broschüre wurde auch in englischer Sprache veröffentlicht. <https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/hochwasserrisiko/hochwasserrisikomanagement-in-oesterreich.html>

Wie integraler Hochwasserschutz funktioniert zeigt das Video des Landes Tirol in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus: [https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/beratung\\_information/hochwasser-erklaervideo.html](https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/beratung_information/hochwasser-erklaervideo.html)

Die Wasserbewusstseinsbildung ist ein sehr wichtiges Thema, gilt es doch, die Bevölkerung zu einem sorgsamem Umgang mit der Ressource Wasser zu sensibilisieren. Gleichzeitig soll Wasser als wertvoller Naturschatz in Form unserer schönen Flüsse und Seen als wichtiger Erholungsfaktor und Lebensgrundlage wahrgenommen werden. Wasser kann aber auch Gefahren mit sich bringen - so hat die Sensibilisierung der Bevölkerung zum Thema "Hochwasserschutz", Stichwort Eigenvorsorge - einen hohen Stellenwert. Die oben genannten Themen werden für die Öffentlichkeit bereits seit vielen Jahren aufbereitet. Zu den wichtigsten Projekten zählen die Jugendplattform "Generation Blue", der "Wasserpreis Neptun" sowie die Plattform "Wasseraktiv". <https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wasser-oeffentlich.html>

**Zielsetzung RMP2021:** Die Zielsetzung des RMP2015 wird fortgeschrieben.

## Zusammenfassung

Aktuell gibt es, insbesondere die Verpflichtung die Ergebnisse der Umsetzung EU-HWRL auf [www.wisa.bmlrt.gv.at](http://www.wisa.bmlrt.gv.at) zu veröffentlichen und die Ergebnisse der Gefahrenzonenplanung öffentlich aufzulegen. Ergebnisse der Umsetzung der EU-HWRL, sowie damit verknüpfte Studien und Analysen werden auf Open Government Data (<https://www.data.gv.at/>) und den entsprechenden INPIRE Plattformen (<https://www.inspire.gv.at/>) zur Verfügung gestellt.

Es ist darauf zu achten, dass in regelmäßigen Abständen zielgruppenorientierte Informationsaktivitäten gesetzt werden, um das Hochwasserrisikobewusstsein auf hohem Niveau zu halten. Ein stetiger Auf- und Ausbau von Informationen zum Thema Hochwassergefahren und Hochwasserrisiko ist weiterhin vorgesehen.

## (28) Beteiligung

Das Bewusstsein für Hochwassergefahren und Hochwasserrisiken in der Bevölkerung soll durch Information (Einwegkommunikation) und Dialog (Zweiwegkommunikation) erhöht werden und in weiterer Folge zu konkreten Handlungen führen. Es werden überregionale, regionale oder lokale Abstimmungen der Ziele und Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements, des Katastrophenschutzes, der Energiewirtschaft und der Raumplanung sowie des Natur- und Umweltschutzes im Kontext mit Hochwasserrisikomanagement verbessert. Ziel ist es mit regionalen und lokalen Planungsinstrumenten, wie dem Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzept (GE-RM) und der Gefahrenzonenplanung, auch partizipative Elemente stärker in das Hochwasserrisikomanagement zu integrieren. Diese Folgen der Zielsetzung unterschiedliche relevante Sektoren (Land- und Forstwirtschaft, Raumplanung, Verkehrsplanung, Fischerei uä.) sowie die breite Bevölkerung stärker in Planungsprozesse zu integrieren und somit die Akzeptanz der Planung und der daran anschließenden Folgeprojekte zu erhöhen.

## Gesetzgebung

Die Gesetzgebungskompetenz bei dieser Maßnahme liegt bei Bund und Ländern. Im Wasserrechtsgesetz ist in der Umsetzung der Hochwasserrichtlinie eine Beteiligung der Öffentlichkeit bei Erstellung, Überprüfung und Aktualisierung des

Hochwasserrisikomanagementplans verankert. Im Rahmen des Katastrophenhilferechts der Länder sind in einigen Ländern Plattformen einzurichten. An dieser Stelle ist der völkerrechtliche Vertrag der Alpenkonvention und der Ministerratsbeschluss betreffend dem Staatlichen Krisen- und Katastrophenmanagement (SKKM) zu erwähnen.

**Burgenland:** Als Best Practice Beispiel kann das Projekt Beispiel Wulka, HWS Oslip, Lineare Maßnahme genannt werden. Es wurden halbjährlich Informationsveranstaltungen von der Gemeinde im Beisein von Fachleuten abgehalten, um die Bevölkerung bei einer gemeinsamen Begehung des Projektgebietes, über die Baumaßnahme aufzuklären. Über die gesamte Baudauer wurde ein Video inkl. Drohnenflug erstellt, um den Fortschritt der Baumaßnahme im Zeitraffer und somit die Wirksamkeit auch in ökologischer Hinsicht zu dokumentieren und eine Bewusstseinsbildung zu schaffen.

**Kärnten:** Die Beteiligung zu den Themen der Hochwassergefahren und Hochwasserrisiko findet unter anderem durch die Naturgefahrenplattformen (PLANALP, Interpraevent) statt. Anlassbezogen werden auch Info-Veranstaltungen zu Hochwasserschutzprojekten und Gefahrenzonenplanungen abgehalten. Zum Beispiel wurden im Rahmen des Hochwasserschutzprojektes in Lavamünd mehrere BürgerInnenversammlungen abgehalten und die Einzelmaßnahmen im Rahmen eines Beteiligungsprozesses mit der ansässigen Bevölkerung festgelegt. Als eine gute Gelegenheit zur Beteiligung der Bevölkerung haben sich zum Beispiel die Erstellung von Hochwassereinsatzplänen herausgestellt. In diesem Prozess sind in der Regel Workshops vorgesehen, die auch als Dialog innerhalb des Kriseneinsatzstabs dienen. Durch eine gezielte Auswahl von Stakeholdern für den Erarbeitungsprozess kann eine gute Breitenwirkung erzielt werden. In der Regel werden Hochwassereinsatzpläne nach Fertigstellung auch im Zuge einer öffentlichen Veranstaltung präsentiert.

**Niederösterreich:** Die Beteiligung der Öffentlichkeit findet auf unterschiedlichen Ebenen statt. Erfahrungsgemäß konzentriert sich die Beteiligung auf die betroffene Bevölkerung. Neue Erkenntnisse von hochwassergefährdeten Flächen werden zumindest im Gemeindeamt zur Einsicht- und Stellungnahme aufgelegt. Im Rahmen von Hochwasserschutzprojekten finden öffentliche Präsentationen statt. Zur Erstellung von GE-RMs sind Öffentlichkeitsveranstaltungen vorgesehen, bei denen zukünftige Maßnahmen zum Hochwasserrisikomanagement und zur Gewässerentwicklung im Zentrum stehen.

**Oberösterreich:** Die Information der Bevölkerung erfolgt anlassbezogen im Zusammenhang mit der Erstellung von Gefahrenzonenplänen, wasserwirtschaftlichen Maßnahmenplanungen und im Katastrophenfall. Darüber hinaus gehend wurden in Oberösterreich mehrere Flussdialoge und Informationsveranstaltungen in unterschiedlichen Flusseinzugsgebieten durchgeführt, bei denen u.a. das Thema Hochwasser behandelt wurde.

**Salzburg:** Das Bewusstsein für Hochwassergefahren und Hochwasserrisiken in der Bevölkerung im Land Salzburg wird laufend gebildet. Auf Grund der flächendeckenden Ausweisung der Gefahrenzonenpläne in Salzburg ist ein ständiger Dialog mit den Gemeinden (Baubehörden) und Bauwerbern im Zuge von der Bearbeitung von Bauansuchen in den gelben und roten Gefahrenzonen der Wildbäche (WLV) sowie in den 100-jährlichen Hochwasserabflussbereichen der größeren Gewässer und Flüsse (BWV) gegeben. Durch die laufende Pressearbeit der beiden Dienststellen WLV und BWV, insbesondere im Zuge der Umsetzung von Hochwasserschutzprojekten, werden an die öffentlichen Medien viele Informationen über Hochwassergefahr und Hochwasserrisiko übermittelt. Zahlreiche relevante Beiträge in Tageszeitungen und im Fernsehen erreichten in den letzten Jahren die Bevölkerung.

**Steiermark:** In einem gemeinsamen Projekt des Landesfeuerwehrverbands Steiermark, dem Steirischen Zivilschutzverband, der Katastrophenschutzabteilung des Landes, sowie der Wasserwirtschaft des Landes wurde im Jahr 2017 eine Steiermark weite Informationskampagne zum Selbstschutz vor Hochwasser unter Beteiligung aller Gemeinden gestartet. Ziel ist es, der Bevölkerung im Rahmen kostenloser Informationsveranstaltungen (durch den Zivilschutzverband Steiermark) das Thema Hochwasser und die verschiedenen Möglichkeiten der Eigenvorsorge näher zu bringen. Es wurden Formulare und Ausfüllhilfen für den persönlichen Hochwasserschutz entwickelt. Diese umfassen Checklisten („Bin ich hochwasserfit?“, Tipps zum richtigen Verhalten im Hochwasserfall, sowie Vorlagen für die persönliche Hochwasserausrüstung bzw. persönlichen Hochwassermaßnahmenplan). Aktuell wurden bereits über 90 abendfüllende Veranstaltungen abgehalten. Spezifische Informationsveranstaltungen finden im Zusammenhang mit den HWS Projekten statt. Es ist eine Fortführung der Tätigkeit der Ständigen Arbeitsgruppe Hochwasserrisikomanagement Steiermark unter interdisziplinärer Beteiligung der jeweiligen Dienststellen (Katastrophenschutz, Raumordnung, MilKo, ZAMG, etc.) geplant.

**Tirol:** Im Zuge der Länderbearbeitung im Bundesland Tirol wurden zahlreiche Stellen eingebunden, insbesondere WLW, Abteilung Wasserwirtschaft, Abteilung Bau- und Raumordnungsrecht, Abteilung Zivil- und Katastrophenschutz, Gruppe Agrar, Gruppe Forst, Baubezirksämter, Gemeinden in APSFR und der Landesfeuerwehrrinspektor. Diesbezüglich fand im ein Workshop statt, bei dem Zuständigkeiten sowie Fragen zur Aufgabenstellung und Abwicklung der Bearbeitung geklärt wurden. An die Baubezirksämter und betroffenen Gemeinden wurden Fragebögen mit gezielten Fragen zu einzelnen Maßnahmen versendet. Anschließend fand eine laufende Abstimmung mit den verschiedenen Dienststellen und Gemeinden statt. Neben dem Beteiligungsprozess im Rahmen der Erstellung des Hochwasserrisikomanagementplans findet eine regelmäßige Beteiligung zum Thema Hochwasserrisiko bei Veranstaltungen im Rahmen des Genehmigungsprozesses von Gefahrenzonenplanungen sowie bei Planungsworkshops zu Hochwasserschutzprojekten und bei Wasserverbandstreffen statt. Ab 2021 ist zudem vorgesehen, jährlich einen Gemeinden-Wasser-Tag für alle Gemeinden Tirols zu veranstalten, bei dem unter anderem auch die Gefahrenzonenplanung, der Hochwasserrisikomanagementplan und die Förderabwicklung von wasserbaulichen Projekten thematisiert werden soll. Anlassbezogen gibt es weitere Beteiligungsveranstaltungen wie die Workshops „Flüsse gemeinsam gestalten“ des Umweltdachverbandes 2018 oder „Gemeinsam für unseren Boden“ der AGES, die sich dem Hochwasserrisikomanagement widmen.

**Vorarlberg:** Im Zusammenhang mit der Auflage von Gefahrenzonenplänen, bei Maßnahmenplanungen und im Hochwasserfall finden Informationsveranstaltungen für BürgerInnen statt. Im Zuge der Projektentwicklung RHESI werden Führungen in der Modellversuchshalle angeboten.

**Wien:** Das Bewusstsein für Hochwassergefahren in der Bevölkerung wird durch Einschränkungen der Nutzung der Freizeitinfrastruktur bei Hochwassereignissen aufrecht erhalten (Badeverbote, Sperre von Radwegen) die auch medial kundgemacht werden.

## **Finanzierung**

Gemäß Wasserbautenförderungsgesetz können Kosten für die im Rahmen von wasserbaulichen Vorhaben gesetzlich erforderliche Öffentlichkeitsbeteiligung (z.B. UVP) finanziert werden.

## **Freiwillige Initiativen**

Durch entsprechende Anpassung der Technischen Richtlinien für die Bundeswasserbauverwaltung (RIWA-T 2016) wurde es ermöglicht, dass künftig auch weitere Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit und -beteiligung (Kampagnen, Flussdialoge, Flussforen etc.) im Rahmen der Bundeswasserbauverwaltung finanzierbar sind.

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Im Rahmen von Plattformen, wie der Plattform Schutz vor Naturgefahren nach Alpenkonvention, Landeskoordinationsausschüssen (für den Katastrophenschutz), der UN ISDR (United Nations International Strategy for Disaster Risk Reduction), Aktivitäten zur Öffentlichkeitsarbeit und Beteiligung, sowie social media wird die Beteiligung von interessierten Stellen aber vor allem auch der breiten Bevölkerung ermöglicht und unterstützt. Durch die Beteiligung am Prozess Hochwasserrisikomanagement steigt einerseits das Verständnis für die Problemstellung, aber auch die Akzeptanz gegenüber den zu setzenden Maßnahmen.

Ein wichtiges Instrument zur Förderung der aktiven Beteiligung der (interessierten) Öffentlichkeit ist der 2005 ins Leben gerufene „Runde Tisch Wasser“, an dem VertreterInnen von bundesweit tätigen Organisationen und Verbänden aus den Bereichen Wirtschaft, Landwirtschaft, Städte und Gemeinden, Fischerei, Umweltorganisationen, Wasserkraft, Wasserversorgung oder Gewässerschutz teilnehmen und sich zu Entwicklungen in der nationalen Wasserwirtschaft austauschen können. Ziel ist eine „offene Dialogkultur“, die eine klare Sicht auf die einzelnen Positionen ermöglichen soll. Der „Runde Tisch Wasser“ wird sowohl für die Themen der Hochwasserrichtlinie als auch für jene des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans integrativ im Sinne der EU-Vorgaben genützt.

Das Projekt „Flussdialog“ wurde 2008/2009 vom Bund gemeinsam mit dem Land Oberösterreich entwickelt und umgesetzt. Ziel war es, auf regionaler Ebene bzw. in Flusseinzugsgebieten vertiefende Öffentlichkeitsbeteiligung zu ermöglichen und Partizipations-Know-how zu schaffen. Methodisch baut das Projekt „Flussdialog“ auf drei unterschiedlichen Stufen auf:

1. Stakeholder-Einbindung: erfolgt in Form von Workshops oder Mailings, um die Positionen und Forderungen der flussspezifischen Stakeholder (Land- und Forstwirtschaft, Wasserkraft, Fischerei, Wirtschaft, Umweltschutzorganisationen etc.) einzuholen.

2. Online-Befragung: Die im 1. Schritt erhobenen Positionen werden in allgemeiner Art zu Fragen aufbereitet. Im Rahmen einer Online-Befragung kann die Bevölkerung im jeweiligen Flusseinzugsgebiet ihre Meinung zur zukünftigen Gestaltung ihres Flusses äußern.
3. Dialogveranstaltung: Im Rahmen einer vorläufigen Abschlussveranstaltung werden die Ergebnisse der Online-Befragung präsentiert und gemeinsam mit allen Interessierten die weitere wasserwirtschaftliche Entwicklung des Flusses diskutiert. Insgesamt wurden Flussdialoge in österreichischen Flussgebieten in Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Kärnten und Tirol durchgeführt

Auch das Internet wird aktiv für die breite Beteiligung sowohl des Fachpublikums als auch der interessierten Öffentlichkeit genutzt. Alle erforderlichen Grundlagen und Dokumente werden vom Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus über das Wasserinformationssystem Austria (WISA) verfügbar gemacht. Unter [www.wasseraktiv.at](http://www.wasseraktiv.at) stehen auch verschiedene Tools zur aktiven Beteiligung der Bevölkerung zur Verfügung: einfache Möglichkeiten zur Abstimmung in Form von persönlichen Einschätzungen zu relevanten Fragen, digitale Gewässerkarten, Fotowettbewerbe und laufend aktuelle Informationen aus der Wasserwirtschaft, um die Aufmerksamkeit der UserInnen auf einem hohen Level zu halten. Kombiniert wird diese Plattform mit einem aktiven und professionell betreuten social media Kanal auf Facebook.

Es handelt sich um eine nicht-bauliche Maßnahme, die auf die Risikoreduktion durch hochwasserangepasste Nutzung, hochwasserangepasste Entwicklung und Schadenabwehr (z.B. durch das Setzen von Objektschutzmaßnahmen) abzielt. Die Wirkung auf die Risikoreduktion wird durch die aktive Beteiligung optimiert.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Stärkung des Vorsorge-Prinzips durch Flächenvorsorge, Eigenvorsorge und Verhaltensvorsorge, um die negativen Folgen klimawandelbedingter Naturgefahren zu reduzieren (§ 165).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Durch regelmäßige, zielgerichtete, abgestimmte Information und Beteiligung werden das Gefahren- und Risikobewusstsein der Bevölkerung geschärft, die maßgeblichen AkteurInnen werden in das Hochwasserrisikomanagement miteinbezogen und so das Hochwasserrisiko reduziert.

Die Zielsetzung konnte erreicht werden und wird auf Grund der Relevanz fortgeschrieben.

**Zielsetzung RMP2021:** Die Zielsetzung des RMP2015 wird fortgeschrieben.

## **Zusammenfassung**

Die aktive Beteiligung der Öffentlichkeit hängt von vielen Faktoren ab, wie dem Grad der Vorinformation, der Relevanz (für den Bürger, die Bürgerin), dem Ausmaß der Beteiligungsmöglichkeiten, dem Anlass u.v.m. Die aktuelle Bearbeitung des Hochwasserrisikomanagementplans zeigt hier eine große Spannweite. In Gebieten, die kürzlich von Hochwasser betroffen waren, waren naturgemäß das Interesse sowie die Teilnehmezahlen sehr hoch. Zusätzlich aktive Teilnahme konnte man von bereits gut vorinformierten BürgerInnen erwarten. Somit zeigt sich, wie wichtig es ist, das Gefahren- und Risikobewusstsein zu forcieren und somit das Thema Hochwasserrisikomanagement aktiv in der Bevölkerung zu verankern. Es ist darauf zu achten, dass in regelmäßigen Abständen Aktivitäten zur Einbindung der Bevölkerung und relevanten AkteurInnen gesetzt werden, um das Hochwasserrisikobewusstsein auf hohem Niveau zu halten.

## **(29) Bildung**

Adäquate Bildungsmaßnahmen werden schon im Kindergarten- und Schulalter gesetzt, um die Bevölkerung möglichst frühzeitig mit den Themen der Hochwassergefahren und des Hochwasserrisikos vertraut zu machen.

**Burgenland:** Es sind keine Bildungsaktivitäten mit speziellem Fokus auf Hochwasserrisikomanagement bekannt.

**Kärnten:** Im Zuge der Bildung zum Thema Hochwasser werden unregelmäßig landesweit Wasserfeste oder bzw. Aktionstage an Gewässern (Flussfeste) abgehalten. Im Zuge von Großprojekten werden auch Aktionstage mit der Bevölkerung, insbesondere mit Schulen abgehalten (z.B. Bepflanzungsaktionen, Bau von Nistkästen etc.). Im Schulalter gibt es

vereinzelt Bildungsangebote, im Zusammenhang mit Hochwasser werden Exkursionen zu Hochwasserschutzbauten, geführt durch die Feuerwehr, die Sicherheitstage zum Thema Hochwasser oder Gefahrenzonenpläne für Kinder werden vereinzelt veranstaltet. Seit 2009 wird in Kärnten das Projekt "Mobile Wasserschule" an den Schulen für die 3. und 4. Schulstufe zur Bewusstseinsbildung angeboten.

**Niederösterreich:** In Niederösterreich wurden zahlreiche Bildungsaktivitäten umgesetzt, z.B. „Erlebbarer Flussraum“. Die Abhaltung von Sicherheitstagen, Informationsveranstaltungen durch den NÖ Zivilschutzverband und Erstellung von Ratgebern (Hochwasser, Wetterbedingte Naturgefahren, Nach der Flut – Was tun?) unterstützt das Angebot. Außerdem fand eine Kindersicherheits-Olympiade statt und ein online Spiel „worst case hero“ wurde entwickelt.

**Oberösterreich:** Das Interreg-Projekt "Hochwasserwissen" ist ein Kooperationsprojekt mit Feuerwehren aus OÖ und Bayern mit dem Ziel der Bewusstseinsbildung und Wissensvermittlung zum Thema Hochwasser bei Jugendlichen und Einsatzkräften. Weiters finden laufend Schulungsveranstaltungen mit dem Landesfeuerwehrkommando statt. Das Programm "Biber Berti" bereitet Informationen zum Hochwasser altersadäquat auf und steht allen Schulen in Österreich zur Verfügung.

**Salzburg:** Für Kinder und Jugendliche bietet die Informationsserie "Biber Berti" der Wildbach- und Lawinenverbauung didaktisch geeignet aufbereitete Informationen. Im Rahmen der Kampagne wird auch jährlich der Schulwettbewerb – „Waldchampion“ mit eigenem Fachgebiet Naturgefahren durchgeführt. Ein weiteres Angebot sind Exkursionen zu ausgewählten Maßnahmen im Zuge der jährlichen Veranstaltung Tag der Natur durch MitarbeiterInnen der Wildbach- und Lawinenverbauung. Im Bereich der Bundeswasserbauverwaltung hat sich in den letzten Jahren der sogenannte „Wasserläufer“ etabliert. Mit dieser Aktion werden an ausgewählten Schulen die wertvollen Fließgewässer in ihrer Gesamtheit vom Wasserkreislauf bis zur Hochwassergefahr VolksschülerInnen vorgestellt. Weiters wurde an sämtlichen Oberstufen des Landes das 2019 neu aufgelegte und überarbeitete Buch „Salzach.Macht.Geschichte“, welches den Hauptfluss des Landes in seiner geschichtlichen und flussbaulichen Gesamtheit beschreibt, zur Unterstützung in Geschichte, Biologie und technischen Fächern übermittelt und zudem angeboten, für weiterführende Informationen zur Verfügung zu stehen. Fallweise wird dieses Angebot durch Schulen (Höhere Technische Lehranstalten) und Hochschulen (Universität für Bodenkultur, Technische Universitäten) in Form von geführten Fachexkursionen angenommen. Weiters

wird bereits seit dem Jahr 2006 im Zusammenhang mit einer regelmäßig ausgeübten Lehrbeauftragtentätigkeit versucht die Studierenden der Raumplanung an der TU Wien für präventive Maßnahmen zur Naturgefahrenprävention zu sensibilisieren. Damit sollen insbesondere künftige „OrtsplanerInnen“ von der Notwendigkeit vorsorgender bzw. passiver Steuerungsmaßnahmen in der Siedlungs- und Wirtschaftsentwicklung von Kommunen oder kommunalen Verbänden überzeugt werden.

**Steiermark:** Plattformen zur Bewusstseinsbildung für Jugend, PädagogInnen & MultiplikatorInnen wurden eingerichtet und werden weitergeführt (Ziviltechnikerforum - Bauen mit Naturgefahren). Es werden Schulprojekte durchgeführt. Flussführungen für Schulkinder mit ExpertInnen der Wasserwirtschaft finden mehrmals jährlich statt. In Öblarn wird derzeit an der Planung zur Errichtung eines Outdoor-Demo-Modells gearbeitet. Hier soll Interessierten zur Bewusstseinsbildung in einer Nachbildung des Walchentals Naturgefahren – aber auch Schutzszenarien im alpinen Bereich – nähergebracht werden. Best Practice Beispiel: Stationenbetrieb zu Modellen von Naturgefahren unter internationaler Beteiligung für Schulkinder, 2019. Es wurden für die steirischen Schulen Lehrunterlagen erstellt. Diese wurden für den Schulunterricht approbiert und dienen der Bewusstseinsbildung im Bereich Schutz vor Naturgefahren. In der Informationsschiene „Biber Berti & seine Freunde“ werden komplexe Themen (Wildbäche, Lawinen, Klimawandel, etc.) den Kindern nähergebracht. Das Schulprojekt „Kinder machen einen Gefahrenzonenplan“ soll den Kindern den Gefahrenzonenplan verständlich machen. Im Rahmen des jährlich stattfindenden Waldfestes am Grazer Hauptplatz („Der Wald kommt in die Stadt“) werden die Wirkungen des Waldes – speziell im Bereich Schutz vor Naturgefahren – der städtischen Bevölkerung nähergebracht. Für diese Veranstaltung werden oft auch Modelle („Wassermodell“, „Steinschlagmodell“) verwendet.

**Tirol:** Es gibt Kooperationen mit HTLs und der Universität Innsbruck bei Matura-, Bachelor- oder Masterarbeiten. Anlassbezogen gibt es auch Vorträge zum Thema Hochwasserrisikomanagement an HTLs oder im Rahmen der Plattform Wasserbau Innsbruck (PWI) an der Universität Innsbruck. Zu erwähnen sind auch noch Exkursionen und Vorträge mit Schulen und Universitäten im Rahmen des Projektes LIFE-Lech II.

**Vorarlberg:** Von unterschiedlichen Organisationen (z.B. Land Vorarlberg, WLW, Inatura) werden Exkursionen (Lebensraum Fluss), Sonderausstellungen und Infoveranstaltungen (Biber Berti) für SchülerInnen angeboten.

**Wien:** Im Sommerhalbjahr ist im Infocenter auf der Donauinsel eine Dauerpräsentation zum Donauhochwasserschutz Wien öffentlich zugänglich. Informationsmaterial liegt ebenfalls auf. Auf Wunsch werden dazu auch Vorträge für Schulklassen und andere interessierte Gruppen durchgeführt.

### **Gesetzgebung**

Zu dieser Maßnahme ist kein rechtlicher Rahmen vorgegeben, da es sich um eine freiwillige Maßnahme handelt.

### **Freiwillige Initiativen**

Anlassbezogen werden vom Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus, den Bundesländern, Gemeinden, NGOs, Schulen etc. Projekte und Kooperationen im Bereich Umweltbildung zum Thema Hochwasserrisiko durchgeführt.

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Ergänzend zu den Maßnahmen „Information“ und „Beteiligung“, die im Wesentlichen auf Erwachsene abzielen, zeigt sich immer mehr, dass bereits eine frühe Auseinandersetzung mit den Themen Hochwassergefahren und Hochwasserrisiko ein nachhaltiges Bewusstsein schafft und so erheblich zur Risikoreduktion beitragen kann. Durch eine möglichst frühe Befassung mit dem Prozess Hochwasserrisikomanagement steigt einerseits das Verständnis für die Problemstellung aber auch die Akzeptanz gegenüber den zu setzenden Maßnahmen.

Daher wird vom Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus ein spezieller Fokus auf die Zielgruppe der Jugendlichen (13-19 Jahre) gelegt. Mit der Internetplattform Generation Blue werden unter [www.generationblue.at](http://www.generationblue.at) laufend aktuelle Informationen zum Thema Wasser aufbereitet und relevante Wissensangebote zielgruppenorientiert angeboten. Das erfolgreichste Tool auf diesem Sektor ist der „Trinkpass“, an dem sich jährlich 30.000 Jugendliche beteiligen. Schulen werden hier aktiv angesprochen. Zusätzlich werden zeitgemäße Formate wie Youtube (WissensflutTV) und Facebook bespielt, um junge Menschen zu erreichen. Dem Thema Hochwasser ist eine eigene WissensflutTV-Folge gewidmet.

Es handelt sich um eine nicht-bauliche Maßnahme, die auf die Risikoreduktion durch hochwasserangepasste Nutzung, hochwasserangepasste Entwicklung abzielt. Die Wirkung auf die Risikoreduktion wird durch regelmäßige Aktivitäten optimiert. Die Durchführung von Bildungsaktivitäten zu den Themen der Hochwassergefahren und des Hochwasserrisikos ist zeitaufwändig, wobei bei zielgerichteter Anwendung erhebliche Nutzen erzielt werden können, und somit das Bewusstsein zum Thema Hochwasserrisiko gesteigert werden kann. Aus diesem Grund kann man bei dieser Maßnahme von einer hohen Kosten-Wirksamkeit ausgehen.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Stärkung des Vorsorge-Prinzips durch Flächenvorsorge, Eigenvorsorge und Verhaltensvorsorge, um die negativen Folgen klimawandelbedingter Naturgefahren zu reduzieren (S 165).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Durch zielgerichtete Bildungsaktivitäten für Kinder und Jugendliche wird das Gefahren- und Risikobewusstsein sehr früh und nachhaltig geschärft und trägt so zur nennenswerten Risikoreduktion bei. Standardisierte Handlungsanleitungen werden ausgearbeitet, um die Umsetzung einfacher zu machen.

Die angeführten Beispiele zeigen, dass das Ziel erreicht wurde. Die Zielsetzung wird auf Grund der Relevanz fortgeschrieben.

**Zielsetzung RMP2021:** Die Zielsetzung des RMP2015 wird fortgeschrieben.

### **Zusammenfassung**

Die Planung und Umsetzung von Bildungsaktivitäten zu Hochwassergefahren und Hochwasserrisiko sind oft sehr stark von der Motivation Einzelner (PädagogInnen) bzw. dem festgestellten Handlungsbedarf abhängig. Wesentlicher Handlungsbedarf besteht darin, aufbauend auf die Maßnahmen Information und Beteiligung, Angebote zur Verfügung zu stellen, die die Umsetzung von Bildungsmaßnahmen vereinfachen und ggf.

vereinheitlichen. Dadurch soll die Bereitschaft der Kinder und Jugendlichen, sich mit dem Thema Hochwasser zu befassen, erhöht werden.

Die Maßnahme wirkt aufbauend auf erhöhtes Risikobewusstsein bereits bei Kindern und Jugendlichen durch eine nachhaltige Verminderung des Hochwasserrisikos, jedoch ist sie in der Umsetzung oft aufwändig. Eine Schaffung von Anreizen (Förderung) und Grundlagen zur Umsetzung des Maßnahmentyps ist zu forcieren.

### **(30) Monitoring, Prognose, Warnsysteme**

Eine entsprechende Datenbasis für Hochwasserprognosen wird weitergeführt und verbessert. Bestehende Niederschlags-Abflussmodelle und Lamellen-Prognosemodelle werden betrieben oder neue geschaffen. Monitoringsysteme für latente Gefahrenherde werden eingerichtet. Warnsysteme werden weitergeführt, verbessert oder in Abstimmung mit allen AkteurInnen neu geschaffen.

Die Hochwasservorhersage ist ein zentraler Bestandteil der Maßnahmensteuerung des präventiven Hochwasserschutzes im Handlungskreislauf eines integrierten Hochwasserrisikomanagements. Schon vor mehr als 100 Jahren wurde die Notwendigkeit einen Hochwassernachrichtendienst zu betreiben erkannt und anlässlich der großen Hochwasserereignissen an der Donau zum Ende des 19. Jahrhunderts, erstmals in Österreich eingerichtet. Die Anforderung an die hydrologische Vorhersage hat sich in den vergangenen 100 Jahren aufgrund der Besiedelung unserer Talräume und des damit gesteigerten Hochwasserrisikos stark verändert. War es vor 100 Jahren nur der Donaauraum für den ein Hochwassernachrichtendienst als wichtig erachtet wurde, sind gegenwärtig an fast jedem größeren Gewässer in Österreich Prognosemodelle im Einsatz, die permanent die aktuelle Abflusssituation und Abflussvorhersagen für bis zu 2 Tage im Voraus berechnen.

Die großen Schäden der Hochwasserereignisse 2002, 2005 und 2013 haben deutlich gezeigt, dass für die Prognose als auch für die Ereignisanalyse ein hydrografisches Beobachtungsmessnetz unerlässlich ist. Vor allem in den letzten 15 Jahren hat sich die Modellstruktur wesentlich geändert. Mehr oder weniger einfache, ereignisbezogene Korrelationsmodelle wurden durch - permanent im Betrieb stehende - Wasserhaushaltsmodelle abgelöst. Die Anforderung an die dazu notwendigen

Eingangsdaten und an das Datenmanagement der Modellbetreiber hat sich dadurch enorm gesteigert.

Die hydrologische Vorhersage in Österreich ist eine Aufgabe des öffentlichen Dienstes und wird von den hydrographischen Organisationseinheiten in den Bundesländern wahrgenommen wird.

### Wie kommt man zu Hochwasserinformationen?

Jede hydrographische Organisationseinheit in den Bundesländern bietet im Internet aktuelle Informationen und Daten zur Wasserbilanz im eigenen Zuständigkeitsbereich an. Die Daten fast aller mit einer Datenübertragung ausgestatteten Messstellen werden über den hydrographischen Datenverbund an das Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus übertragen. Die Abteilung Wasserhaushalt (HZB) veröffentlicht in Zusammenarbeit mit dem Land- und Forstwirtschaftlichen Rechenzentrum (LFRZ) eine Web-GIS Internetseite auf der diese aktuellen Informationen zusammengefasst dargestellt werden. Dieser Internetauftritt enthält auch alle Links zu den Landesseiten.

[https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/beratung\\_information/hochwasserprognose/hw\\_prognose\\_at.html](https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/beratung_information/hochwasserprognose/hw_prognose_at.html)

Die Hydrographie in Salzburg, in Niederösterreich, in der Steiermark (Pegel an der Mur und an der Raab) und in Oberösterreich (Pegel an der Donau) sind jene Bundesländer die Abflussvorhersagen für Pegel des hydrographischen Messnetzes permanent auch im Normalfall im Internet präsentieren. In Niederösterreich wird bei der Darstellung der prognostizierten Abflüsse zwischen den Prognosepegeln an der Donau und den Pegeln an kleineren Einzugsgebieten unterschieden. Für die Donau werden die aktuelle, gemessene Ganglinie und die Prognose bis zu 48 Stunden in die Zukunft dargestellt. Zusätzlich zur wahrscheinlichsten Prognose wird auch ein oberer und unterer Vertrauensbereich angegeben. Ebenfalls in Ganglinienform wird das Ergebnis der Prognose für die Thaya im Waldviertel, das vom tschechischen hydrometeorologischen Dienst zur Verfügung gestellt wird, im Internet dargestellt. Für die Prognosepegel der kleineren Einzugsgebiete in Niederösterreich wurde eine Blockdarstellung zur Visualisierung der Ergebnisse im Internet gewählt, die den Bereich der möglichen Entwicklung darstellen soll.

Alle hydrographischen Dienste in Österreich veröffentlichen im Hochwasserfall Warnungen und Situationsberichte im Internet. Von Hochwasser betroffene, oder mit Hochwasserrisiko lebende Personen sollten im Anlassfall auch die Warnungen der Wetterdienste (ZAMG, ORF) beachten, um Maßnahmen zur Schadenbegrenzung bzw. Verhinderung rechtzeitig vornehmen zu können. In Wildbacheinzugsgebieten werden Monitoring Maßnahmen vorwiegend zur Ereignisdokumentation verwendet. Aufgrund der kurzen Vorwarnzeiten der kleinen Einzugsgebiete ist eine Frühwarnung kaum möglich und kommt beispielsweise nur in Einzelfällen bei sehr großen Einzugsgebieten und für Ampelanlagen zur Straßensperre vor.

Im Bereich der Donau, March sowie der Grenzstrecke der Thaya obliegt es laut Wasserrechtsgesetz 1959, §59i, Abs. 4 viadonau die Beobachtungen und Messungen von Wasserstand und Abfluss durchzuführen, die Daten zu verarbeiten und so rasch als möglich u.a. den Bundesländern zu übermitteln. Die Anzahl und räumliche Verteilung der betriebenen Messstellen und beobachteten Parameter ist seit Jahren gleichbleibend und gilt als gut geeignet und ausreichend zur Erfassung und Darstellung der hydrologischen Situation der beobachteten Gewässer. Die Messsysteme an den Messstellen werden laufend am Stand der Technik gehalten.

Besonderes Augenmerk liegt seit dem Jahr 2015 auf der redundanten, technischen Ausstattung der für die Hochwasserprognosen und Analyse wichtigsten Messstellen. So wurden zur Erzielung einer größtmöglichen Ausfallsicherheit an diesen Messstellen, die auch von den Bundesländern für deren Hochwasserprognosesystemen genutzt beziehungsweise im Internet veröffentlicht werden, jeweils mehrere voneinander unabhängige Messsonden und Datensammler installiert sowie voneinander unabhängige, parallele Wege der Datenfernübertragung etabliert. Die Energieversorgung der Messgeräte erfolgt weitgehend autark über Photovoltaikanlagen und entsprechende Pufferbatterien.

Aus organisatorischer Sicht konnten seit dem Jahr 2015 mehrere Verbesserungen erzielt werden. So wurden mit den hydrografischen Diensten der Länder Oberösterreich und Niederösterreich Abkommen zum gegenseitigen Austausch von Daten in Echtzeit abgeschlossen. Mit dem hydrografischen Dienst Oberösterreich sowie der Verbund Hydro Power GmbH wurde zudem die gemeinsame Nutzung der Pegelhäuser und der gemeinsame Betrieb von Einrichtungen zur Datenfernübertragung vereinbart. Bei viadonau werden die Softwaresysteme zur Speicherung und automatisierten Weiterleitung der Messdaten laufend weiterentwickelt. So wird mittlerweile rund um die Uhr die Vollständigkeit der Messdaten geprüft und bei einem Ausfall intern Warnungen per E-Mail versendet. Die viadonau unterstützt die zuständigen Fachabteilungen der Bundesländer organisatorisch und inhaltlich bei der Vorbereitung und Erstellung der wasserwirtschaftlichen Planungen (Ausweisung von Anschlaglinien, Erstellung von Gefahrenzonenplänen, etc.). Weiters führt viadonau nach Ablauf von Hochwasserwellen eine umfassende hydrologische Untersuchung und Analyse des Ereignisses durch. Dabei wird der zeitliche Verlauf, der Hochwasserscheitel und

die Hochwasserfracht sowie die Veränderung der Sohlage bestimmt. Als Datengrundlage dieser Auswertungen dienen u.a. umfangreiche Messungen vor, während und nach dem Ereignis sowie Modellrechnungen.

## **Gesetzgebung**

Bund und Länder sind legislativ für diese Maßnahme zuständig. Der 7. Abschnitt des Wasserrechtsgesetzes 1959 behandelt die Erhebung des Zustandes von Gewässern – Wasserkreislauf und Wassergüte (Hydrografie). Es gibt eine überblicksweise und eine operative Überwachung und eine Überwachung zu Ermittlungszwecken. In diesem Zusammenhang wird auf die Wasserkreislaufferhebungsverordnung, die der fachlichen Konkretisierung der Grundsätze eines hydrografischen Messnetzes dient, verwiesen. Gemäß Wasserbautenförderungsgesetz 1985 werden Mittel zur Verfügung gestellt, wenn Unterlagen, wie z.B. ein Niederschlags-Abfluss-Modell, erstellt werden. Warnsysteme sind auch im Katastrophenhilferecht der Länder vorgesehen.

## **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Der Wert einer zuverlässigen Prognose lässt sich nur sehr schwer in Zahlen angeben. Zum Beispiel hatte das Hochwasser 1991 an der Donau eine Auftrittswahrscheinlichkeit von circa 25 Jahren und verursachte in Stein-Krems einen Schaden von circa 6 Millionen Euro. Der in den 1990-iger Jahren errichtete mobile Hochwasserschutz für diesen Donau-Abschnitt kostete circa 12 Millionen Euro und verhinderte allein in den letzten 15 Jahren Hochwasserschäden, die die Investitionssumme um ein Vielfaches übersteigen.

Der mobile Hochwasserschutz funktioniert jedoch nur mit einer hydrologischen Hochwasserprognose und einer Vorwarnzeit, die das Errichten bei jedem potentiellen Schadenereignis ermöglicht. Da der mobile Hochwasserschutz an der Donau vor allem in der Wachau die einzige Möglichkeit des Schutzes ist, ohne das Landschaftsbild zu beeinträchtigen, werden Orte in der Wachau (Weißenkirchen, Spitz und Mautern) durch eine mobile Anlage vor Hochwasser geschützt. Nur mit zuverlässigen Prognosen und der Zusammenarbeit von Hydrographie und Einsatzkräften können derartige Anlagen zum Schutz der Bevölkerung betrieben werden.

Die ständige Aktualisierung, Überprüfung und ggf. Anpassung von Monitoringsystemen (als Input), Prognosemodellen (als Abbild der Natur) und Warnsystemen zur gezielten und rechtzeitigen Vorbereitung auf Hochwasserereignisse bewirken eine Steigerung der Zuverlässigkeit und somit eine Reduktion von Fehlwarnungen. Dazu bedarf es der

ständigen Datenerhebung, Vorhaltung und Qualitätskontrolle; (Weiter-)Entwicklung von Systemen und Programmen; der Errichtung und Verdichtung von Messstationen und Messnetzen zur Erfassung von meteorologischen und hydrologischen Daten; der Entwicklung von hydrodynamischen und hydrologischen Modellen als Grundlage für Prognosemodelle und der Implementierung von (Online-)Frühwarnsystemen an größeren Flüssen. Grenzen der Umsetzbarkeit sind meist durch eine sinnvolle Mindestgröße des Einzugsgebiets gegeben, da bei kleineren Einzugsgebieten (und somit kürzeren Fließzeiten) die erreichbaren Vorwarnzeiten sowie die damit verbundenen Unsicherheiten der Prognose die Erstellung nicht mehr rechtfertigen.

Es handelt sich um eine nicht-bauliche Maßnahme, die einen erheblichen Beitrag zur Risikoreduktion durch Schadenabwehr während des Hochwasserereignisses und durch den Schutz von Leib und Leben leistet. Die Erstellung von adäquaten Modellen ist mit Kosten im Bereich von mehreren 10.000 € bis wenigen 100.000 € verbunden. Bei ordnungsgemäß funktionierenden Systemen (Erfassung des Niederschlages – Verarbeitung im Modell – Interpretation des Modells – Warnung) können Evakuierungen und temporäre Schutzmaßnahmen zeitgerecht gesetzt und dadurch Schäden in Millionenhöhe verhindert werden. Aus diesem Grund ist von einer hohen bis sehr hohen Kosten-Wirksamkeit auszugehen.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Nachhaltige Sicherung der Wasserressourcen als Lebensgrundlage und Lebensraum sowie Sicherung der Versorgung mit qualitativ hochwertigem Trinkwasser, der umweltgerechten Reinigung der Abwässer und Stärkung des Schutzes der Bevölkerung vor Naturgefahren unter veränderten klimatischen Bedingungen (S 73).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Flächendeckende Verfügbarkeit von zuverlässigen Monitoringsystemen, Prognosemodellen und Warnsystemen, wo sie auf Grund der Einzugsgebietsgröße sinnvoll sind (Einzugsgebiete größer ca. 100 - 500 km<sup>2</sup>). Einzugsgebietsbezogene Prognosemodelle zur Qualitätssteigerung werden durch die Zusammenführung und den entsprechenden

automatisierten, vereinheitlichten Datentransfer der landesbasierten Modelle erstellt. Schnittstellen werden optimiert und somit potentielle Fehlerquellen entfernt.

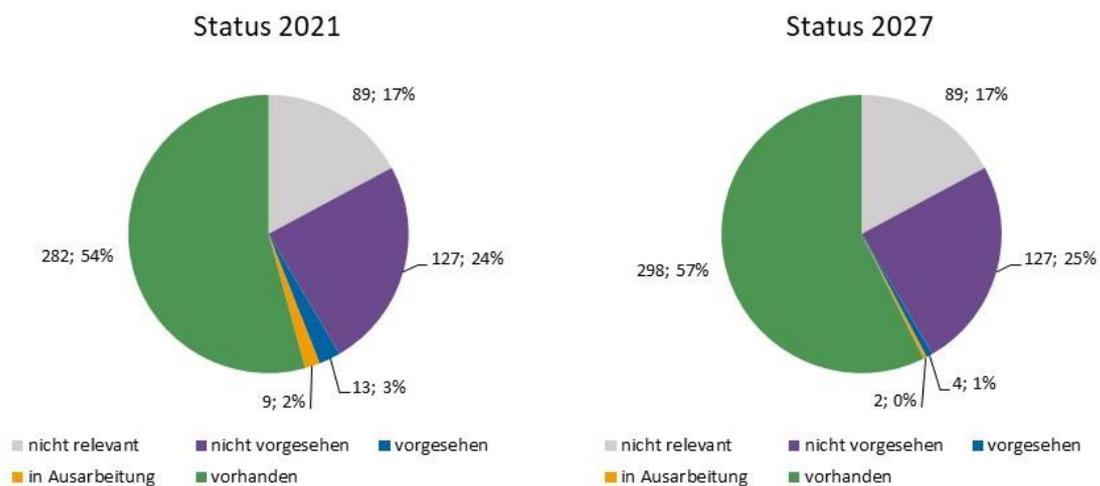
Durch den ständigen Ausbau und die Anpassung der Systeme an den Stand der Technik wurde das Ziel erreicht.

**Zielsetzung RMP2021:** Flächendeckende Verfügbarkeit von zuverlässigen Systemen und Modellen, wo sie auf Grund der Einzugsgebietsgröße sinnvoll umsetzbar sind (> ca. 100-500 km<sup>2</sup>).

### Aktueller Status

Die Statusmeldungen zeigen einen sehr guten Deckungsgrad an Monitoring, Prognose und Warnsystemen. In kleinen Einzugsgebieten sind diese nicht vorgesehen bzw. nicht relevant, da keine entsprechende Vorwarnzeit gewährleistet werden kann.

Abbildung 55 Maßnahme (30): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



### Zusammenfassung

Für die Donau und größere Flüsse in Österreich sind Monitoringsysteme, Prognosemodelle und Warnsysteme vorhanden. Diese werden von den hydrographischen Diensten der Länder betrieben. Somit müssen für manche Flüsse Schnittstellen zur Übergabe der Landesdaten erstellt und gewartet werden. Für kleinere Einzugsgebiete sind zwar oft

Monitoringsysteme vorhanden und Warnketten institutionalisiert, Prognosemodelle zur Steigerung der Verlässlichkeit und vor allem der Vorwarnzeit fehlen jedoch teilweise.

Handlungsbedarf ist für alle drei Aspekte der Maßnahme gegeben. Wobei vor allem das Messstellennetz gezielt verdichtet werden soll, wobei anzumerken ist, dass das Netz in Österreich eines der dichtesten Messstellennetze in Europa ist, jedoch in höheren Lagen durchaus noch Möglichkeiten bestehen, gezielt Verbesserungen zu erreichen.

Prognosemodelle sind Gegenstand zahlreicher Forschungsvorhaben und lassen somit ebenfalls eine kontinuierliche Qualitätssteigerung erwarten, hier ist im Rahmen der Finanzierung noch Handlungsbedarf gegeben. Warnsysteme müssen ebenfalls im Gleichschritt adaptiert und angepasst werden, da vor allem das Problem der „Überwarnung“ besteht. Sprich, wenn eine Warnung zu oft ausgesprochen und danach kein Ereignis beobachtet wird (bzw. nicht in der angegebenen Intensität auftritt) wird das System sehr rasch als unzuverlässig wahrgenommen. Es zeigt sich, dass in allen Bereichen der Maßnahme eine kontinuierliche Entwicklung (wo auf Grund der Einzugsgebietsgröße sinnvoll) angestrebt wird. Sowohl Beobachtung als auch Prognose und Warnung sind ein wesentlicher Bestandteil des Hochwasserrisikomanagements. Eine verlässlich funktionierende Prozesskette Messung-Modellierung-Prognose-Warnung kann im Ereignisfall Menschenleben retten und den Sachschaden in Grenzen halten.

### **(31) Katastrophenschutz – Abstimmung und Erstellung von Katastrophenschutz- und Einsatzplänen**

Schwerpunkt der Maßnahme ist, dass Hochwasserkatastrophenschutzpläne gemäß den gesetzlichen Standards unter Berücksichtigung von Abflussuntersuchungen und Gefahrenzonenplanungen erstellt und aktualisiert werden.

Die Abwehr, Beseitigung oder Linderung der Auswirkungen drohender oder eingetretener Katastrophen (Katastrophenhilfe, Einsatzvorsorgen) ist in Österreich überwiegend eine Angelegenheit der Bundesländer. Die rechtliche Basis bilden die Katastrophenhilfegesetze der Länder, die vor allem die Feststellung der Katastrophe und die behördliche Einsatzleitung in den Gemeinden, Bezirken und Ländern festlegen.

## **Staatliches Krisen- und Katastrophenschutzmanagement**

Bei Krisen und Katastrophen besteht erhöhter Koordinationsbedarf, der in Österreich durch das SKKM gewährleistet wird. Die Geschäftsstelle ist im BMI angesiedelt. Das SKKM ermöglicht durch die Zusammenarbeit aller zuständigen Stellen des Bundes mit den Katastrophenschutzbehörden der Länder sowie den Hilfs- und Rettungsorganisationen eine effiziente Katastrophenhilfe im In- und Ausland.

<https://www.bmi.gv.at/204/skkm/start.aspx>

Große Katastrophenereignisse im In- und Ausland, wie die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl im Jahr 1986 oder die Hochwasserkatastrophe in Mitteleuropa im Jahr 2002 haben gezeigt, dass bei Großereignissen eine Gesamtkoordination über Verwaltungs- und Zuständigkeitsgrenzen lokaler und regionaler Gebietskörperschaften hinaus erforderlich ist. 1986 wurde deshalb von der Bundesregierung ein Staatliches Krisenmanagement beim Bundeskanzleramt eingerichtet. Seit Mai 2003 obliegen die Koordination des Staatlichen Krisen- und Katastrophenschutzmanagements und die internationale Katastrophenhilfe dem Bundesministerium für Inneres.

### **Gesetzgebung**

Katastrophenschutzpläne sind vorwiegend im Landesrecht geregelt. Es kann aber auch Sonderpläne auf bundesrechtlicher Grundlage (z.B. Strahlenschutzplan) geben. Zielsetzung des Katastrophenhilferechts der Länder ist die Organisation und Gewährleistung eines wirksamen Katastrophenschutzes auf Gemeinde-, Bezirks- und Landesebene. Es gibt allgemeine Katastrophenschutzpläne für Gemeinde, Bezirk und Land. Die Bezirks- und Landespläne fassen meist Pläne mit lokalem Fokus zusammen und bauen auf diesen auf, unterscheiden sich also im örtlichen Geltungsbereich. Sonderpläne sind z.B. der externe Notfallplan für Seveso-Betriebe gemäß Umweltinformationsgesetz und Störfallinformationsverordnung. Hochwasserkatastrophenschutzpläne sind ein weiteres Beispiel für Sonderpläne. Alarmpläne enthalten Verständigungslisten und die Reihung der Maßnahmen nach ihrer Dringlichkeit.

### **Finanzierung**

Hochwasser-Katastrophenschutzpläne der Gemeinden werden in einigen Bundesländern aus Landesmitteln finanziert.

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Die Erstellung von Hochwasser-Katastrophenschutzplänen ist eine Maßnahme, die zur Unterstützung und Verbesserung der Schadenabwehr während eines Hochwassers dient. Durch verbesserte und institutionalisierte Abläufe im Ereignisfall können so Menschenleben gerettet werden und Sachschäden reduziert werden. Die Erstellung von Hochwasser-Katastrophenschutzplänen (vorwiegend auf Gemeindeebene) kostet im Durchschnitt einige 1.000€ bis wenige 10.000€. In Bezug auf die dadurch verhinderten Schäden ist von einer sehr hohen Kosten-Wirksamkeit auszugehen.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Rasche und professionelle Bewältigung von Katastrophenfällen durch bessere Vernetzung und Vorbereitung sämtlicher betroffener Akteurinnen und Akteure, insbesondere hinsichtlich der sich ändernden klimatischen Bedingungen (S 183).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Aufbauend auf vorhandene Katastrophenschutzpläne werden prozessbezogene Hochwasser-Katastrophenschutzpläne erstellt, um die Einsatzplanung speziell auf das Hochwasserereignis ausrichten zu können. Die Verwendung von Planungen des Wasserbaus, insbesondere von Gefahrenzonenplanungen, hydrologischen und hydraulischen Untersuchungen, Betriebsordnungen für Schutzmaßnahmen bzw. Wasserkraftanlagen, etc. als Grundlagen für die Hochwasser-Einsatzpläne wird empfohlen.

**Zielsetzung RMP2021:** Aufbauend auf den vorhandenen Katastrophenschutzplänen werden insbesondere für die APSFR prozessbezogene Hochwasser-Katastrophenschutzpläne und Einsatzpläne erstellt.

### **Statusfestlegung RMP2021**

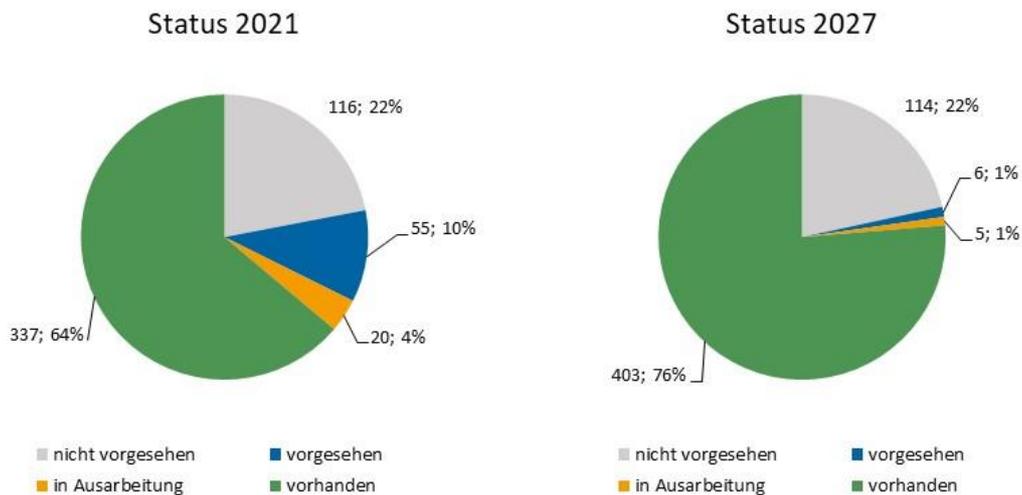
Zur Erfassung des aktuellen Status der Maßnahme, sowie der vorgesehenen Statusentwicklung für den Umsetzungszeitraum bis 2027 können folgende Festlegungen getroffen werden.

- (0) nicht relevant**
- (0) nicht vorgesehen**
- (1) vorgesehen**
- (2) in Ausarbeitung**
- (3) vorhanden**

**Aktueller Status**

Es zeigt sich, dass in vielen APSFR bereits entsprechende Pläne vorhanden sind und der Deckungsgrad in kommenden Jahren noch ausgebaut werden soll. Manche Bundesländer sehen keine expliziten Hochwasserkatastrophenschutzpläne vor sondern berücksichtigen den Prozess im Katastrophenschutzplan selbst.

Abbildung 56 Maßnahme (31): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027



**Zusammenfassung**

Aufbauend auf vorhandenen Katastrophenschutzplänen werden prozessbezogene Hochwasser-Katastrophenschutzpläne erstellt, um die Einsatzplanung speziell auf das

Hochwasserereignis ausrichten zu können. Die Verwendung von Planungen des Wasserbaus, insbesondere von Gefahrenzonenplanungen, den Hochwasserrisikokarten, hydrologischen und hydraulischen Untersuchungen, Betriebsordnungen für Schutzmaßnahmen bzw. Wasserkraftanlagen, etc. als Grundlagen für die Hochwasser-Einsatzpläne wird empfohlen. Es wird empfohlen, bestehende Katastrophenschutzpläne auf Verweise zum Prozess Hochwasser zu überprüfen und ggf. zu ergänzen. Die Planung zeigt, dass die Verfügbarkeit von Hochwasser-Katastrophenschutzplänen kontinuierlich gesteigert werden soll. Die Abbildung von hochwasserbezogenen Katastrophenschutzmaßnahmen im Rahmen eines eigens dafür erstellten Plans ermöglicht es, hydrodynamische Prozesse besser zu interpretieren und somit Katastrophenschutzmaßnahmen auf die Hochwasserdynamik besser und effizienter abzustimmen. In Zusammenschau von möglichen Hochwasserszenarien mit möglichen Handlungsalternativen im Katastrophenschutz kann so der bestmögliche Einsatzplan für die Sicherheit der Bevölkerung erarbeitet werden.

### **(32) Katastrophenschutz – Vorhaltung von Materialien, Abhaltung von Übungen**

Die Bereitstellung der erforderlichen Hochwasser-bezogenen Informationen und Ausbildungsangebote wird sichergestellt, Alarmpläne werden beübt. Bei den Katastrophenschutzbehörden und den Einsatzorganisationen werden Maßnahmen zur Einsatzvorbereitung getroffen. Die Ausstattung der Einsatz- und Assistenzkräfte mit entsprechend ausgebildetem Personal in ausreichender Stärke und mit entsprechender Ausrüstung ist zu gewährleisten. Es werden regelmäßig Übungen unter Einbeziehung der betroffenen Bevölkerung durchgeführt. Verhaltensregeln werden kommuniziert.

#### **Gesetzgebung**

Die Maßnahme wird hauptsächlich im Landesrecht umgesetzt. Sowohl die Einbindung der Einsatzorganisationen als auch die Übungen und die regelmäßige Unterweisung der betroffenen Bevölkerung sind im Katastrophenhilferecht der Länder verankert. Bei dieser Maßnahme sind auch die Feuer- und Gefahrenpolizeiordnungen und die Rettungsdienstgesetze der Länder von Bedeutung. In Alarmierungsverordnungen der Länder sind Alarm- und Warnsignale und Warnzentralen beschrieben. Des Weiteren ist auf die Artikel 15a Vereinbarung (gemäß Bundesverfassungsgesetz) zum gemeinsamen Warn- und Alarmsystem des Bundes und der Länder hinzuweisen.

**Burgenland:** Die Umsetzung der Maßnahme wird entsprechend den geltenden Rechtsgrundlagen sichergestellt.

**Kärnten:** Im Intranetportal des Landes Kärnten wurde eine eigene KAT-Karte entwickelt, die eine Fülle von Informationen umfasst, die im Katastrophenfall angewendet werden können. Etwa Übersichtskarten, Ereigniskataster und dem Hochwasserservice. Sämtliche im GIS-System des Landes vorhandenen Daten (z.B. Gefahrenzonenpläne) können ebenfalls in die KAT-Karte integriert werden. Darüber hinaus sind sämtliche Arbeitsmaterialien, wie Listen der jeweiligen Krisenstäbe, Übersichtskarten, die Richtlinien für das Führen im KAT-Einsatz des Staatlichen Krisen- und Katastrophenschutzmanagements (SKKM), das Krisenmanagement Land Kärnten sowie alle notwendigen Formulare und Übersichten, im Intranet abrufbar. Für den Fall eines Stromausfalles stehen alle Materialien auch analog zur Verfügung. Zur Vorhaltung von Materialien seitens der Gemeinden werden teilweise ausgewiesene Bereiche am Bauhof oder in einem externen Gebäude für Hochwassereinsätze (Sandsäcke, Schalttafeln, Pumpen, Schläuche etc.) eingerichtet. Ebenso werden Notstromaggregate von den Gemeinden angeschafft. Großübungen der einzelnen Einsatzorganisationen werden jährlich durchgeführt. Fortbildungen für FlughelferInnen, die bei einer Hubschrauberunterstützung im Katastrophenfall, zum Einsatz kommen, finden auch mindestens einmal jährlich statt. Die Table-Exercise-Übung des Landes Kärnten – genannt Combined Success – findet ebenfalls jährlich statt, wobei das Thema „Hochwasser / Überschwemmung“ eines von vielen beübten Szenarien ist.

**Niederösterreich:** In Niederösterreich werden Übungen unter Einbeziehung der Einsatzorganisationen und der zuständigen Behörden regelmäßig durchgeführt. Aufgrund des hohen Anteils der Freiwilligen in den Einsatzorganisationen (Feuerwehr, Rettung, etc.) ist das Gefahrenbewusstsein in der Bevölkerung insgesamt hoch. Im Sonderalarmplan Hochwasser, der als Ergänzung zu den örtlichen Katastrophenschutzplänen erstellt wird, sind Maßnahmen zur Gefahrenabwehr im Hochwasserfall detailliert geregelt; u.a. sind auch Angaben über die Vorhaltung von Materialien enthalten.

**Oberösterreich:** Gemäß §12 Oö. KatSchG haben die Katastrophenschutzbehörden dafür zu sorgen, dass die im Katastrophenschutz tätigen Organe und Hilfsorgane die entsprechenden Aus- und Fortbildungen regelmäßig besuchen. Diesbezüglich hat der oberösterreichische Landesfeuerwehrverband zumindest zweimal jährlich entsprechende Katastrophenschutzseminare abzuhalten. Darüber hinaus sind gemäß §13 Oö. KatSchG die Katschutzbehörden verpflichtet, in regelmäßigen Abständen von nicht mehr als drei

Jahren Katastrophenschutzübungen durchzuführen und entsprechende Aufzeichnungen zu führen. 2018 fand eine länderübergreifende Katastrophenschutzübung an der Donau statt (OÖ, NÖ und Wien), wobei insbesondere das länderübergreifende Zusammenwirken der Katastrophenschutzbehörden beübt wurde. Dabei wurden auch mobile Hochwasserschutzanlagen im Bereich des Machlandes vor Ort aufgebaut. Im Bereich der Stadtgemeinde Schärding wurde ein länderübergreifendes Katastrophenschutzlager errichtet (Bayern und OÖ.). Dieses Lager bietet ausreichend Platz, um die im Hochwasserfall für insgesamt 4 Gemeinden (Brunnenthal, Schärding und St. Florian am Inn in Österreich und Neuhaus am Inn in Deutschland) erforderlichen Materialien und Vorrichtungen vorrätig und schnell verfügbar zu halten.

**Salzburg:** Beide gewässerbetreuenden Dienststellen werden bei Katastrophenfällen von der zuständigen Behörde beigezogen. Übungen zum Thema Naturgefahren werden vom Katastrophenschutzdienst des Landes abgehalten und gegebenenfalls mit den gewässerbetreuenden Dienststellen abgesprochen und vorbereitet. Einmal jährlich informiert die Bundeswasserbauverwaltung im Zuge der integrierten Ausbildung des Landes „Katastrophenschutz in Salzburg, Einsatzvorbereitung für Gemeinden“ Gemeindebedienstete und Mitglieder von Feuerwehren über Hochwassergefahr, Gefahrenzonen und Informationsquellen zum Thema Hochwasser. In Folge des Baubetriebes der Wildbachverbauung sind zum Katastrophenschutz notwendige Materialien und Geräte an den Bauhöfen der Wildbachverbauung zur Unterstützung des Landeskatastrophendienstes und Feuerwehr jederzeit verfügbar.

**Steiermark:** Bis 2027 sind Hochwasserübungen oder Planspiele gemeinsam mit dem Österreichischen Bundesheer, dem Landesfeuerverband, dem Österreichischen Roten Kreuz und dem Kriseninterventionsteam Land Steiermark sowie den Bezirkshauptmannschaften und der Abteilung Wasserwirtschaft geplant. Vorhandene Katastrophenschutzpläne Hochwasser werden dabei berücksichtigt. Die Übungsgebiete orientieren sich an den potentiell signifikanten Risikogebieten des Hochwasserrisikomanagementplans bzw. aktuellen und anlassbezogenen Ereignissen und Hochwasserszenarien. Derzeit sind HW-Übungen am Granitzenbach/Lauslingbach und im EZG der Sulm vorgesehen. Insgesamt sind bis 2027 vier Übungen geplant. Als Best Practice Beispiele können die Hochwasserübung Voitsberg 2016 und Hartberg-Fürstenfeld 2015 angeführt werden.

**Tirol:** Das Land Tirol hält mit dem Österreichischen Bundesheer (Militärkommando Tirol) Einsatzmaterial wie auch Brückenbaugerät (D-Brücke) in der Pontlatzkaserne Landeck als

Katastrophenschutzlager vor (Einsatzmittel und Geräte). Es lagert auch Material in den Bauhöfen der Gemeinden, bei den örtlichen Feuerwehren, Stützpunktfeuerwehren und auch im KATlager der Landesfeuerweherschule in Telfs, Landesfeuerwehrverband Tirol. Über Förderungen und Subventionen des Landes wurden für die Hochwasserbewältigung speziell Großpumpen und Notstromaggregate nach dem Hochwasser 2005 angeschafft. Für das Auspumpen von überfluteten Tiefgaragen, großen Hallen und Unterführungen stehen 12 Stück Großpumpen mit einer Leistung von je rund 5.000 Liter pro Minute zur Verfügung, die im ganzen Land verteilt sind. Bei Bedarf werden die Pumpen am Ereignisort zusammengezogen. Bei den Feuerwehren werden große Stückzahlen von gefüllten und leeren Sandsäcken für den Hochwasserschutz vorgehalten. Zum Füllen von Sandsäcken gibt es verschiedene Hilfsmittel, vergangenes Jahr wurde erst eine Sandsackfüllmaschine und im Bezirk Landeck bei der Feuerwehr Zams stationiert. Bei einigen Feuerwehren, speziell im Bezirk Innsbruck Stadt besteht die Möglichkeit als Hochwasserschutz aufblasbare Schlauchbarrieren einzusetzen. Überall dort, wo Vorrichtungen bestehen, um durch Dammbalken Ufermauern zu erhöhen oder Straßenabschnitte abzusichern, werden die Feuerwehren zum Einsetzen dieser Elemente herangezogen. Entsprechende Übungen finden regelmäßig statt. In Tirol finden jährlich Stabsschulungen für Mitglieder der Landeseinsatzleitung, Bezirkseinsatzleitungen und für Infrastrukturbetreiber (ÖBB, TINETZ, TIWAG, A1 Telekom Austria usw.) statt. Die Schulungen (Übungen und Planspiele) beinhalten immer auch ein Hochwasserszenario.

**Vorarlberg:** Ein Katastrophenschutzplan wurde nach den Vorgaben des Vorarlberger Katastrophenschutzgesetzes für die Gemeinden in den Risikogebieten erstellt. Die im Vorarlberger Katastrophenschutzgesetz vorgesehene Beübung der Alarmpläne wird regelmäßig durchgeführt. Die dazu notwendigen Informationen, Ausrüstung und das Ausbildungsangebot ist sichergestellt.

**Wien:** Im Rahmen des Wiener Katastrophenhilfe- und Krisenmanagementgesetz sind die benötigten Strukturen sowie ein Hochwasserhandbuch vorhanden (Krisenmanagement, Berufsfeuerwehr). Es werden Infoveranstaltungen mit den Wiener Linien betreffend der Sicherheit der U-Bahn im Hochwasserfall, Krisenmanagement-Übungen zu verschiedenen Szenarien auf Grund von Hochwasserereignissen an der Donau und Bundesländerübergreifende Übungen mit Blaulichtorganisationen (v. a. Feuerwehr) durchgeführt.

## **Finanzierung**

Die Ausrüstung der Einsatzkräfte (Feuerwehren) wird durch Bundesmittel nach dem Katastrophenfondsgesetz 1996 sowie durch Landesmittel gefördert.

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Die Ausbildung und Ausrüstung der Einsatzorganisationen und Assistenzkräfte, Übungen des Katastropheneinsatzes sowie die Einsatzvorbereitung sind wesentliche Elemente zur Reduktion des Hochwasserrisikos während eines Ereignisses. Die Zusammenarbeit sowie ein gemeinsames Verständnis von Einsatzkräften und BürgerInnen spielt hier ebenfalls eine wichtige Rolle. Durch die in Österreich sehr weit verbreitete Freiwilligkeit bei den Einsatzorganisationen (z.B. Freiwillige Feuerwehr, Rettung, etc.) ist die Maßnahme mit geringen Kosten und einer sehr hohen Kosten-Wirksamkeit verbunden.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Rasche und professionelle Bewältigung von Katastrophenfällen durch bessere Vernetzung und Vorbereitung sämtlicher betroffener Akteurinnen und Akteure, insbesondere hinsichtlich der sich ändernden klimatischen Bedingungen (S 183).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Die Ausbildung und Ausrüstung der Einsatzorganisationen und Assistenzkräfte ist bestmöglich an die im Hochwasserfall zu erwartenden Verhältnisse angepasst. An relevanten, dafür vorgesehenen Stellen werden Materialien für den Katastrophenfall vorgehalten. Diese Stellen sind in einem entsprechenden Katastrophenschutzplan ausgewiesen. Regelmäßige Übungen unterstützen die reibungslose Zusammenarbeit zwischen Einsatzkräften und der Bevölkerung im Ereignisfall.

Die angeführten Beispiele zeigen, dass das Ziel erreicht wurde.

**Zielsetzung RMP2021:** Sowohl Ausbildung als auch die notwendige Ausrüstung der Einsatzorganisationen ist bestmöglich an die im Hochwasserfall zu erwartenden Verhältnisse angepasst.

## **Problemstellung/Zusammenfassung/Defizite**

Ein Hochwasser-Katastrophenschutzplan kann nur dann seine optimale Wirkung entfalten, wenn die notwendigen Materialien und Geräte vorhanden sind und die Einsatzkräfte mit der Bevölkerung gemeinsam den Gefährdungsfall üben. Handlungsbedarf ist dann gegeben, wenn notwendige Materialien nicht in entsprechender Qualität und Quantität vorgehalten werden, bzw. keine regelmäßigen Übungen für Hochwasserfälle durchgeführt werden. Es wird empfohlen dies in regelmäßigen Abständen zu prüfen. Ein Hochwasser-Katastrophenschutzplan kann nur dann optimale Wirkung entfalten, wenn darin nachvollziehbare Anweisungen aufgeführt sind und die Gefährdungsszenarien verständlich abgebildet werden. Des Weiteren ist es unbedingt notwendig, Materialien und Geräte in ausreichender Anzahl und Qualität für den Ereignisfall vorzuhalten und die Situation eines Hochwasserereignisses gemeinsam zu üben. Somit entsteht ein Verständnis für den Prozess selbst, Abläufe zwischen Einsatzorganisationen und der Bevölkerung werden automatisiert und das Hochwasserrisiko somit reduziert.

## **(33) Sofortmaßnahmen und Instandsetzung**

Organisatorische Vorkehrungen werden getroffen, Sofortmaßnahmen an den Gewässern und an Schutzbauten werden durchgeführt und die Instandsetzungen vorbereitet.

### **Gesetzgebung**

Die rechtlichen Grundlagen für diese Sofortmaßnahmen finden sich im Bundes- und Landesrecht. Federführend bei dieser Maßnahme ist das Katastrophenhilferecht der Länder. Im Wasserrechtsgesetz 1959 gibt es eine Regelung für Hilfeleistung in Notfällen, insbesondere für drohende Dammbüche und Überschwemmungen. Das Wasserbautenförderungsgesetz 1985 gewährt für Sofortmaßnahmen wie z.B. die Räumung von Ablagerungen und die Behebung kleinerer Uferbrüche Mittel.

**Burgenland:** Im Burgenland wird für wasserbauliche Anlagen deren regelmäßige Überwachung (Inspektion) und Erhaltung (Instandhaltung, Instandsetzung) seitens des Interessenten entsprechend den Auflagen des Wasserrechtsbescheides (z.B. Betriebsvorschrift) sichergestellt. Zusätzlich wird der Zustand der Anlagen im Rahmen der Gewässerzustandsaufsicht und der Wildbachbegehungen erfasst und die Beseitigung von Übelständen veranlasst. Nach abgelaufenen Hochwasserereignissen wird eine Kontrolle

der Gewässer durchgeführt. Im Fall von signifikanten Hochwässern wird das Ereignis gemäß dem Leitfaden zur Erfassung und Dokumentation von Hochwasserereignissen des BMLRT in der Hochwasser-Fachdatenbank des Bundes dokumentiert und bei Bedarf Sofortmaßnahmen gemäß Wasserbautenförderungsgesetz veranlasst. Da im Burgenland der Schutz vor 100-jährlichen Hochwasserereignissen weitgehend gegeben ist, sind größere Schadensereignisse entsprechend selten.

**Kärnten:** Sind durch ein Hochwasserereignis Schäden am Gewässer oder an Wasserbauten aufgetreten, aufgrund derer eine Gefährdung für höherwertige Nutzung bzw. eine Schadensausweitung zu erwarten ist, so werden Sofortmaßnahmen oder Instandsetzungen durchgeführt. Die Finanzierung erfolgt über einen 1/3 Finanzierungsschlüssel, wobei Bund, Land und Gemeinden (mit Ausnahme Bundesgewässer) mitfinanzieren. Die Umsetzung der Sofortmaßnahmen erfolgt in den überwiegenden Fällen durch die Eigenregiearbeiter des Landes Kärnten.

**Niederösterreich:** Nach Hochwasserereignissen werden betroffene Bauwerke auf Standsicherheit und Benutzbarkeit beurteilt. Zerstörte Bauwerke und die Infrastruktur (Hochwasserschutzanlagen, Verkehrswege, Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung) werden wiederhergestellt. Ablagerungen (Feststoffe, abgeschwemmte Objekte) werden geräumt und entsorgt.

**Oberösterreich:** Die Maßnahme wird auf Basis der vorhandenen Rechtsgrundlagen umgesetzt.

**Salzburg:** Gemäß WBFG besteht die grundsätzliche Möglichkeit auf Antrag eines Interessenten Sofortmaßnahmen zu setzen. Gemäß WBFG und WRG ist der Erhalter bzw. Eigentümer der Anlage verpflichtet, regelmäßige Kontrollen und Inspektionen, insbesondere nach Hochwasserereignissen, durchzuführen und diese zu dokumentieren. Die WLW unterstützt diese Maßnahmen im Zuge der Erhebungstätigkeit für etwaige Sofortmaßnahmen. Desgleichen berät die BWV die betroffenen Interessenten (Regulierungsgenossenschaften, Gemeinden, Wasserverbände) nach HW-Ereignissen und klärt den nachsorgenden Umfang der zu tätigen Maßnahmen und begleitet fachlich-technisch die Umsetzung der Sofort- bzw. Instandsetzungsmaßnahmen.

**Steiermark:** Für den Bereich der BWV ist die Abwicklung der Hochwassersofortmaßnahmen gemäß den Bestimmungen der Technischen Richtlinien für die Bundeswasserbauverwaltung (RIWA-T), sowie deren Durchführungsbestimmungen

vorgesehen. Die Aufnahme der Schäden an Gewässer, sowie die geschätzten Kosten erfolgen vor Ort und werden mittels Wasserinformationssystem Steiermark der BWV Steiermark zur Kenntnis gebracht. Nach einer Plausibilitätsprüfung erfolgt die Erstmeldung an die Hochwasserfachdatenbank des Bundes. Ein Rufbereitschaftsdienst für Hochwasser- und Rutschhangsicherung wurde eingerichtet (Abt. 14 und nachgeordnete Dienststellen der BBL). Für diese Abteilungen, sowie für die Landeswarnzentrale liegt ein Ablaufschema im Katastrophenfall vor. Eine Prozessoptimierung ist laufend vorzunehmen. Im Zuständigkeitsbereich der WLV erfolgt die Abwicklung von Hochwasserschäden nach Begutachtung der Schäden durch die WLV-Dienststellen und nach Ausarbeitung eines Bauprogrammes für Sofortmaßnahmen. Die Förderung erfolgt mittels Drittelfinanzierung (jeweils 1/3 Bund, Land, Gemeinde).

**Tirol:** Stellvertretend wird hier eine Sofortmaßnahme erwähnt, bei der durch rasches Eingreifen eine massive Schadensausweitung verhindert werden konnte. Im August 2018 ereignete sich ein Murereignis am Schnannerbach in der Gemeinde Pettneu a.A. Innerhalb von nur rund 10 -15 Minuten wurde dabei neben Verwüstungen im Ort das Flussbett der Rosanna bis auf eine Höhe von rund 2 m über die Böschungsoberkanten komplett verlegt. Die Rosanna staute sich in weiterer Folge rasch auf, überflutete rund 18 ha Wiesen und Felder und begann das Gewerbegebiet von Schnann einzustauen. Durch den vom Baubezirksamt Imst koordinierten raschen Einsatz von schwerem Gerät, konnte der Murkegel innerhalb von rund 3 Stunden soweit abgesenkt werden, dass ein weiterer Aufstau und damit die Zerstörung von weiteren Gewerbebetrieben sowie Umweltschäden durch die Überflutung der Tankstelle verhindert werden konnten.

Zunehmend problematisch wird die Häufigkeit und Intensität von Geschiebeeinstößen bei Starkregenereignissen. In den letzten 10 Jahren betrug der Anteil der Kosten für die Geschieberäumung und die Sanierung von damit in unmittelbaren Zusammenhang stehenden Schäden rund 65% der gesamten, für die Behebung von Hochwasserschäden aufgewendeten Mittel. Im Zeitraum der letzten 5 Jahre stieg der Anteil sogar auf 80%. Zudem wird es immer schwieriger, Deponiestandorte für die Ablagerung des Räummaterials zu finden. Die betroffenen Gemeinden sind häufig aufgrund ihrer Finanzlage und der Unvorhersehbarkeit von Schadensereignissen mit der rechtzeitigen Bereitstellung der Interessentenbeiträge überfordert, wodurch teilweise eine Baueinstellung auch bei problematischen Bauzuständen droht.

**Vorarlberg:** Sofortmaßnahmen und Instandhaltungen an Gewässern und Schutzbauten werden unmittelbar nach Ereignissen gesetzt, um die Funktionsfähigkeit der Schutzbauten zu gewährleisten und weitere Schäden zu verhindern.

**Wien:** Schäden werden im Rahmen der routinemäßigen Instandhaltungsarbeiten beseitigt.

## **Finanzierung**

Sofortmaßnahmen an den Gewässern und an Wasserbauten sowie Instandsetzungen von Schutzbauten als Folge von Hochwasserereignissen werden von Bund und Land nach dem WBFG gefördert.

## **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Sofortmaßnahmen und Instandsetzung an Gewässern und Schutzbauten unmittelbar nach dem Ereignis sind notwendig, um z.B. örtliche Ufer- und Dammschäden abzusichern, Auflandungen zu räumen, den Fluss in das ursprüngliche Flussbett zurückzuführen, Rutschungen zu sanieren und Verklausungen zu beseitigen und somit die Funktionsfähigkeit der Gewässer und Wasserbauten wieder zu gewährleisten. Eine rasche Beseitigung von Schäden in einem Katastrophengebiet führt auch zur Wiederaufnahme von durch das Hochwasserereignis unterbrochenen wirtschaftlichen Tätigkeiten und somit zur Reduktion volkswirtschaftlicher Schäden.

## **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Rasche und professionelle Bewältigung von Katastrophenfällen durch bessere Vernetzung und Vorbereitung sämtlicher betroffener Akteurinnen und Akteure, insbesondere hinsichtlich der sich ändernden klimatischen Bedingungen (S 183).
- Stärkung des Vorsorge-Prinzips durch Flächenvorsorge, Eigenvorsorge und Verhaltensvorsorge, um die negativen Folgen klimawandelbedingter Naturgefahren zu reduzieren (S 165).

## **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Die Maßnahme wird vorwiegend bei Gefahr in Verzug umgesetzt und ist somit im Ereignisfall umzusetzen. Eine Zielsetzung konnte und kann somit im Zusammenhang mit dieser Maßnahme nicht formuliert werden.

Im Zeitraum von 2015-2020 wurden ca. 70 Mio. € für Sofortmaßnahmen und Instandsetzungen investiert.

**Zielsetzung RMP2021:** Diese Maßnahme ist im Ereignisfall umzusetzen

### **(34) Schäden beurteilen, beseitigen, Schadensregulierung**

Die betroffenen Bauwerke werden auf Standsicherheit und Benutzbarkeit beurteilt. Gegebenenfalls werden die Bauwerke und die Infrastruktur (Verkehrswege, Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung) wiederhergestellt. Ablagerungen (Feststoffe, abgeschwemmte Objekte) werden geräumt und entsorgt. Teilschadensabgeltungen werden nach den länderspezifischen Kriterien für die Ausschüttung von Mitteln aus dem Katastrophenfonds durchgeführt. Es werden Voraussetzungen für die private Risikovorsorge (Versicherungsmodelle) entwickelt und umgesetzt.

#### **Gesetzgebung**

Hier liegen Gesetzgebungsbefugnisse von Bund und Ländern vor. Im Wasserrechtsgesetz 1959 ist vorgesehen, dass die Wasserberechtigten – sofern keine rechtsgültigen Verpflichtungen anderer bestehen – ihre Wasserbenutzungsanlagen sowie sonstige Vorrichtungen in dem der Bewilligung entsprechenden Zustand zu erhalten haben. Die Beseitigung und Beurteilung der Hochwasserschäden ist einerseits im Katastrophenhilferecht und Baurecht der Länder geregelt, andererseits aber auch im Wehrgesetz und im Wasserrecht. Die Schadensregulierung durch öffentliche Mittel beruht auf dem Katastrophenfondsgesetz 1996. Die Schadensregulierung durch private Risikovorsorge verweist auf privatrechtliche Versicherungsverträge, die das Versicherungsvertragsgesetz als Basis haben.

**Burgenland:** Nach Hochwasserereignissen findet zur Beurteilung des aufgetretenen Schadens und für die Beantragung einer Sofortmaßnahme eine Großabschätzung durch

die BWV statt. Anhand eines Formblattes sind die aufgetretenen Schäden an den entsprechenden Bauwerken zu erfassen und zu dokumentieren.

**Kärnten:** Die Behebung von Schäden, die durch Hochwasser an Privateigentum verursacht wurden (Schlamm in Einfahrt, Schlamm/Wasser in Keller etc.), werden oft von den Feuerwehren behoben. Die finanzielle Abwicklung von Schäden an privatem Gut findet über das Kärntner Nothilfswerk statt. Das Kärntner Nothilfswerk ist ein Landesfonds ohne eigene Rechtspersönlichkeit. Die ausbezahlten Beihilfen setzen sich aus 40 % Landesmittel und 60 % Bundesmittel, welche aus dem Katastrophenfonds des Bundes stammen, zusammen. Schäden können bis zu einem maximalen Anteil von 50 % finanziell abgegolten werden. Das Kärntner Nothilfswerk arbeitet sehr eng mit anderen privaten Spendenorganisationen, z.B. Licht in Dunkel, Caritas, Kärntner in Not etc., zusammen, um eine bestmögliche finanzielle Abdeckung der eingetretenen Schäden zu erreichen. Bei der Abwicklung der Beihilfen aus dem Katastrophenfonds des Bundes ergibt sich jedoch die Schwierigkeit, dass die Beihilfen eigentlich nur für die reine Wiederherstellung eines eingetretenen Schadens im Vermögen physischer und juristischer Personen zu verwenden sind. Verbesserungsmaßnahmen, um künftige Katastrophen besser bewältigen zu können, sind hierbei finanziell nicht abgedeckt. Im Sinne des Konzeptes „build back better“ erscheint aus der Sicht Kärntens eine Änderung der Gesetzeslage sinnvoll, um auch Verbesserungsmaßnahmen im privaten Bereich finanziell unterstützen zu können.

**Niederösterreich:** Teilschadensabgeltungen werden nach den länderspezifischen Kriterien für die Ausschüttung von Mitteln aus dem Katastrophenfonds durchgeführt.

**Oberösterreich:** Förderung der Behebung von Katastrophenschäden wird über Mittel aus dem Katastrophenfonds sichergestellt.

**Salzburg:** Im Zuge bzw. nach jedem größeren Hochwasserereignis werden die betroffenen Gewässerabschnitte und Schutzbauwerke von der jeweils zuständigen gewässerbetreuenden Dienststelle begangen und die entstandenen Schäden beurteilt. Die Erhaltungsverpflichteten werden über die geschätzte Höhe der Kosten der Schadensbehebung und deren mögliche Förderung durch Bund und Land informiert. Eine unmittelbare, „provisorische“ Schadensbeseitigung erfolgt im Auftrag der Bezirksverwaltungsbehörde (Kat.-Schutz). Für den Bereich der Wildbach- und Lawinenverbauung ist gemäß der ON-Regel ONR 24803 der Betrieb, Instandhaltung und laufend Überwachung der gesetzten Schutzmaßnahmen geregelt. Die Durchführung erfolgt mit Unterstützung der Dienststelle durch die Wassergenossenschaften.

**Steiermark:** Für den Bereich der BWV ist die Abwicklung und das Ansuchen nach dem Katastrophenfondsgesetz (Schadenskommission) in der Richtlinie für die Abwicklung des Entschädigungsverfahrens nach Katastrophenschäden im Vermögen natürlicher und juristischer Personen mit Ausnahme der Gebietskörperschaften geregelt. Diese ist seit 01.01.2012 rechtskräftig, seit 01.09.2013 ist eine elektronische Antragstellung möglich. Nach Einführung des Elektronischen Aktes im Amt der Steiermärkischen Landesregierung werden die Aufnahme der Schäden, die Beseitigung, sowie die Schadenregulierung in einem gemeinsamen Akt aller betroffenen AkteurInnen durch die Behörde durchgeführt. Diese Informationen dienen der Antragstellung an die Regierung und zur Bereitstellung von Katastrophenfondsmitteln. Für den Bereich der WLW liegt die Schadensaufnahme bei den örtlichen Schadenskommissionen. Die WLW unterstützt die Schadenskommission der Behörde in den betroffenen Gemeinden bei den Erhebungstätigkeiten für etwaige Sofortmaßnahmen an Bauwerken der WLW.

**Tirol:** Im Bundesland Tirol werden Beihilfen aus dem Katastrophenfonds für Elementarschäden an privaten Gebäuden sowie an Betrieben über die Gruppe Agrar abgewickelt, landwirtschaftliche Schäden über die jeweilige Bezirkslandwirtschaftskammer, forstwirtschaftliche Schäden über die jeweilige Bezirksforstinspektion und almwirtschaftliche Schäden über die Abteilung Agrarwirtschaft.

**Vorarlberg:** Die vom Ereignis betroffenen Bauwerke werden auf Standsicherheit und Benutzbarkeit überprüft. Festgestellte Schäden an Bauwerken und Infrastruktur werden behoben. Die Schadensabwicklung liegt bei Schutzbauwerken im Verantwortungsbereich des jeweiligen Interessenten mit fachlicher und finanzieller Unterstützung der BWV und WLW. Die Schadensabwicklung bei Privatschäden liegt im Verantwortungsbereich der Betroffenen mit finanzieller Unterstützung aus öffentlichen Mittel.

**Wien:** Schadensbeurteilung und -regulierung sind in Wien selten erforderlich. Räumungsarbeiten nach HW-Ereignissen erfolgen im Rahmen der routinemäßigen Instandhaltungsarbeiten.

## **Finanzierung**

Die Aufwendungen zur Beseitigung außergewöhnlicher Schäden durch Hochwasser (und andere Naturgefahren) werden durch Bundesmittel nach dem Katastrophenfondsgesetz 1996 sowie durch Landesmittel nach Richtlinien der Länder teilweise entschädigt.

## **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Die Umsetzung der Maßnahme soll einerseits die Abwicklung von Ansuchen nach dem Katastrophenfondsgesetz und andererseits die Beseitigung und Behebung von Hochwasserschäden an Gebäuden und Infrastruktur sicherstellen. Versicherungsmodelle und Versicherungsverträge könnten die Wirksamkeit erhöhen.

## **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Stärkung des Vorsorge-Prinzips durch Flächenvorsorge, Eigenvorsorge und Verhaltensvorsorge, um die negativen Folgen klimawandelbedingter Naturgefahren zu reduzieren (S 165).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Die Maßnahme ist im Ereignisfall umzusetzen, eine maßnahmenbezogene Zielsetzung somit nicht erforderlich.

**Zielsetzung RMP2021:** Die Maßnahme ist im Ereignisfall umzusetzen, eine maßnahmenbezogene Zielsetzung somit nicht erforderlich.

## **(35) Ereignisdokumentation und Analyse**

Hochwasserereignisse werden nach den einheitlich festgelegten Standards (SKKM) dokumentiert und hinsichtlich der Ursachen und Auswirkungen zeitnahe aufgearbeitet (Ereignisdokumentation), wobei auch durch Schutzmaßnahmen verhinderte Schäden aufgezeigt werden.

### **Gesetzgebung**

Diese Maßnahme ist legislativ dem Bund zuzurechnen. Im Wasserrecht sind das Management von Hochwasserrisiken, die Verpflichtung zur Beschreibung vergangener Hochwasser und die Gewässeraufsicht geregelt. Schadenskommissionen, die auf Länderrichtlinien und auf dem Katastrophenfondsgesetz basieren, führen die Schadensdokumentation durch.

**Burgenland:** Wird entsprechend den vorhandenen Richtlinien und Leitfäden durchgeführt.

**Kärnten:** Für die Durchführung der Ereignisdokumentation in Kärnten ist die BWV zuständig. Diese wird in Abstimmung mit den Außenstellen der BWV Kärnten durchgeführt. Aktuelle Hochwasserereignisse werden in den WIS Ereigniskataster eingegeben, vergangene Hochwasserereignisse wurden recherchiert und ebenfalls aufgenommen. Im Hochwasser-Ereigniskataster wurden bisher 1.143 HW-Ereignisse erstellt, 137 seit dem Risikomanagementplan 2015. 20 davon sind pluviale Hochwasserereignisse. Schadensdokumentationen werden bei relevanten Ereignissen seit 2009 durchgeführt z.B Hochwasser an der Vellach (12/2017), Hochwasser Kärnten (10/2018). Für das Hochwasser Ereignis Oktober 2018 wurde ein zusammenfassender Bericht erstellt. Dabei wurden die Ereignisse an der Drau, Gail, Möll und Vellach und Ebriachbach umfangreich dokumentiert. Die Ereignisdokumentationen werden für Planungen (Gefahrenzonenplanungen, Hochwasserschutzprojekte) herangezogen. Auch bei Ereignissen an Gewässern, die unter Kraftwerkseinfluss stehen, wird die Frage nach einer Mitverantwortung von Kraftwerksbetreibern gestellt. Die Gewässeraufsicht bereitet dazu Berichte an die Wasserrechtsbehörde vor.

**Niederösterreich:** Hochwasserereignisse werden nach einheitlich festgelegten Standards (SKKM) dokumentiert und hinsichtlich der Ursachen und Auswirkungen zeitnahe aufgearbeitet (Ereignisdokumentation), wobei auch durch Schutzmaßnahmen verhinderte Schäden aufgezeigt werden.

**Oberösterreich:** Wird entsprechend den vorhandenen Richtlinien und Leitfäden durchgeführt.

**Salzburg:** Bei Eintritt von Ereignissen mit größerem Schadausmaß wird durch die Dienststellen eine Ereignisdokumentation mit einer Analyse erstellt. Für den Bereich der Wildbach- und Lawinerverbauung wird diese in einem Jahresbericht veröffentlicht. Für den Bereich der Bundeswasserbauverwaltung ist eine Veröffentlichung im jährlichen Jahresbericht und in Fachzeitschriften möglich.

**Steiermark:** Für den Bereich der BWV werden anlassbezogen Ereignis- und Schadensdokumentationen durchgeführt, dabei kam bis 2017 keine standardisierte Vorgehensweise zur Anwendung. Im nunmehr laufenden Zyklus ist jedoch eine Standardisierung vorgesehen bzw. befindet sich aktuell bereits in Umsetzung (5W-Standard). Eine Aufnahme dieser Dokumentationen in das Wasserinformationssystem Steiermark und in weiterer Folge in die Hochwasserfachdatenbank des Bundes ist vorgesehen. Im Katastrophenfall werden je nach Schadensausmaß und -höhe teilweise standardisierte Evaluierungen/Manöverkritiken des Einsatzablaufes (Dokumentation: Vorgehensweise, Einsätze und Kommunikation) durchgeführt. Für die WLW ist die Voraussetzung für die Gewährung einer Förderung für Sofortmaßnahmen die lückenlose Erfassung und Dokumentation der Schadensereignisse im Wildbach- und Lawinenkataster nach dem 3W- bzw. 5W-Standard. Seitens der WLW werden bei besonderen Ereignissen (Katastrophenereignissen) auch eigene standardisierte Ereignisdokumentationen erstellt und die dafür notwendigen Ressourcen bereitgestellt.

**Tirol:** Jüngstes Beispiel für eine Ereignisdokumentation und Analyse stellt die Aufarbeitung des Hochwasserereignisses am Inn im Juni 2019 dar. Dabei konnte die Abflusssituation zum Zeitpunkt der Hochwasserspitze durch entsprechende Koordination von MitarbeiterInnen der BWV und externen Auftragnehmern auf einer Strecke von rund 133 km dokumentiert werden. Anhand von hydraulischen Berechnungen konnten die Annahmen der Gefahrenzonenplanungen am Inn verifiziert werden und wichtige Erkenntnisse für die aktuellen Hochwasserschutzplanungen im mittleren und unteren Unterinntal gewonnen werden.

Eine große Herausforderung stellt in Tirol die Zugänglichkeit der betroffenen Gewässerabschnitte insbesondere nach größeren Hochwasserereignissen dar. Topographisch bedingt sind häufig alle Verkehrswege für mehrere Stunden und Tage abgeschnitten und die Örtlichkeiten nur auf dem Luftweg erreichbar. In Kombination mit den aufgrund der geringen Einzugsgebietsgrößen oft kurzen Ereignisdauern ist es daher meist nur sehr schwer möglich Informationen über die Situation rund um den Höhepunkt des Ereignisses zu dokumentieren. Erschwert wird die Durchführung der Ereignisdokumentation dadurch, dass die personellen Ressourcen der BWV Tirol meist an die Abwicklung der Schadensbehebung gebunden sind. Durch vermehrten Einsatz von Drohnen zur Dokumentation soll die Qualität der zeitnahen Ereignisdokumentation erhöht werden. Die Priorität dieser Maßnahme wird seitens der Bundeswasserbauverwaltung Tirol derzeit als hoch eingestuft, da wichtige Erkenntnis für die Gefahrenzonenplanungen und die Planung von Hochwasserschutzmaßnahmen gewonnen werden können.

Hochwasserereignisse im Bereich der Kompetenz der WLW werden nach den einheitlich festgelegten Standards dokumentiert und hinsichtlich der Ursachen und Auswirkungen zeitnahe aufgearbeitet (Ereignisdokumentation), wobei auch durch Schutzmaßnahmen verhinderte Schäden aufgezeigt werden.

**Vorarlberg:** Hochwasserereignisse werden nach den einheitlich festgelegten Standards dokumentiert und hinsichtlich der Ursachen und Auswirkungen zeitnahe aufgearbeitet (Ereignisdokumentation), wobei auch durch Schutzmaßnahmen verhinderte Schäden aufgezeigt werden.

**Wien:** Ereignisdokumentation in Form einer Excel-Tabelle betreffend Zeitpunkt, Zeitdauer, Hochwasserspitze, Einstufung der Jährlichkeit des HW-Ereignisses und Hochwasserbericht werden nach jedem Hochwasser erstellt.

### **Finanzierung**

Die Durchführung von Ereignis- und Schadensdokumentationen wird als Maßnahme zur Hochwassernachsorge im Rahmen der Bundeswasserbauverwaltung und der Bundeswasserstraßenverwaltung gemäß § 1 Abs. 1 Z 2 WBFV (wasserwirtschaftliche Unterlagen) durch Bund und Länder finanziert. Im Bereich der Wildbach- und Lawinenverbauung werden sie von den Dienststellen durch bundeseigenes Personal durchgeführt.

### **Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Durch die Dokumentation und Analyse vergangener Ereignisse können Schlüsse („lessons learnt“ aus Evaluierung und Manöverkritik) gezogen werden, die zur Schadensminderung zukünftiger Ereignisse beitragen. Die gesammelten Informationen, wie Bildflüge, können außerdem die Qualität von Modellrechnungen zur Maßnahmenplanung und zum vorausschauenden Hochwasserrisikomanagement steigern.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Erhöhung der Resilienz von Produktion und Handel durch Minimierung der klimawandelbedingten Risiken sowie Entwicklung von klimafreundlichen und anpassungsfördernden Produkten (S 336).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Die Vorgehensweise im Anlassfall ist standardisiert und geregelt. Da die Umsetzung der Maßnahme vom tatsächlichen Auftreten von Ereignissen abhängt ist eine vorausschauende Zielsetzung nicht zweckmäßig.

**Zielsetzung RMP2021:** Die Vorgehensweise im Anlassfall ist standardisiert und geregelt. Da die Umsetzung der Maßnahme vom tatsächlichen Auftreten von Ereignissen abhängt ist eine vorausschauende Zielsetzung nicht zweckmäßig.

## **(36) Projekte im Rahmen internationaler Förderprogramme**

Projekte im Rahmen internationaler Förderprogramme aber auch Projekte auf nationaler Ebene zur wissenschaftlichen Absicherung von Erkenntnissen sind von besonderer Bedeutung für die Entwicklung, Evaluierung, Überprüfung und Anpassung von Planungsinstrumenten, wie sie bei der Umsetzung der EU-HWRL zur Anwendung kommen. Die wissenschaftliche Evaluierung von Planungsschritten der öffentlichen Verwaltung und daraus abgeleitete Empfehlungen kann dazu beitragen Prozesse effizienter und zielgerichteter zu gestalten. Im Rahmen der Umsetzung des 2. Zyklus wurde eine umfassende Evaluierung der Umsetzungsschritte von Institutionen durchgeführt, die im Rahmen der methodischen Festlegungen im 1. Zyklus nicht involviert waren. Somit wurde sichergestellt, dass die Schritte ohne vorgefasste Meinung bewertet wurden. Zusätzlich zu nationalen Initiativen ist der Blick über die Grenzen und somit die Einbindung von Lösungen anderer Staaten von Relevanz. Österreich stellt somit eine Beteiligung an bilateralen und multilateralen Projekten von besonderem Interesse sicher und finanziert diese auch entsprechend. Neben finanziellen Ressourcen sind aber Personalressourcen oft der limitierende Faktor an der Teilnahme in entsprechenden Projekten. Eine Prioritätenfestlegung mit Bezug zu betrachteten Themenstellungen und Prozessen muss somit getroffen werden. Die Erstellung und Festlegung von Inhalten der Gefahren- und Risikokarten war im ersten Umsetzungszyklus von wesentlichem Interesse. Aus der aktiven Teilnahme am Projekt Danube Flood Risk konnten relevante Schlüsse gezogen werden. Wesentlichen Einflüsse in der Erarbeitung der Umsetzungsschritte haben auch

die Informationen, die im Rahmen der Common Implementation Strategy und den Arbeitsgruppen der Internationalen Kommissionen zum Schutz der Donau, des Rheins und der Elbe.

### **South East Europe Transnational Cooperation Programme: Danube FLOODRISK**

Das übergeordnete Ziel des Projekts Danube FLOODRISK war die Entwicklung von zielgruppenorientierten, hoch aufgelösten Gefahren- und Risikokarten für den gesamten Donaauraum, um adäquate Risikoinformationen für die Raumplanung und wirtschaftliche Entwicklung in den Staaten zur Verfügung zu stellen.

[http://www.southeast-europe.net/en/projects/approved\\_projects/?id=67](http://www.southeast-europe.net/en/projects/approved_projects/?id=67)

Die Umsetzung der EU-HWRL unterliegt dem Subsidiaritätsprinzip. Die Richtlinie gibt einen Rahmen vor, der entsprechend der nationalen Rahmenbedingungen umgesetzt wird. Eine wesentliche Herausforderung in diesem Zusammenhang stellen grenzbildende oder grenzüberschreitende Flüsse. Mögliche Vorgehensweisen für alle drei Umsetzungsschritte wurden mit KollegInnen aus den Nachbarstaaten Tschechische Republik, Slowakische Republik und Ungarn geprüft, sowie Empfehlungen abgeleitet. Unterstützend für die Weitere Zusammenarbeit, die grundsätzlich über die bilateralen Grenzgewässerkommissionen sichergestellt ist, wurde für die Flüsse Donau, March, Thaya und Leitha ein Memorandum zum gemeinsamen Hochwasserrisikomanagement unterzeichnet.

### **CENTROPE: Central European Flood Risk Assessment and Management CEframe**

Das Projekt CEframe hatte zum Ziel Vorgehensweisen und Empfehlungen zum grenzüberschreitenden Hochwasserrisikomanagement an Grenzflüssen in Zentraleuropa zu entwickeln. Referenzgebiete waren die Donau, die March, die Thaya und die Leitha (Österreich, Tschechische Republik, Slowakische Republik und Ungarn).

<https://keep.eu/projects/5493/>

Nachdem im ersten Zyklus der Fokus auf verwaltungsinterne Abläufe bzw. die Kartenwerke die öffentlich kommuniziert werden gelegt wurde, war der Schwerpunkt im zweiten Zyklus prozessorientiert. Einerseits wurden die Einflussfaktoren des Feststofftransports (mit dem wesentlichen Fokus auf Fragestellungen des NGP) aber auch die Identifikation von möglichen Rückhalteräumen entlang der Donau und relevanter Zubringer geprüft, andererseits wurde der Prozess pluviales Hochwasser und mögliche Maßnahmensetzungen im Detail geprüft.

#### **INTERREG Danube Transnational Programme: DANUBESEDIMENT**

Durch das Schließen von Wissenslücken und die Erarbeitungen von Empfehlungen für die Bereiche Sedimentmanagement, Wasserwirtschaft und im Speziellen Hydromorphologie tragen die Projektergebnisse zur Umsetzung der EU Wasserrahmenrichtlinie und Hochwasserrichtlinie bei.

<http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/danubesediment>

Entsprechend der Priorisierung von Maßnahmen zum Hochwasserrückhalt wurde im Rahmen Danube Floodplain ein Inventar an relevanten Bereichen erstellt und bewertet.

#### **INTERREG Danube Transnational Programme: DANUBE FLOODPLAIN**

Ziel des Projekts ist die Aktualisierung eines Inventars an Überflutungsflächen entlang der Donau und relevanter Zubringer sowie deren Bewertung hinsichtlich der Retentionswirkung. Zusätzlich sollen Empfehlungen und Instrumente abgeleitet werden, um Wissen zu vermitteln und die Kooperation zwischen ExpertInnen, PlanerInnen, EntscheidungsträgerInnen und InteressensvertreterInnen zu stärken.

<http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/danube-floodplain>

Vor allem bei der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos im ersten Zyklus hat sich gezeigt, dass die Berücksichtigung von pluvialen Hochwasserereignissen entsprechend der

Vorgaben der Richtlinie nur schwer oder pragmatisch zu bewerkstelligen ist. Oberflächenabfluss tritt ohne Bezug zu Gewässern, oft auf Grund von kleinräumigen konvektiven Niederschlagsereignissen auf. Dies führt dazu, dass weder Abflussmessungen durchgeführt werden können, noch die Niederschlagsmengen und -verteilungen standardisiert erfasst werden. Auf Grund dieser Unsicherheiten der Datengrundlagen ist es oft nicht möglich beziehungsweise zielführend Wahrscheinlichkeiten entsprechend der Richtlinie abzuleiten. Das Kriterium der Signifikanz von zukünftigen Ereignissen lässt sich somit auch schwer bis nicht bestimmen. Aus diesem Grund ist es von großer Bedeutung unabhängig von der räumlichen Festlegung ist Maßnahmenoptionen aufzuzeigen und an die Eigenverantwortung zu appellieren. Im Rahmen der Projekts RAINMAN wurden Optionen aufgezeigt und Lösungsvarianten sowie Empfehlungen erarbeitet.

### **INTERREG Central Europe: RAINMAN**

Das Projekt hat zum Ziel Schäden durch pluviale Hochwasserereignisse zu reduzieren. Durch die Entwicklung einer praxisorientierten Werkzeugkiste an vorhandener Information, Methoden und Instrumenten sollen Gemeinden und Regionen im Umgang mit Oberflächenabfluss unterstützt werden.

<https://www.interreg-central.eu/Content.Node/RAINMAN.html>

Im Rahmen der Förderprogramme mit Hochwasserbezug wurden seitens des Bundes, der Länder aber auch von Gemeinden Anträge erstellt, die teilweise, abhängig von der Förderquote, auch umgesetzt werden konnten und können. Unterstützt von insbesondere den Programmen INTERREG, LIFE, HORIZON, Strukturfonds, ELER, etc. trägt die Umsetzung der Projekte wesentlich zur internationalen Kooperation aber auch zur nationalen Umsetzung von Maßnahmen bei.

Ein wichtiges Projekt zur Unterstützung der Umsetzung von nationalen Schwerpunkten ist das Integrierte LIFE Projekt IRIS. Es dient zur Überprüfung möglicher Vorgehensweise im Rahmen der koordinierten Umsetzung der EU Wasserrahmenrichtlinie und der EU Hochwasserrichtlinie. Des Weiteren bildet die Koordinierung von Bundeslandübergreifenden Einzugsgebieten einen Schwerpunkt im Projekt. Ein weiterer Fokus liegt auf der Evaluierung und Weiterentwicklung des regionalen Planungsinstruments Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzept (Maßnahme

4 des RMP2021). Am Projekt nehmen sechs Bundesländer Teil, wobei sieben Einzugsgebiete beplant werden.

### **LIFE IP: Integrated River Solutions in Austria**

Das von der EU geförderte österreichweite Projekt LIFE IP IRIS Austria unterstützt integrative Planungsansätze als neuen Weg für die ökologische Sanierung unserer Gewässer bei gleichzeitig verbessertem Hochwasserschutz. Integratives Flussraummanagement soll die Ziele und Maßnahmenprogramme des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans mit jenen des Nationalen Hochwasserrisikomanagementplans abstimmen und gleichzeitig andere Nutzungen und Anforderungen an Fließgewässer berücksichtigen. Dafür wurde das Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzept entwickelt. Dieses Planungsinstrument wird im Rahmen des Integrierten LIFE-Projektes IRIS (Integrated River Solutions in Austria) in sieben österreichischen Flussräumen ausführlich getestet. Flüsse mit einer Gesamtlänge von knapp 600 km bekommen durch fach- und sektorenübergreifende Planungsprozesse Leitbilder und Maßnahmenkonzepte. Erste bauliche Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustands und des Hochwasserschutzes sind im LIFE-Projekt umzusetzen.

<https://life-iris.at/>

Im Folgenden werden einige Initiativen der Bundesländer aufgezeigt, die ebenfalls im Rahmen internationaler Förderprogramme umgesetzt wurden und werden.

**Burgenland:** Teilnahme am LIFE-IP Projekt IRIS, sowie Finanzierung (ELER) von 20 Projekten mit Bezug zum Prozess Oberflächenabfluss.

**Kärnten:** Im 2. Zyklus wurde das Projekt RiKost Risikokommunikationsstrategien Italien-Österreich (Jänner 2018 - Oktober 2020) im Rahmen des internationalen Förderprogramms INTERREG umgesetzt. Nach Maßgabe der Ressourcen sind im nächsten Zyklus auch internationale Projekte zum Erfahrungs- und Wissensaustausch geplant.

**Niederösterreich:** Einige EU geförderte Projekte wurden und werden gegenwärtig zur Erfassung, Abstimmung und Verbesserung des Hochwasserschutzes an

grenzüberschreitenden Gewässern durchgeführt. Der Projektstatus und Links zu den Projekten:

Polder Soutok (ETZ): AT, CZ abgeschlossen

<https://www.umweltbundesamt.at/wasser/informationen/oberflaechengewaesser-1/gewaesseroekologie/polder-soutok>

<http://soutok.pmo.cz/>

ProDam (EFRE Interreg): AT, SK in Bearbeitung

<http://www.viadonau.org/unternehmen/projektdatenbank/aktiv/prodam-protect-danube-and-morava>

<https://www.sk-at.eu/sk/projekty/mapa-projektov/prodam>

Klima Thaya (ERFR Interreg): AT, CZ in Bearbeitung

<http://www.noe.gv.at/noe/Wasser/Interreg-AT-CZ-Projekt-Thaya.html>

<https://www.at-cz.eu/cli-op-thaya>

CEFRAME (Central Europe): AT; CZ, SK, HU abgeschlossen

[https://www.noe.gv.at/noe/91520\\_hochwasserschutz.html](https://www.noe.gv.at/noe/91520_hochwasserschutz.html)

**Oberösterreich:** An folgenden Interreg- Projekten ist das Land OÖ. derzeit beteiligt: Malsemuschel, Hochwasserwissen, Danube Sediment, FRAMWAT, Sedimentmanagement im Mühlviertel, Rainman (Gesichtspunkt Oberflächenabfluss) und Hillslope. Zur Förderung von Projekten zum Oberflächenabfluss steht eine neue Sonderrichtlinie im Programm LE zur Verfügung. Des Weiteren nimmt das Land OÖ am Programm „IRIS LIFE IP IRIS AUSTRIA – Integrated River Solutions“ teil.

**Salzburg:** Das Projekt „LIFE IP IRIS AUSTRIA“ unter Teilnahme des Landes Salzburg als Partner beschäftigt sich mit „integrativem Flussraummanagement“, das sowohl in der Planung als auch bei der Umsetzung verschiedene Fachdisziplinen berücksichtigt. Die fachliche Grundlage für diese Arbeiten ist das übergeordnete Planungsinstrument „Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzept (GE-RM)“. Das Land Salzburg wird im Zuge dieses Projektes die Enns und die Pongauer Taurach auf einer Länge von rund 24 km untersuchen und eine Pilotmaßnahme an der Enns in Radstadt/Mandling umsetzen.

**Steiermark:** Im Bereich der BWV wurden folgende Projekte erfolgreich abgeschlossen bzw. befinden sich im Umsetzung:

INTERREG V-A Österreich-Ungarn für die Programmperiode 2014 – 2020: Raab Flood 4cast, 07/2016 - 06/2020

INTERREG Central Europe: RAINMAN, 07/2017 - 06/2020

INTERREG V-A Slowenien-Österreich für die Programmperiode 2014 – 2020: CROSSRISK, 06/2018 - 05/2021

Interreg Danube Transnational Programme: Lifeline MDD, 07/2020 - 12/2022

LIFE Integrated Projects: LIFE IP IRIS AUSTRIA, 12/2018 - 12/2027

Anträge im Rahmen des LIFE+ Nature Programms: Ausseerland, 07/2013 - 06/2019; MURERLEBEN II, 2010 – 2015; ENNS, 2011 – 2015; Einreichung Naturpark Südsteiermark 2018 und 2019 – wurde nicht genehmigt.

**Tirol:** Die Bundeswasserbauverwaltung Tirol ist derzeit nur an einem Projekt in einem internationalen Förderprogramm beteiligt. Im Rahmen des Projekts LIFE Lech werden zwölf flussbauliche Maßnahmen und verschiedene Artenschutzmaßnahmen am Oberlauf des Tiroler Lechs und im Grenzverlauf auf deutschem Staatsgebiet umgesetzt. Die ausgewählten Maßnahmenstrecken eignen sich besonders für die Wiederherstellung dynamisch geprägter Schotterflächen und Pionierstandorte. Aber nicht nur Lebensräume für hochspezialisierte, an den Wildfluss angepasste Arten werden neu geschaffen, sondern im gleichen Zug wird als Zusatznutzen auch die Eintiefung der Flusssohle gestoppt und der Grundwasserspiegel stabilisiert bzw. angehoben. Davon profitieren die Auen, ihre Bewohner und schließlich auch der Mensch in Form eines besseren Hochwasserschutzes. Weitere grenzübergreifenden Projekte werden auf die Förderfähigkeit im Rahmen von internationalen Förderprogrammen (EFRE, INTERREG), laufend geprüft.

**Vorarlberg:** Projekte werden auf die Förderfähigkeit im Rahmen von internationalen Förderprogrammen (EFRE, INTERREG), insbesondere bei grenzübergreifenden Projekten, geprüft.

**Wien:** aktuell werden keine Projekte aus internationalen Förderprogrammen mit Hochwasserbezug umgesetzt.

**Wirkung im Rahmen der Zielerreichung des Hochwasserrisikomanagements**

Erkenntnisse und Empfehlungen basierend auf internationalem Erfahrungsaustausch können vielfach positive Wirkungen im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements entfalten. Unterschiedliche Schwerpunkte in den Förderprogrammen beziehen sich dabei auf diverse Detailbereiche eines integrativen Planungsansatzes.

### **Wirkung im Rahmen des Aktionsprogramms der Klimawandelanpassungsstrategie**

Durch die Umsetzung und Berücksichtigung der Maßnahme wird ein Beitrag zur Erreichung folgender Handlungsempfehlungen des Aktionsplans erwartet:

- Stärkung des Vorsorge-Prinzips durch Flächenvorsorge, Eigenvorsorge und Verhaltensvorsorge, um die negativen Folgen klimawandelbedingter Naturgefahren zu reduzieren (S 165).

### **Evaluierung RMP2015**

**Im Rahmen des RMP2015 wurden folgende Ziele festgelegt:** Die Maßnahme wurde auf Grund der Überprüfung des RMP2015 und der darauf aufbauenden Aktualisierung neu in den RMP2021 aufgenommen.

**Zielsetzung RMP2021:** Entsprechend vorhandener Ressourcen (finanziell und personell) soll die Teilnahme an international geförderten Projekten (national, bilateral und multilateral) laufend geprüft und forciert werden.

# 6 Evaluierung des Maßnahmenprogramms RMP2015

Im Zuge der zyklischen Umsetzung der EU-Hochwasserrichtlinie mit Überprüfung und erforderlichenfalls Aktualisierung der drei Planungsschritte alle 6 Jahre soll eine Evaluierung des Maßnahmenprogramms sichergestellt werden. Dies dient in erster Linie dazu, Änderungen in den Datengrundlagen zu berücksichtigen und den jeweiligen aktuellen Status zum Hochwasserrisiko zu bewerten. Diese Bewertung soll Fehlentwicklungen (Erhöhung des Hochwasserrisikos) vorbeugen, der Steuerung zukünftiger Maßnahmensetzung dienen und das Risikobewusstsein schärfen.

## 6.1 Beschreibung der Methode nach der die Fortschritte bei der Umsetzung überwacht werden

Die zyklische und dynamische Überarbeitung und Aktualisierung der Umsetzungsschritte ermöglicht eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Berücksichtigung der aktuellsten Planungsgrundlagen. Dadurch und vor allem durch Änderungen des Planungsraumes (Risikogebiete/APSFR) wird eine standardisierte Evaluierung methodisch herausfordernd. Aus diesem Grund und auf Grund verfügbarer Unterlagen aus den einzelnen Sektoren wird auf teilweise vorhandene, unabhängig von der Umsetzung der EU-HWRL erstellte, Grundlagen zurückgegriffen.

Die angedachte Verschneidung der Gefahren- und Risikokarten aus den beiden Zyklen und der damit verbundene Vergleich der potentiell betroffenen Schutzgüter (siehe dazu auch Kapitel 3.5) wäre nicht zielführend, da sowohl die Anzahl der APSFR von 391 auf 416 erhöht wurde als auch die Verfügbarkeit und Flächendeckung der Gefahren- und Risikokarten mehr als verdreifacht werden konnte (von 125.000 ha auf 412.000 ha). Ein Rückrechnen der verfügbaren Informationen auf die 2015 ausgewiesenen APSFR und somit ein Vergleich der Informationen wäre nur mit unverhältnismäßigem Aufwand möglich.

### **RMP2015: Beschreibung der Methode nach der die Fortschritte bei der Umsetzung überwacht werden**

Durch die regelmäßige Nachführung und Aktualisierung bestehender Planungsgrundlagen (wie Gefahrenzonenplanungen, Gefahrenzonenpläne, Abflussuntersuchungen, Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzepte, etc.) sowie im Rahmen von Maßnahmenrealisierungen kann zum Beispiel ein Vergleich mit den Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten durchgeführt werden. Auf Grundlage der Veränderung in den Überflutungsflächen können darauf aufbauend Schlüsse über die Wirksamkeit bereits gesetzter oder geplanter Maßnahmen gezogen werden. Im Rahmen der Evaluierung des RMP 2015 sollen somit Aussagen getroffen werden, wie sich die Anzahl der potentiell betroffenen Bevölkerung, der potentiell betroffenen Landnutzungskategorien und Infrastrukturanlagen in Zusammenschau mit gesetzten Maßnahmen verändert haben.

Daraus abgeleitet kann dann eine Aussage zur Kosten-Wirksamkeit der Maßnahmenplanung getroffen werden und entsprechende Adaptierungen im Rahmen des Maßnahmenprogramms RMP 2021 vorgenommen werden.

Neben der Entwicklung einer Methode wird im 1. Planungszyklus auch die Schaffung möglichst konsistenter Daten zu den umgesetzten Maßnahmen, u.a. als wesentliche Grundlage für die Evaluierung des Maßnahmenprogrammes, angestrebt werden.

Auf Basis der verfügbaren und erhobenen Daten können jedoch insbesondere Aussagen zu geschützten Personen, geschützten Objekten, Art und Anzahl der Maßnahmen, Erhaltung und Schaffung von Green Jobs, Retentionsraum und geschaffener Gewässerfläche getroffen werden. Die investierten Mittel aus unterschiedlichen Finanzierungs- und Förderprogrammen werden ebenso im Maßnahmenprogramm dargestellt, um eine Schätzung über investierte Mittel im Rahmen des integralen Hochwasserrisikomanagements abzugeben. Im Rahmen der Darstellung von Kosten ist zu berücksichtigen, dass zahlreiche Maßnahmen als Aufgabe der öffentlichen Verwaltung umgesetzt werden und sich nicht explizit in den Kostenschätzungen niederschlagen, sondern als Transaktionskosten nicht miterfasst werden. Die Aussagen zu Maßnahmenetzungen beziehen sich des Weiteren auf Gesamt Österreich, da viele der

Maßnahmen außerhalb von APSFR gesetzt werden, jedoch auch auf diese wirken, eine Abgrenzung wäre hier nur schwer möglich. Im Sinne eines integralen Planungsansatzes wäre auch der ausschließliche Bezug zu den APSFR keine Evaluierung der Anstrengungen im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements in Österreich.

## 6.2 Ergebnisse der Evaluierung

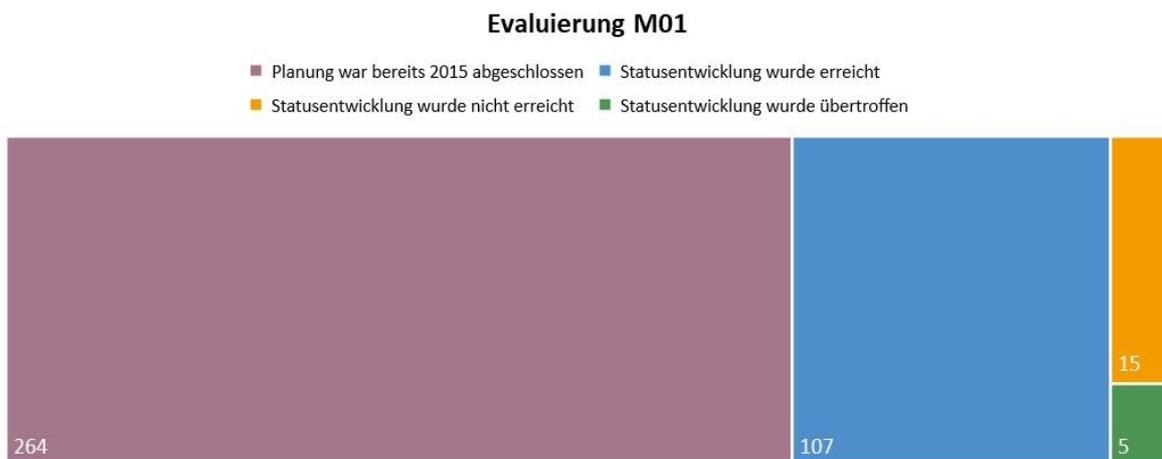
Die folgenden Abbildungen zeigen die detaillierte Evaluierung der geplanten Umsetzung von Maßnahmentypen in den entsprechenden 391 Risikogebieten des RMP2015. Durch die generelle Herangehensweise im ersten Umsetzungszyklus unter Berücksichtigung von Maßnahmentypen begründet sich die Nichterreichung von Statusentwicklungen oft durch die Subsummierung einiger Einzelmaßnahmen unter den Maßnahmentypen. Wurden zum Beispiel 3 Rückhaltebecken für ein APSFR vorgesehen und eines davon konnte auf Grund fehlender Grundverfügbarkeit nicht umgesetzt werden, wird der Maßnahmentyp als „Statusentwicklung wurde nicht erreicht“ bewertet. Die Erfahrungen der Evaluierung führte dazu, dass die Maßnahmen im Rahmen des RMP2021 nun detaillierter erfasst und auf Ebene der Einzelmaßnahme Berücksichtigung finden können. Durch die Bewertung von Maßnahmentypen wird somit ein eher unterschätzendes Bild der Maßnahnumsetzung wiedergegeben.

Grundsätzlich festzuhalten ist, dass das Auftreten des Evaluierungsergebnisses „Statusentwicklung nicht erreicht“ oft auf einen ambitionierten Planungsansatz schließen lässt. Ein Gleichgewicht an „Statusentwicklung nicht erreicht“ und „Statusentwicklung übertroffen“ deutet auf eine Anpassung der Prioritätensetzung an die aktuellen Rahmenbedingungen hin und zeigt, dass die vorausschauende Planung für den Sechsjahres-Zyklus robust ausgestaltet wurden, jedoch eine regelmäßige Überprüfung und Aktualisierung benötigt. Die größten Unterschiede zwischen der Planung der Statusentwicklung und der tatsächlich erreichten Statusentwicklung zeigt sich bei den zeitintensivsten Maßnahmentypen wie technischen Bauwerken (beispielsweise Rückhaltemaßnahmen und lineare Schutzmaßnahmen). Bei der gewählten Vorgehensweise im RMP2015 wurde sowohl der Planungsprozess inkl. der Einholung aller erforderlichen Genehmigungen als auch der Umsetzungsprozess inklusive Grunderwerb und Finanzierungsansuchen in einem Maßnahmentyp erfasst.

### **M01: Gefahrenzonenplanungen erstellen/aktualisieren**

Die Relevanz der Maßnahme zeigt der schon hohe Deckungsgrad zum Zeitpunkt 2015. In 264 APSFR wurden hier schon entsprechende Planungen erhoben. Seitens des Wasserrechtsgesetzes ist vorgesehen, dass für alle APSFR im Jahr 2027 Gefahrenzonenpläne vorliegen. Für den Übergangszeitraum werden auch gleichwertige und gleichwertig geltende Planungen (Abflussuntersuchungen) vorhanden erfasst. Die Begründung für die nicht erreichte Statusentwicklung liegt oft in der Prioritätenreihung der Finanzierung von Planungen. APSFR mit vorhandenen Abflussuntersuchungen wurden aus diesem Grund vom ersten in den zweiten Umsetzungszyklus verschoben. Eine weitere Begründung ist die Verzögerung von baulichen Maßnahmen im APSFR die eine Überarbeitung des Gefahrenzonenplans bedingt und somit ebenso zur Nichterreicherung führt. 107 Gefahrenzonenplanung konnte entsprechend den Zielsetzung umgesetzt werden in fünf APSFR konnte die Ziele (wie zum Beispiel eine teilweise Abdeckung des APSFR oder auch die Umsetzung von Planung, die (noch) nicht vorgesehen waren) übertroffen werden.

Abbildung 57 Evaluierung M01 (RMP2015): Gefahrenzonenplanungen erstellen/aktualisieren

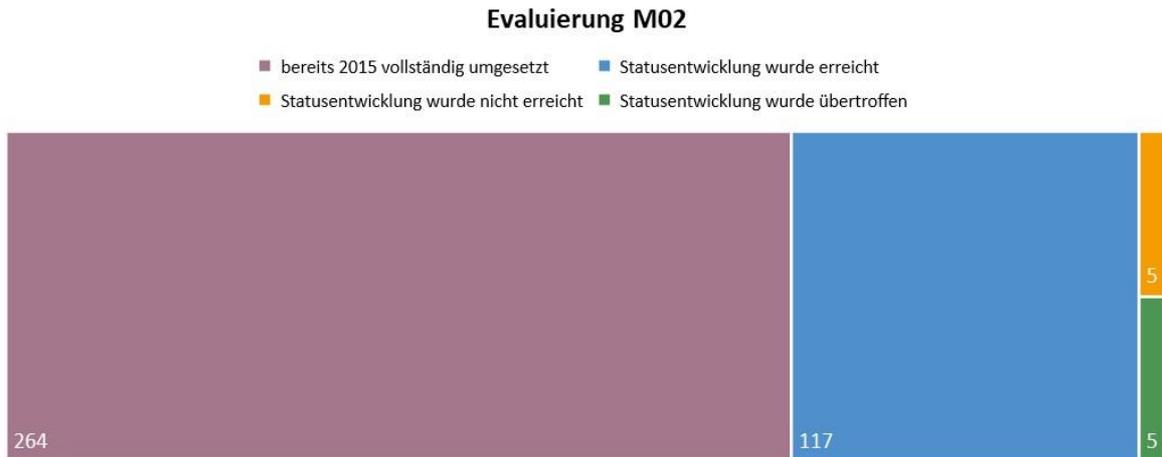


### M02: Gefahrenzonenplanungen berücksichtigen

Beim Maßnahmentyp M02 handelt es sich um eine Maßnahme der Verwaltung. Gefahrenzonenplanungen (M01) sind kenntlich zu machen und entsprechend in der Raumordnung (insbesondere Flächenwidmung) und Bauordnung zu berücksichtigen. Wurden Gefahrenzonenplanungen noch nicht kenntlich gemacht (somit noch nicht abgeschlossen) wurden diese als „Statusentwicklung nicht erreicht“ gemeldet. Es ist davon

auszugehen, dass diese Planungen jedoch demnächst kenntlich gemacht werden. Der Hinweis zielt somit nicht auf die grundlegende Zielsetzung der Maßnahme ab (nämlich die Institutionalisierung der Berücksichtigung von GZPs in anderen Fachbereichen), sondern gibt Hinweis auf Einzelmaßnahmen, die nun prioritär zu behandeln sind.

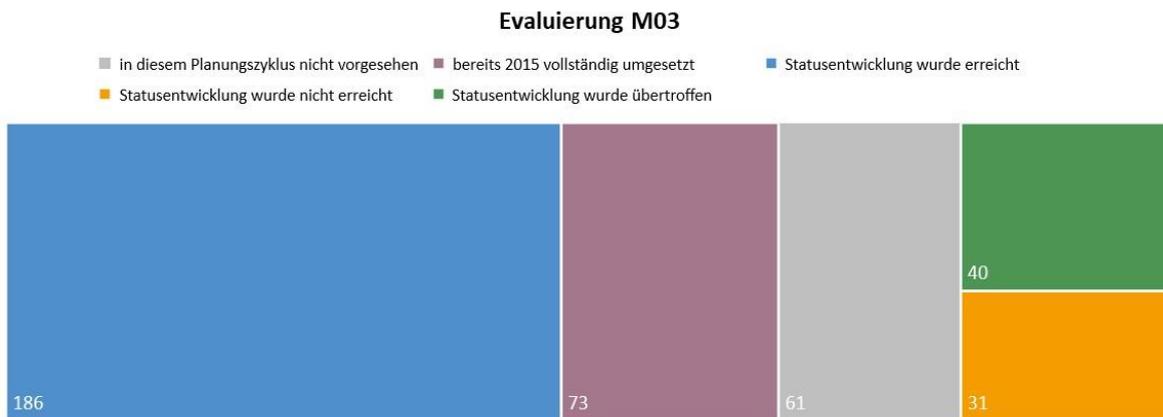
Abbildung 58 Evaluierung M02 (RMP2015): Gefahrenzonenplanungen berücksichtigen



**M03: Einzugsgebietsbezogene Konzepte und Planung zur Verbesserung des Wasser- und Feststoffhaushaltes erstellen**

Die Anzahl an 40 Planungen mit dem Evaluierungsergebnis „Status wurde übertroffen“ und 31 Planungen mit „Status wurde nicht erreicht“ lässt die Schlussfolgerung zu, dass es während des Umsetzungszyklus eine Verschiebung an Prioritäten gegeben hat. Diese Verschiebung kann einerseits anlassbezogen (Hochwasser) erfolgen, andererseits auch bedingt durch Beschleunigungen von Planungs- und Finanzierungsabläufen (Grundverfügbarkeit, Verfahren, etc.).

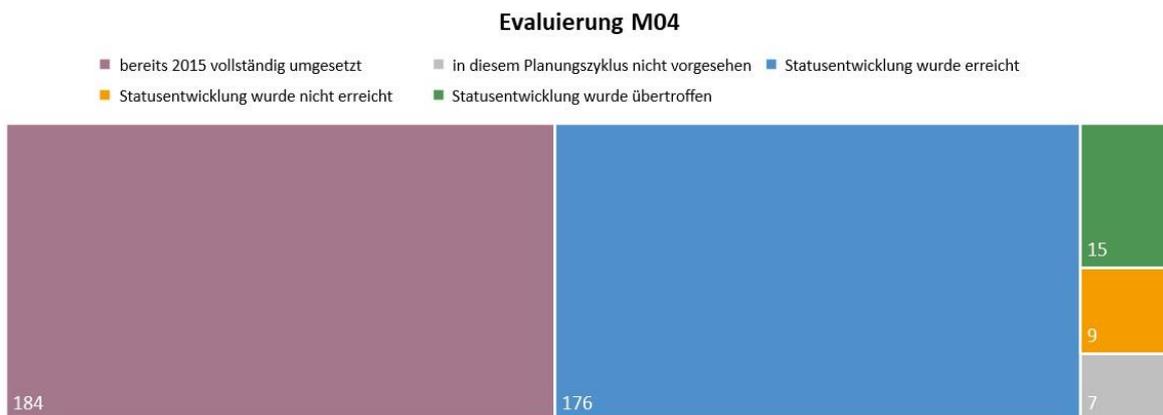
Abbildung 59 Evaluierung M03 (RMP2015): Einzugsgebietsbezogene Konzepte und Planungen zur Verbesserung des Wasser- und Feststoffhaushaltes erstellen



**M04: Örtliche und überörtliche Planungen erstellen und/oder berücksichtigen**

Die hohe Anzahl an örtlichen und überörtlichen Planungen begründet sich dadurch, dass landesweite Initiativen für alle APSFR gemeldet wurden. In Einzelfällen (9) konnten örtliche Planungen noch nicht begonnen werden, da 15 örtliche Planungen (für die eine teilweise Umsetzung vorgesehen war) prioritär behandelt und somit abgeschlossen werden konnten.

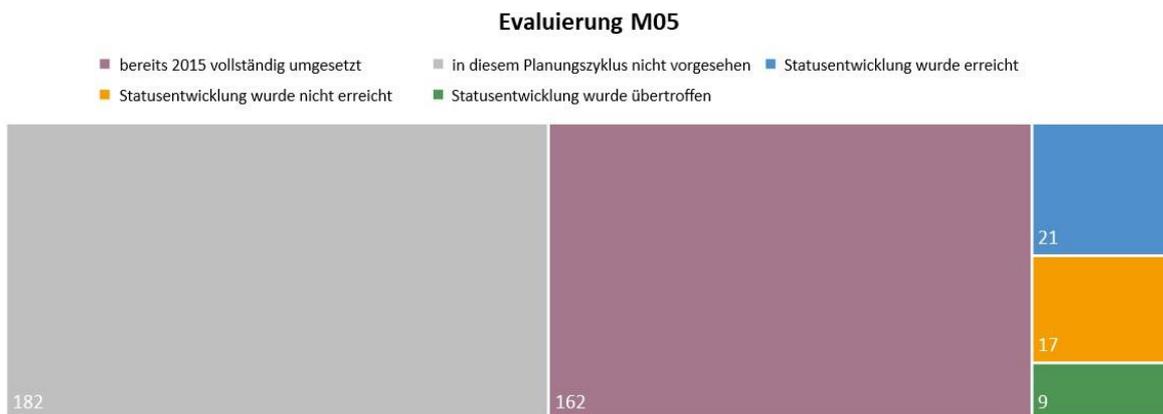
Abbildung 60 Evaluierung M04 (RMP2015): Örtliche und überörtliche Planungen erstellen und/oder berücksichtigen



**M05: Rahmenbedingungen für die Umsetzung und Erhaltung von Schutzmaßnahmen schaffen**

Die Evaluierung zeigt, dass einerseits Rahmenbedingungen, wie die Gründung von Verbänden rascher als erwartet umgesetzt werden konnten (9 APSFR) aber auch in einigen APSFR zu ambitionierte Ziele gesteckt wurden und die Formalitäten noch nicht begonnen oder abgeschlossen werden konnten (17 APSFR). Auf Grund von Hochwasserereignissen kam es auch zur Verschiebung von Prioritäten und somit zur Zurückstellung der geplanten Vorhaben in den APSFR.

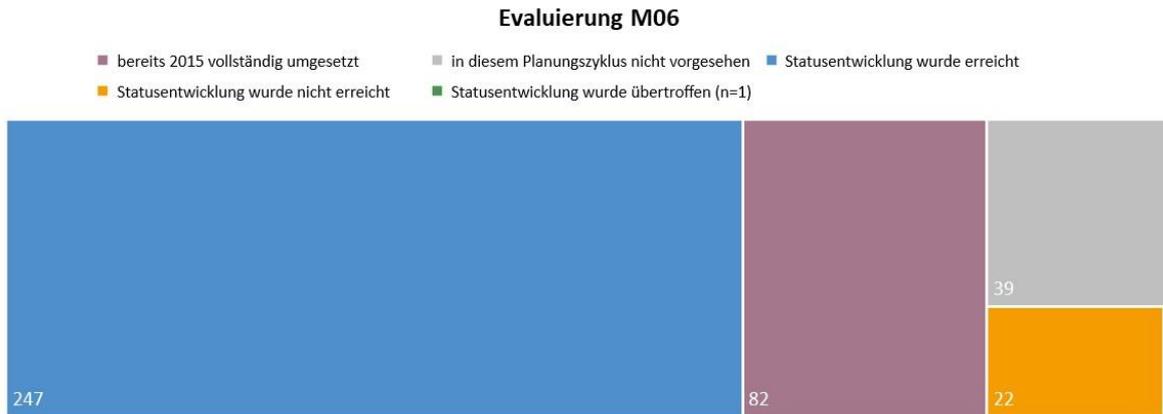
Abbildung 61 Evaluierung M05 (RMP2015): Rahmenbedingungen für die Umsetzung und Erhaltung von Schutzmaßnahmen schaffen



### **M06: Flächen im Einzugsgebiet retentionswirksam bewirtschaften**

Dies Maßnahme bezieht sich auf alle verfügbaren Flächen im Einzugsgebiet und nicht nur auf das Planungsgebiet der APSFR. Zahlreich Vorgaben, Richtlinien und Fördermöglichkeiten sind bundesweit vorhanden. Explizit vorgesehene Flächen zur retentionswirksamen Bewirtschaftung aber auch (baulichen) Erschließung konnten (noch) nicht im Sinne des Hochwasserrisikomanagements gewonnen werden (22 APSFR – Statusentwicklung wurde nicht erreicht).

Abbildung 62 Evaluierung M06 (RMP2015): Flächen im Einzugsgebiet retentionswirksam bewirtschaften



**M07: Überflutungsgebiete und Ablagerungsgebiete wiederherstellen**

Die Maßnahme hängt sehr stark von der Gewinnung von Flächen ab. In Zusammenschau mit der Gebietskulisse in Österreich (alpine, voralpine Prägung mit Tallagen) war die Maßnahme in zahlreichen (263) AOSFR nicht vorgesehen. Manche vorgesehenen Statusentwicklungen stellten sich als zu ambitioniert heraus (10).

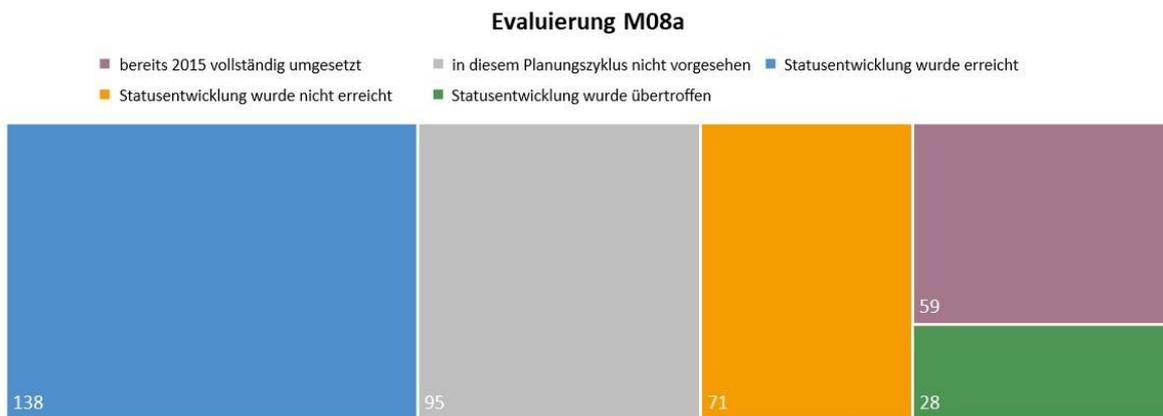
Abbildung 63 Evaluierung M07 (RMP2015): Überflutungsgebiete und Ablagerungsgebiete wiederherstellen



**M08a: Schutz und Regulierungs(wasser)Bauten planen und errichten; Hochwasser- und Feststoffrückhalteanlagen**

Die Evaluierung der Maßnahme verdeutlicht einen ambitionierten Planungsansatz im Rahmen der RMP2015. Viele der vorgesehenen Maßnahmen (71) wurden in Angriff genommen, konnten aber noch nicht den Status erreichen, der für 2021 geplant war. Trotzdem ist ein nennenswerter Fortschritt bei der Umsetzung des Maßnahmentyps M08a zu beobachten, der teilweise durch fehlende Grundverfügbarkeiten, umfassendere Planungserfordernisse, Verzögerung in der Planungs- und Bauabwicklung, Festlegung von Varianten, etc. aber auch geänderte Prioritäten der Finanzierung begründet ist. Andererseits wurden auch in 28 Risikogebieten Maßnahmen schneller umgesetzt, als dies vorgesehen war.

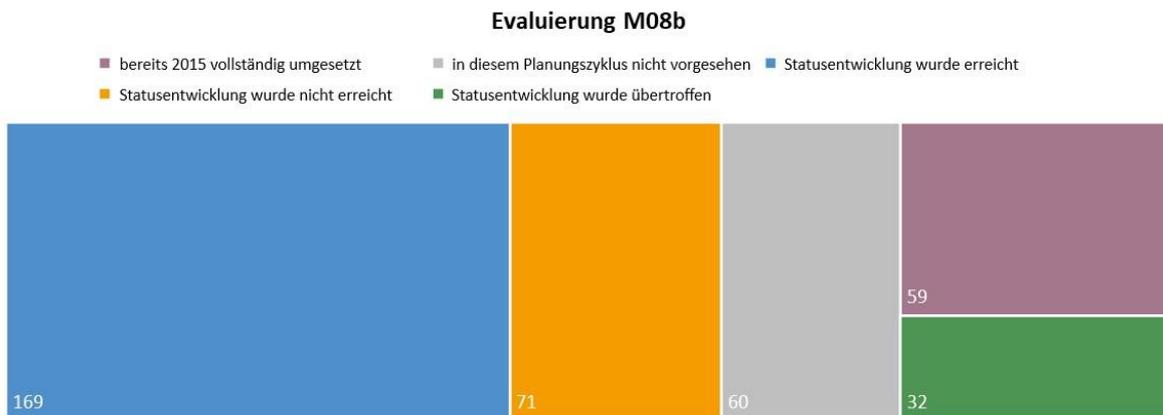
Abbildung 64 Evaluierung M08a (RMP2015): Schutz- und Regulierungs(wasser)bauten planen und errichten; Hochwasser- und Feststoffrückhalteanlagen



### **M08b: Schutz und Regulierungs(wasser)Bauten planen und errichten; lineare Schutzmaßnahmen**

Ein ähnliches Bild wie bei Maßnahme M08a zeigt sich bei der Umsetzung von linearen Schutzmaßnahmen. Die durchaus ambitionierten Vorhaben konnten aus verschiedenen Gründen nicht entsprechend umgesetzt werden (71). Einerseits kam es in der Planungsphase und der damit verbundenen Variantenentscheidung zur Festlegung eines anderen Maßnahmentyps (wie Rückhaltemaßnahmen), andererseits konnten die Bautätigkeiten nur in Teilabschnitten umgesetzt werden oder die Prioritätenreihung führte zu einer Zurückstellung und somit auch verzögerten Finanzierung. Unsicherheiten im Rahmen der Evaluierung von Maßnahmentypen wurden einleitend bereits hervorgehoben.

Abbildung 65 Evaluierung M08b (RMP2015): Schutz- und Regulierungs(wasser)bauten planen und errichten; lineare Schutzmaßnahmen



**M08c: Schutz und Regulierungs(wasser)Bauten planen und errichten; sonstige Maßnahmen**

Die Maßnahme wird vorwiegend im alpinen Raum angewendet, somit war dieser Typ in 270 APSFR nicht vorgesehen. Oft hat eine Prüfung von Maßnahmenoptionen ergeben, dass diese nicht effizient umgesetzt werden könne bzw. nicht für das APSFR relevant sind. Teilweise wurden auch die Prioritäten neu ausgereicht.

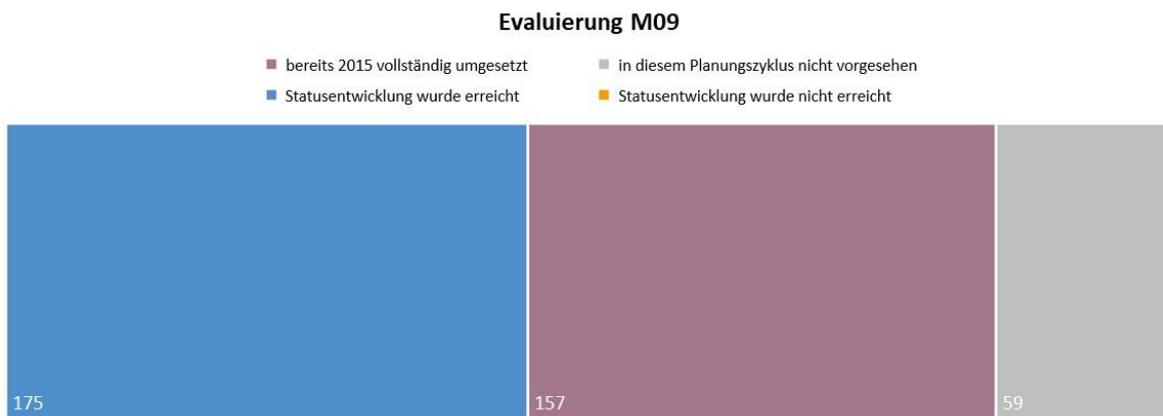
Abbildung 66 Evaluierung M08c (RMP2015): Schutz- und Regulierungs(wasser)bauten planen und errichten; sonstige Maßnahmen



**M09: Objektschutzmaßnahmen umsetzen und adaptieren**

Objektschutzmaßnahmen werden eigenverantwortlich umgesetzt und nur in seltenen Fällen gefördert. Aus diesem Grund ist eine Erfassung und Evaluierung von tatsächlich gesetzten Maßnahmen nicht möglich. Seitens der Verwaltung kann nur unterstützend und informativ gehandelt werden. Dies wird durch die Statusentwicklung (Aktivitäten zur Information, Rechtlicher Rahmen) dargestellt.

Abbildung 67 Evaluierung M09 (RMP2015): Objektschutzmaßnahmen umsetzen und adaptieren



**M10: Absiedlung und Umwidmung prüfen und/oder durchführen**

Die Absiedlung von Objekten wird nur in Ausnahmefällen angewendet, jedoch im Rahmen der Maßnahmenplanung als Variante geprüft (98 APSFR bzw. 22 im aktuellen Zyklus). In den wenigen Fällen, wo diese Form der Risikoreduktion angewendet wird konnte der Prozess sogar schneller als vorgesehen umgesetzt werden.

Abbildung 68 Evaluierung M10 (RMP2015): Absiedlung und Umwidmung prüfen und/oder durchführen



**M11: Gewässeraufsicht durchführen und verbessern**

Diese Maßnahme ist rechtlich verpflichtend und wird in regelmäßigen Abständen durchgeführt.

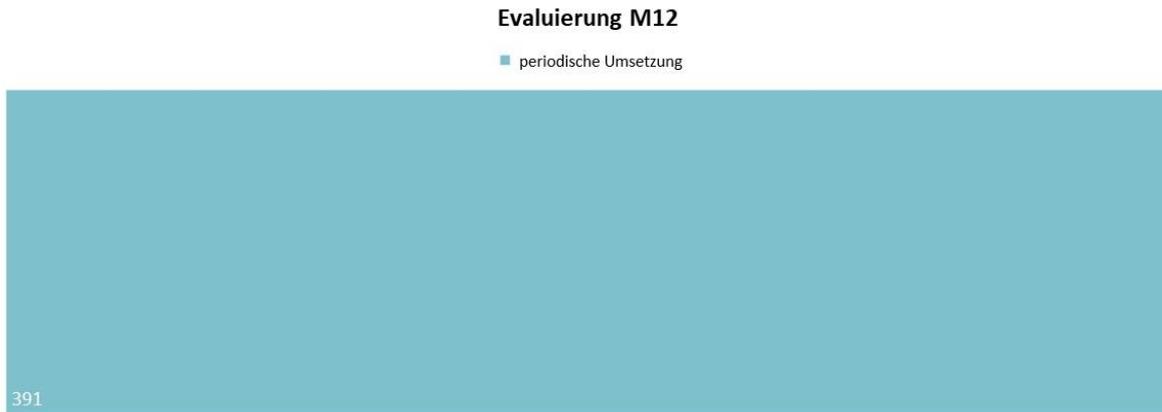
Abbildung 69 Evaluierung M11 (RMP2015): Gewässeraufsicht durchführen und verbessern



**M12: Hochwasserschutzanlagen Instand halten, betreiben und verbessern, Gewässerpflege durchführen**

Diese Maßnahme ist rechtlich verpflichtend und wird in regelmäßigen Abständen durchgeführt.

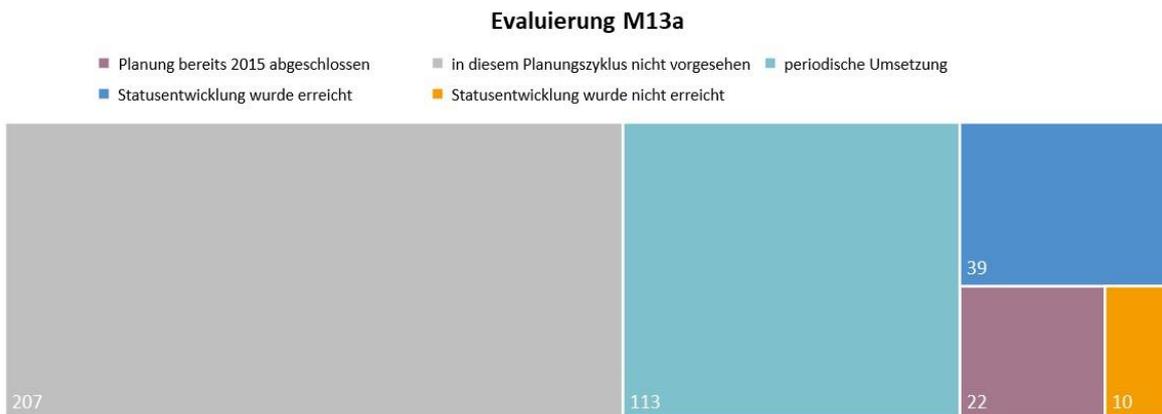
Abbildung 70 Evaluierung M12 (RMP2015): Hochwasserschutzanlagen Instand halten, betreiben und verbessern, Gewässerpflege durchführen



**M13a: Betriebsvorschriften für hochwassergefährdetet oder hochwasserbeeinflussende Anlagen erstellen; Betriebsvorschriften für Wasserkraftanlagen**

Die Maßnahme ist mangels hochwasserbeeinflussender Maßnahmen in 207 APSFR nicht relevant und wird in den meisten Gebieten periodisch geprüft und gegebenenfalls angepasst. Für neu errichtete Anlagen wurden die entsprechenden Betriebsvorschriften vorgeschrieben. In 10 Gebieten wurden geplante Anlagen noch nicht umgesetzt.

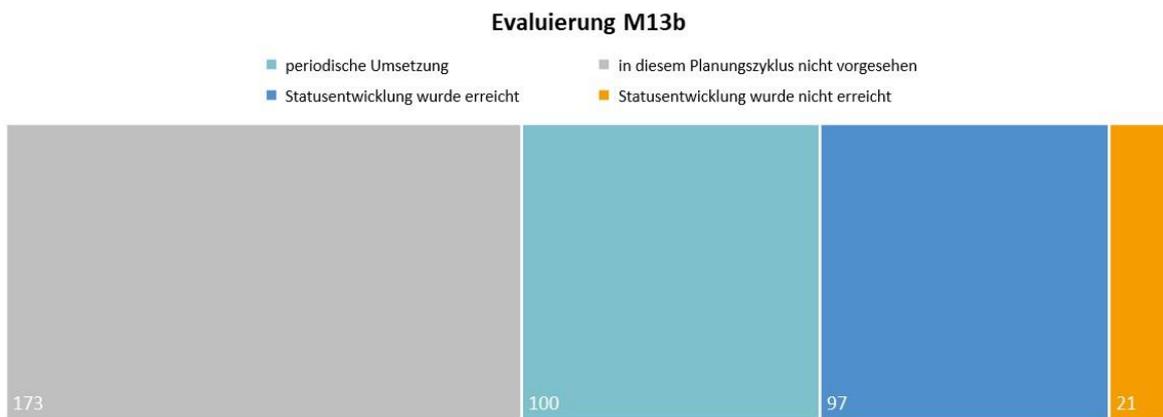
Abbildung 71 Evaluierung M13a (RMP2015): Betriebsvorschriften für hochwassergefährdetet oder hochwasserbeeinflussende Anlagen erstellen; Betriebsvorschriften für Wasserkraftanlagen



### **M13b: Betriebsvorschriften für hochwassergefährdetet oder hochwasserbeeinflussende Anlagen erstellen; Betriebsvorschriften für Gewerbe- und Industriebetriebe**

Betriebsvorschriften sind laut geltenden Rechtsgrundlagen zu erstellen. Für bereits bestehende Objekte, die in neu berechneten Gefahrenzonenplanungen oder Abflussuntersuchungen in den entsprechenden Zonen liegen bedarf es freiwilliger Initiativen und Festlegungen. In 21 APSFR war die Errichtung von Gewerbe- und Industriebetrieben vorgesehen und damit einhergehend die Festlegung entsprechender Betriebsvorschriften. Zur Umsetzung bzw. Fertigstellung ist es bis jetzt jedoch (noch) nicht gekommen.

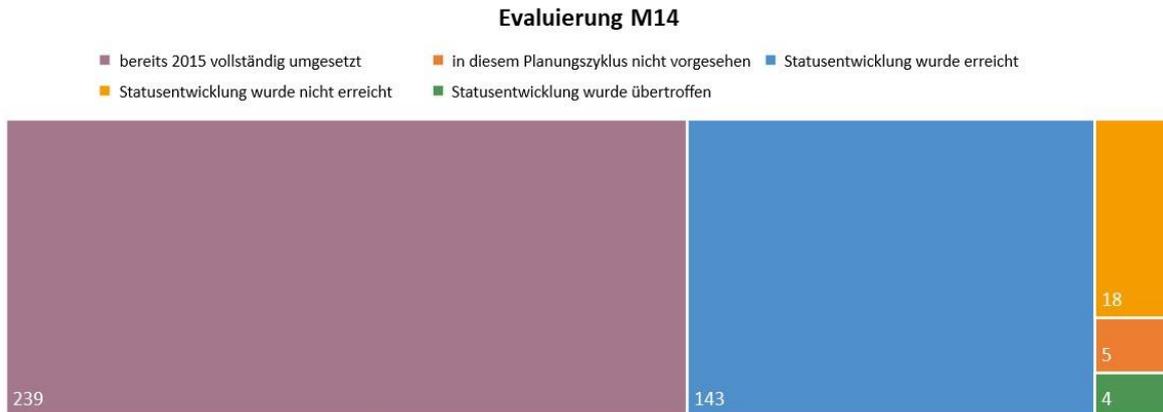
Abbildung 72 Evaluierung M13b (RMP2015): Betriebsvorschriften für hochwassergefährdetet oder hochwasserbeeinflussende Anlagen erstellen; Betriebsvorschriften für Gewerbe- und Industriebetriebe



### **M14: Informationen über Hochwassergefahren und das Hochwasserrisiko aufbereiten und für die Öffentlichkeit in geeigneter Weise bereit stellen**

Bei der Information handelt es sich um einen kontinuierlichen Prozess, der auf unterschiedlichen Ebenen umgesetzt wird. Zahlreiche Informationen, wie Broschüren aber auch die Gefahren- und Risikokarten selbst waren bereits 2015 vorhanden. Vorgesehene Initiativen auf Bundes-, Landes-, APSFR- oder Gemeindeebene konnten weitestgehend umgesetzt werden.

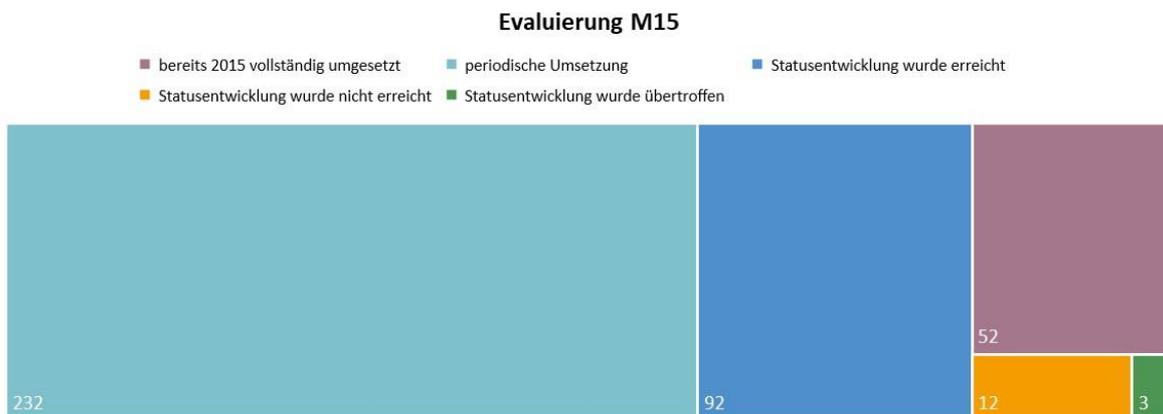
Abbildung 73 Evaluierung M14 (RMP2015): Informationen über Hochwassergefahren und das Hochwasserrisiko aufbereiten und für die Öffentlichkeit in geeigneter Weise bereit stellen



**M15: Beteiligung zu Themen der Hochwassergefahren und des Hochwasserrisikos fördern**

Die Beteiligung der Bevölkerung ist im Rahmen der Erstellung von Gefahrenzonenplänen geregelt, wird aber auch im Rahmen der Erstellung von Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzepten, bei Flussdialogen, der Umsetzung der EU-HWRL selbst und vor allem auch online forciert.

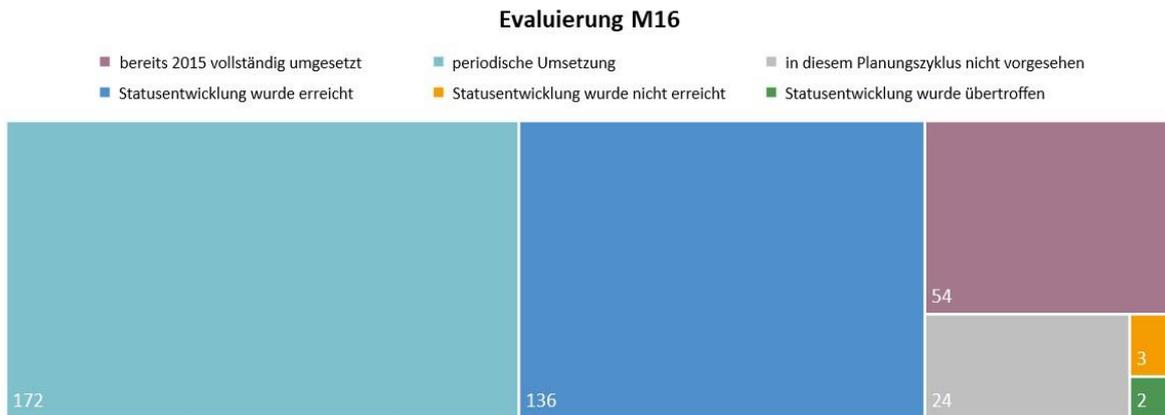
Abbildung 74 Evaluierung M15 (RMP2015): Beteiligung zu Themen der Hochwassergefahren und des Hochwasserrisikos fördern



**M16: Bildungsaktivitäten zu Hochwassergefahren und Hochwasserrisiko setzen**

Bildungsaktivitäten können auf APSFR Ebene aber auch auf Landes- und Bundesebene durchgeführt werden und schlagen sich so entsprechend in der Evaluierung nieder.

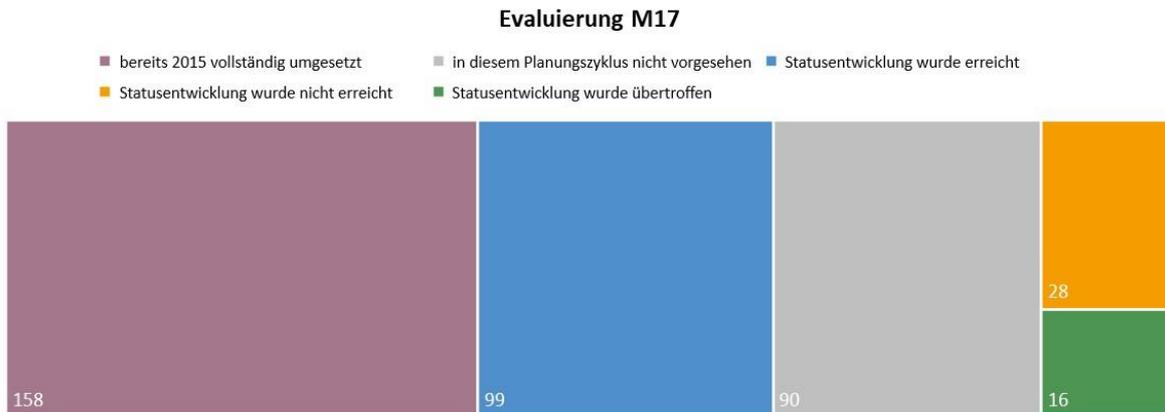
Abbildung 75 Evaluierung M16 (RMP2015): Bildungsaktivitäten zu Hochwassergefahren und Hochwasserrisiko setzen



**M17: Monitoringsysteme, Prognosemodelle und Warnsysteme schaffen und betreiben**

Die Evaluierung bezüglich der Anwendbarkeit von Prognose und Warnsystemen in 28 APSFR mit kleinen Einzugsgebieten hat ergeben, dass diese Maßnahme nicht sinnvoll umsetzbar ist.

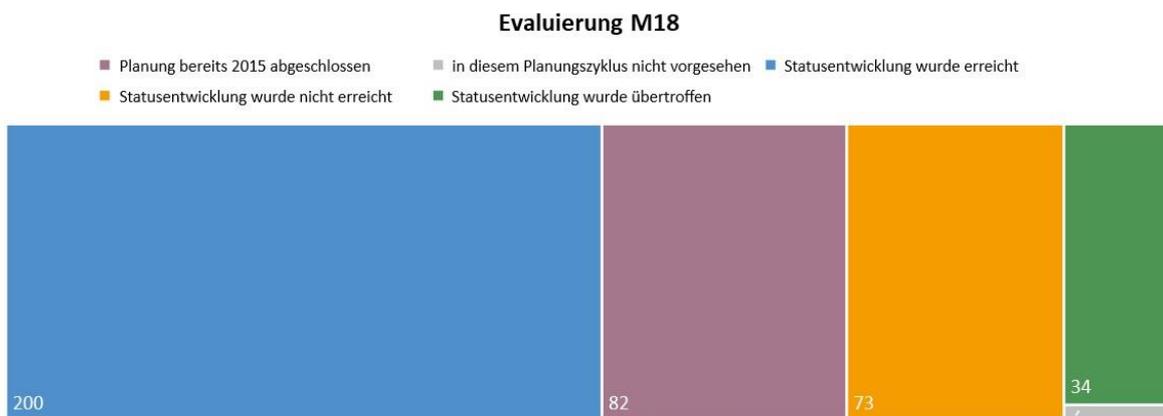
Abbildung 76 Evaluierung M17 (RMP2015): Monitoringsysteme, Prognosemodelle und Warnsysteme schaffen und betreiben



### M18: HW Katastrophenschutzpläne für die Bewältigung erstellen

In den mit „Statusentwicklung wurde nicht erreicht“ ausgewiesenen Gebieten wurden (noch) keine Sonderalarmpläne erstellt. Teilweise wurden Pilotprojekte durchgeführt, die als Grundlage für die weitere Erstellung von Hochwasser Katastrophenschutzplänen dienen sollen.

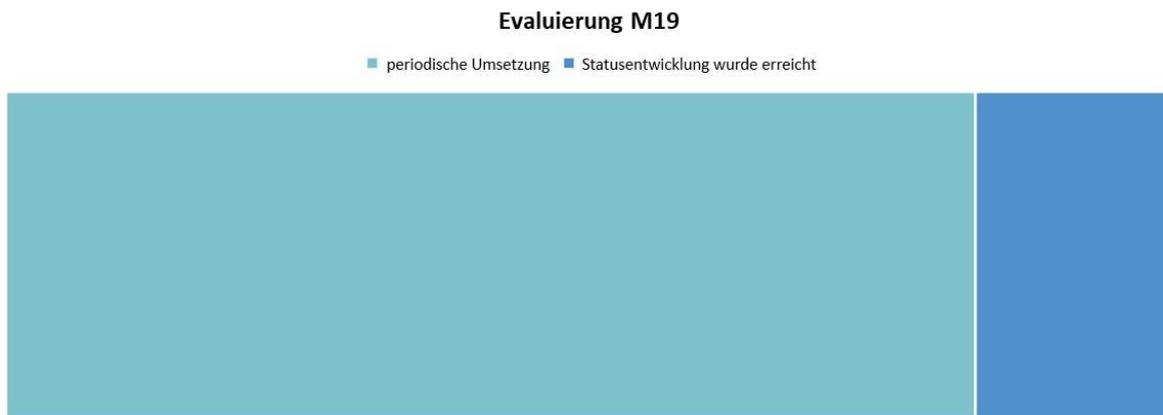
Abbildung 77 Evaluierung M18 (RMP2015): HW Katastrophenschutzpläne für die Bewältigung erstellen



### M19: Voraussetzungen zur Umsetzung der HW Katastrophenschutzpläne sicherstellen

Die Umsetzung der Maßnahme ist durch das Freiwilligensystem (Rettung und Feuerwehr) in Österreich abgesichert. Speziell vorgesehene Übungen und Schulungen konnten umgesetzt werden.

Abbildung 78 Evaluierung M19 (RMP2015): Voraussetzungen zur Umsetzung der HW  
Katastrophenschutzpläne sicherstellen



**Evaluierung M20 (RMP2015): Sofortmaßnahmen und Instandsetzung an Gewässern und  
Schutzbauten unmittelbar nach dem Ereignis durchführen**

Die Maßnahme M20 ist im Ereignisfall umzusetzen und somit nicht vorausschauend planbar. Eine Evaluierung ist somit nicht möglich.

**Evaluierung M21 (RMP2015): Hochwasserschäden an Bauwerken und Infrastruktur  
beurteilen, beseitigen und Schadensregulierung sicherstellen**

Die Maßnahme M21 ist im Ereignisfall umzusetzen und somit nicht vorausschauend planbar. Eine Evaluierung ist somit nicht möglich.

**Evaluierung M22 (RMP2015): Ereignis- und Schadensdokumentation durchführen sowie  
Ereignisse analysieren**

Die Maßnahme M22 ist im Ereignisfall umzusetzen und somit nicht vorausschauend planbar. Eine Evaluierung ist somit nicht möglich.

### 6.3 Kennzahlen aus dem eigenen Wirkungsbereich

Seit Inkrafttreten des Umweltförderungsgesetzes (UFG) im Jahr 1993 erfolgt eine jährliche Berichtslegung über die Aktivitäten der Siedlungswasserwirtschaft im Rahmen dieses Gesetzes. 2009 wurde das Portfolio der wasserbezogenen Förderungsinstrumente um die

Förderungsschiene Gewässerökologie erweitert und ist seither Bestandteil einer Publikationsreihe zu Umweltförderungen. Obwohl die Finanzierung des Hochwasserschutzes nach dem Wasserbautenförderungsgesetz 1985 (WBFG) erfolgt und nicht nach dem UFG, wird diese Finanzierungsschiene seit der Berichtsperiode 2014 aus Übersichtlichkeit in derselben Publikationsreihe analog zu den anderen Förderungsschienen im Wassersektor dargestellt.

### Umweltförderungen in Österreich

<https://www.umweltfoerderung.at/berichte-publicationen.html>

Die folgende Tabelle gibt einen beispielhaften Überblick über Kennzahlen die durch die Finanzierung von wasserbaulichen Maßnahmen erreicht wurden.

Tabelle 20 Kennzahlen mit Bezug zum Wasserbautenförderungsgesetz

Indikator	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>HQ100 geschützte Personen</b>	27.600	18.532	13.020	15.770	16.330	29.680
<b>HQ100 geschützte Gebäude</b>	7.009	5.973	2.811	3.330	2.332	3.789
<b>Neue Retentionsfläche [ha]</b>	249,63	195,52	20,15	12,53	132,19	42,00
<b>Neue Gewässerfläche [ha]</b>	k.A.	17,52	8,36	39,59	12,59	27,00
<b>Neues Rückhaltevolumen [Mio. m<sup>3</sup>]</b>	3,6	4,6	1,8	5,4	1,6	1,3
<b>Durchgängigkeit Querbauwerke</b>	22	11	20	24	23	30
<b>Lineare Maßnahmen [km]</b>	37,56	78,51	30,60	32,85	39,23	30,00
<b>Geschaffene / erhaltene Green Jobs</b>	2.540	3.190	1.910	2.857	3.202	2.600

## 6.4 Änderungen oder Aktualisierungen seit Veröffentlichung der letzten Fassung des Hochwasserrisikomanagementplans, einschließlich einer Zusammenfassung der nach Artikel 14 durchgeführten Überprüfungen

Alle Änderungen und Aktualisierungen der Arbeitsschritte des zweiten Zyklus der Hochwasserrichtlinie wurden auf Basis eines breit angelegten Evaluierungsprozesses durchgeführt. Dazu wurde zu den Prozessen der Vorläufigen Risikobewertung, der Erstellung der Hochwassergefahrenkarten und der Hochwasserrisikokarten, sowie zum Hochwasserrisikomanagementplan detaillierte Evaluierung seitens externer Institutionen und Personen durchgeführt. Besonders Augenmerk wurde auf die Objektivität des Prozesses gelegt in dem die Evaluierung der Umsetzungsschritte ausschließlich durch Personen durchgeführt wurden, die im Rahmen der methodischen Entwicklungen des ersten Zyklus nicht aktiv beteiligt waren.

Zusätzlich zum nationalen Prozess der Evaluierung konnten Empfehlungen und Schlussfolgerungen der Europäischen Kommission und des Europäischen Rechnungshofes konsultiert werden.

### Der Umsetzungsbericht der Europäischen Kommission

[https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/impl\\_reports.htm](https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/impl_reports.htm)

### Sonderbericht des Europäischen Rechnungshofes

<https://www.eca.europa.eu/de/Pages/DocItem.aspx?did=47211>

Die wesentlichen Aktualisierungen des Hochwasserrisikomanagementplans RMP2021 bezugnehmend auf den RMP2015 beziehen sich auf die Erfassung und Bewertung des Maßnahmenprogramms. Die Erfahrungswerte des 1. Zyklus haben deutlich gezeigt, dass eine zu generelle Erfassung von Maßnahmentypen zwar einen guten Überblick geben können, jedoch die Interpretation und Auslegung der Statusfestlegung mit nennenswerten

Unsicherheiten behaftet ist. Dies wurde auch im Rahmen der Evaluierung der Maßnahmentypen bestätigt.

Neben den erheblichen methodischen Aktualisierungen der Grundlagen (Kapitel 3) Vorläufige Risikobewertung und Ausweisung von Gebieten mit potentiell signifikantem Hochwasserrisiko (Kapitel 3.1 – 3.3) und den Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten (Kapitel 3.4 – 3.5) wurden zusätzlich zur Formulierung angemessener Ziele des Hochwasserrisikomanagements (Kapitel 4) auch konkrete Ziele für die einzelnen Maßnahmen des Maßnahmenprogramms formuliert. Diese Vorgehensweise soll zukünftig eine klare Evaluierung auf Basis von messbaren Größen (wo möglich) sicherstellen. Ebenso wie die Maßnahmen selbst (Kapitel 5) wurde auch die Statusfestlegung entsprechend angepasst (Kapitel 5.4.1). Breit interpretierbare Angaben wie „periodische Umsetzung“ oder „teilweise umgesetzt“ wurden bei der Erstellung des Maßnahmenprogramms nicht mehr verwendet. Ein klarer Bezug zum Gesamtprozess wird durch die Unterteilung mancher Maßnahmen in die Teilprozesse „Planung“ und „Umsetzung“ gewährleistet. Eine Priorisierung von Maßnahmen auf nationaler Ebene findet nicht mehr statt, da diese sinnvoller Weise nur im Kontext mit den Rahmenbedingungen einzelner APSFR aber auch den schon vorhandenen Maßnahmen im APSFR selbst festgelegt werden kann (Kapitel 5.4.2).

Als erster Schritt zur vertieften Koordination mit dem NGP wurden die bereits im Rahmen des NGP umgesetzten Maßnahmen bei räumlicher Zugehörigkeit auch in den Maßnahmenprogrammen der einzelnen APSFR dargestellt. Zusätzlich sollen die Belastungen, sowie die im Rahmen des NGP definierten Schwerpunktgewässer mit den APSFR verschnitten werden, um eine konsistente und integral orientierte Planungsgrundlage für weiterführende, detailliertere Planungsprozesse (GE-RM und GZP) zur Verfügung zu stellen (Kapitel 8).

Die Berücksichtigung möglicher Auswirkungen des Klimawandels wird durch die Vernetzung der Handlungsempfehlungen der Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel mit dem Maßnahmenprogramm des RMP2021 sichergestellt (Kapitel 9).

Mögliche Auswirkungen des RMP2021 auf Umweltziele werden durch die strategische Umweltprüfung und den erstellten Umweltbericht dargestellt (Kapitel 10).

## **6.5 Bewertung der Fortschritte im Hinblick auf die Erreichung der Ziele des Artikels 7 (2)**

Die Bewertung der Fortschritte in Hinblick auf die Erreichung der Ziele wird in Kapitel 6.2 detailliert abgehandelt. Jeder Maßnahmentyp wurde einem oder mehreren angemessenen Zielen zugeordnet zu dessen Erreichung er beiträgt. Eine Quantifizierung des Beitrags zur Zielerreichung kann auf Grund der generellen Vorgehensweise im 1. Umsetzungszyklus nicht für alle Maßnahmen und Handlungsbereiche gewährleistet werden. Für den eigenen Wirkungsbereich sind Zahlen und Fakten angeführt, die einen wesentlichen Beitrag durch wasserbauliche Maßnahmen verdeutlichen. Eine Bewertung von organisatorischen oder auch ökologisch orientierten Maßnahmen bzw. Maßnahmen der Bewusstseinsbildung und des Katastrophenschutzes kann nur über die Umsetzung der Maßnahmen selbst erfolgen und somit nur beispielhaft angeführt werden.

## **6.6 Beschreibung und Begründung von Maßnahmen, die in einer früheren Fassung des Hochwasserrisikomanagementplans vorgesehen waren, und deren Umsetzung geplant war, aber nicht durchgeführt wurde**

In Kapitel 6.2 wird zusammengefasst, wie und ob die geplante Statusentwicklung erreicht wurde. Eine nicht Erreichung der Statusentwicklung ist aber nicht grundsätzlich damit gleichzusetzen, dass die Umsetzung der Maßnahmen nicht vorgesehen ist, sondern diese den vorgesehenen Zeitplan nicht einhalten kann. Nähere Ausführungen dazu finden sich bei der maßnahmentypbezogenen Evaluierung.

## **6.7 Beschreibung der zusätzlichen Maßnahmen, die seit Veröffentlichung der letzten Fassung des Hochwasserrisikomanagementplans ergriffen wurden**

Zusätzlich ergriffene Maßnahmen werden einerseits im Maßnahmenprogramm selbst abgebildet und andererseits durch das Evaluierungsergebnis „Statusentwicklung übertroffen“ angezeigt. Durch die Erfassung von Maßnahmentypen im 1. Zyklus werden

zusätzliche Maßnahmen dem Typ in der Evaluierung zugeordnet und nicht explizit erfasst. Dies ist allerdings für die Evaluierung des 2. Umsetzungszyklus vorgesehen.

## 7 Information und Beteiligung der Öffentlichkeit

Gemäß WRG ist der RMP am 22.12.2021 zu veröffentlichen. Ein Jahr davor ist ein Entwurf im Wasserinformationssystem Austria (WISA) einer Öffentlichkeitsbeteiligung zu unterziehen, wobei Stellungnahmen innerhalb von sechs Monaten schriftlich abgegeben werden können. Beginn der Frist für die Stellungnahme ist somit der 22.12.2020, das Ende der 22.06.2021.

### **Veröffentlichung der Unterlagen im Wasser Informationssystem Austria – WISA**

Die Information zu den einzelnen Umsetzungsschritten der Hochwasserrichtlinie passiert - gesetzlich in § 55m WRG 1959 geregelt - über das Wasser Informations System Austria – WISA:

<https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wisa/hochwasserrisiko.html>

Zur Unterstützung der Gemeinden – vor allem auch als zuständige Stellen auf lokaler Ebene – werden Ende Jänner 2021 an alle betroffenen Gemeinden auf das jeweilige Risikogebiet zugeschnittene Maßnahmenprogramme und Informationen in Form eines Faktenblattes übermittelt (siehe dazu auch Kapitel 5.4.4). Dies verfolgt den Zweck, die Information über mögliche Handlungsoptionen im Hochwasserrisikomanagement zu verbessern, aber auch das Bewusstsein zu schärfen und zu einer zielgerichteten Öffentlichkeitsbeteiligung einzuladen.

Diese Faktenblätter bilden auch die Diskussionsgrundlage für die am 25. Februar 2021 geplante Video-Konferenz, zu der Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Verwaltung, Wissenschaft, Privatwirtschaft und interessierter Bevölkerung eingeladen werden.

## **Video Konferenz zur Vorstellung des Hochwasserrisikomanagementplans**

Alle Details zur Veranstaltung werden rechtzeitig vor der Veranstaltung auf WISA bekannt gegeben:

<https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wisa/hochwasserrisiko/risikomanagementplan2021.html>

Ergänzend dazu werden unterschiedliche Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit bedient. Eine eingehende Beschreibung findet sich im Rahmen des Maßnahmenprogramms – insbesondere bei den Maßnahmen 27 und 28. Neben den relevanten Planungsdokumenten der einzelnen Arbeitsschritte finden sich auf WISA auch Darstellungen der Ergebnisse mittels Web-GIS Viewer (Vorläufige Riskikobewertung, Gefahren- und Risikokarten) sowie zahlreiche Grundlagen- und Hintergrunddokumente.

Eine Beteiligung der Öffentlichkeit im Rahmen der Erstellung des Hochwasserrisikomanagementplans wird ebenso über WISA bzw. durch die Auflage beim Landeshauptmann bzw. der Landeshauptfrau jedes Landes gewährleistet. Die Möglichkeit zur Stellungnahme besteht innerhalb einer Frist von sechs Monaten ab Veröffentlichung. Stellungnahmen, Ergebnisse von grenzüberschreitenden Konsultationen sowie die Planungsgrundlagen einschließlich des Umweltberichtes werden bei der Ausarbeitung und vor der Erlassung des Plans berücksichtigt. Eingegangene Stellungnahmen sowie eine Zusammenfassung hinsichtlich der Berücksichtigung der eingegangenen Stellungnahmen im Planungsdokument werden im Internet veröffentlicht. Die aktive Einbeziehung aller interessierten Stellen bei der Erstellung, Überprüfung und Aktualisierung des Nationalen Hochwasserrisikomanagementplans wird mit der Vorgangsweise für den Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan koordiniert.

## **7.1 Berücksichtigung der Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung**

Nach der Öffentlichkeitsbeteiligung zu ergänzen.

# 8 Koordination mit den Umweltzielen und dem nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan gemäß Wasserrahmenrichtlinie

Dieses Kapitel ist in Koordination mit dem Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan (NGP) zu erstellen. Auch der NGP wird einer Öffentlichkeitsbeteiligung unterzogen. Um alle relevanten Aspekte berücksichtigen zu können, wird dieses Kapitel im Anschluss an die Öffentlichkeitsbeteiligung finalisiert.

Artikel 9 der HWRL fordert die Abstimmung mit der Richtlinie 2000/60/EC - Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik). Die Mitgliedstaaten haben angemessene Maßnahmen zu treffen, um die Anwendung der Hochwasserrichtlinie und die Anwendung der Wasserrahmenrichtlinie miteinander zu koordinieren, wobei sie den Schwerpunkt auf Möglichkeiten zur Verbesserung der Effizienz und des Informationsaustauschs sowie zur Erzielung von Synergien und gemeinsamen Vorteilen im Hinblick auf die Umweltziele des Artikels 4 der WRRL zu legen haben.

## Richtlinie 2000/60/EG

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie, sowie weitere Informationen und Erläuterungen finden Sie im Online-Portal zum EU-Recht: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2000/60/oj>

Im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie verpflichten sich die Mitgliedsstaaten dazu, ihre Gewässer nachhaltig zu bewirtschaften, zu schützen und zu verbessern. Das Ziel ist es, bis spätestens 2027 einen guten ökologischen und chemischen Zustand für Flüsse und Seen, sowie einen guten chemischen und mengenmäßigen Zustand im Grundwasser zu erreichen.

Dafür ist eine zielgerichtete und koordinierte Planung notwendig: Alle sechs Jahre werden Gewässerbewirtschaftungspläne erstellt, die neben den Zielen und Instrumenten des Umweltschutzes auch wirtschaftliche Aspekte der Wassernutzung betrachten.

Im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan (NGP) wird dargelegt, welche Belastungen und welchen Zustand die Gewässer aufweisen und wie ihr Zustand verbessert werden kann. Die Umsetzung beider Richtlinien (HWRL und WRRL) ist zeitlich aufeinander abgestimmt und harmonisiert.

Wesentliche Aspekte des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans sind, wie beim RMP, die Maßnahmenprogramme. Sie geben Auskunft über die geplante Umsetzung, die stufenweise Zielerreichung sowie über den voraussichtlichen Kostenrahmen. Dabei gilt es, eine Balance zu finden zwischen den unterschiedlichen Interessen und Nutzungsansprüchen, die an das Wasser gestellt werden. Wirtschaftliche, soziale und ökologische Belange sowie Aspekte der Sicherheit sollen behandelt werden.

## **8.1 Synergien im Rahmen der Maßnahmenplanung und Umsetzung**

Nicht alle vorgesehenen Maßnahmen im Rahmen des RMP haben das Potenzial für eine ökologische Verbesserung. Insbesondere die Maßnahme 8/9 „Naturnahe Maßnahmen der Wasserwirtschaft“, die die Aktivierung und Wiederanbindung abgetrennter Überflutungsgebiete, Altarme und Nebengewässer sowie das Öffnen von Verrohrungen, die Ökologisierung von Flussbaumaßnahmen oder Profilaufweitungen vorsieht, kann zu einer nennenswerten ökologischen Verbesserung im betroffenen Gewässerabschnitt führen. Die Maßnahmen 10-16 (Technischer Rückhalt, Lineare Schutzmaßnahmen, Feststoffbewirtschaftung und Maßnahmen der Wildbachverbauung) beinhaltet zum Teil auch Einzelmaßnahmen, die eine ökologische Verbesserung bewirken können, wie zum Beispiel die Errichtung von Flutmulden oder Profilaufweitungen.

In diesen Gewässern sollen entsprechend der Maßnahmenplanung des 3. NGP unter Nutzung der Fördermöglichkeiten auf freiwilliger Basis gezielte morphologische Sanierungsmaßnahmen gesetzt werden (vergleiche „Belastungstyp: Morphologische Veränderungen“ im 3. NGP). Wenn schutzwasserwirtschaftliche Maßnahmen an Gewässern im Sanierungsraum in Bezug auf hydromorphologische Belastungen des 3. NGP vorgesehen sind, wird eine Abstimmung mit der wasserwirtschaftlichen Planung erfolgen, um allfällige Synergien in Bezug auf die Maßnahmen nutzen zu können. Dies betrifft

insbesondere auch Gewässerabschnitte in APSFR, wenn dort Maßnahmen gemäß RMP zur Erreichung der Ziele der WRRL beitragen.

Im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements können entsprechend § 1 Abs. 1 Z 1 lit. i Wasserbautenförderungsgesetz Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Gewässer gefördert werden, soweit sie auch der Verbesserung des Wasserhaushaltes oder dem Hochwasserschutz dienen. In den technischen Richtlinien gemäß § 3 WBFVG wurden die ökologischen Ziele der Wasserrahmenrichtlinie aufgenommen.

### **Technische Richtlinien der gewässerbetreuenden Dienststellen**

Die Technischen Richtlinien für die Bundeswasserbauverwaltung legen fest, unter welchen Voraussetzungen Hochwasserschutzmaßnahmen vom Bund gefördert werden. (RIWA-T des BMLRT)

[https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/finanzierung/trl\\_neu-ab-2016.html](https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/finanzierung/trl_neu-ab-2016.html)

Technische Richtlinie für die Wildbach- und Lawinenverbauung 2015 (TRL-WLV des BMLRT)

<https://www.bmlrt.gv.at/forst/wildbach-lawinenverbauung/richtliniensammlung/Tech2015.html>

Technische Richtlinien für die Bundeswasserstraßenverwaltung (RIWA-T-BWS des BMK)

[https://www.ris.bka.gv.at/~/Dokumente/Erlaesse/ERL\\_BMVIT\\_20100611\\_BMVIT\\_595001\\_0001\\_IV\\_W3\\_2010/11\\_20100611\\_5950010001IVW32010.pdf](https://www.ris.bka.gv.at/~/Dokumente/Erlaesse/ERL_BMVIT_20100611_BMVIT_595001_0001_IV_W3_2010/11_20100611_5950010001IVW32010.pdf)

Alle wasserbaulichen Maßnahmen müssen sich an der natürlichen Beschaffenheit des Gewässers einschließlich ihrer hydro-morphologischen Eigenschaften und der für den ökologischen Zustand maßgeblichen Uferbereiche gemäß § 30 WRG 1959 unter besonderer Berücksichtigung der in der Qualitätszielverordnung Ökologie

Oberflächengewässer (QZV Ökologie OG, BGBl. II Nr. 99/2010) festgelegten gewässertypischen Referenzbedingungen orientieren.

Grundsatz ist die Erhaltung oder Verbesserung des ökologischen Gewässerzustandes bzw. Potenzials, wobei insbesondere darauf zu achten ist, dass Verschlechterungen des Gewässerzustandes entsprechend dem grundsätzlichen Verschlechterungsverbot gemäß § 30a WRG 1959 vermieden werden. Zum Ausgleich unvermeidlicher Verschlechterungen sind geeignete Kompensationen vorzusehen. Die zukünftige Erreichung des im NGP festgelegten Zielzustandes darf durch die Hochwasserschutzmaßnahmen nicht verhindert werden (Verhinderungsverbot gemäß § 104a Abs. 1 Z 1 lit. a WRG 1959). Greifen Hochwasserschutzmaßnahmen bzw. Sanierungsmaßnahmen der BWV in ein Gewässer mit ökologischem Handlungsbedarf gemäß § 30a WRG 1959 ein, sind vorzugsweise Maßnahmen zur Erreichung des ökologischen Zielzustandes gemäß § 30a WRG 1959 anzustreben.

Grundsätzlich sind die ökologischen Verbesserungs- und Kompensationsmaßnahmen mit den im Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan (NGP) oder in den Sanierungsverordnungen gemäß § 33d WRG 1959 vorgesehenen Maßnahmen abzustimmen. Diese ökologischen Verbesserungs- und Kompensationsmaßnahmen sind als Bestandteile im Rahmen der Maßnahmen des Hochwasserrisikomanagements nach WBFG förderfähig.

Der Maßnahmenkatalog Hydromorphologie und der Arbeitsbehelf „Flussbau und Ökologie“ des BMLRT sind bei der Auswahl und Planung aller Maßnahmen zur Erhaltung oder Verbesserung des ökologischen Gewässerzustandes sowie von ökologischen Verbesserungs- und Kompensationsmaßnahmen zu berücksichtigen. Insbesondere ist dabei auf die Erhaltung bzw. Verbesserung des Feststoffhaushaltes als Basis für die langfristige Erhaltung bzw. Herstellung des ökologischen Zielzustandes gemäß § 30a WRG 1959 zu achten.

### **Maßnahmenkataloge und Arbeitsbehelf „Flussbau und Ökologie“**

Die einzelnen Kataloge enthalten Maßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen verschiedener Eingriffe auf die Gewässer. Sie wurden bereits im Rahmen des NGP 2009 erstellt und für den NGP 2015 weiterentwickelt.

<https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wisa/fachinformation/ngp/ngp-2015/hintergrund/massnahmenkataloge/massnahmenkataloge.html>

Flussbauliche Maßnahmen zur Erreichung gewässerökologischer Zielzustände.

[https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/finanzierung/flussbau\\_u\\_oekolog.html](https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/finanzierung/flussbau_u_oekolog.html)

An den Gewässertyp angepasste Gewässerpflegekonzepte sind Projektbestandteil und in der Instandhaltung zu berücksichtigen. Bei Planungen und Projektierungen ist das Einvernehmen mit den zuständigen Stellen für Naturschutz, Gewässerökologie und Fischerei rechtzeitig herzustellen.

### **Gewässerpflegekonzept**

Von der Wasserwirtschaft im Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (BMLRT) wurde ein Leitfaden für die Erstellung von Gewässerpflegekonzepten im Bereich der Bundeswasserbauverwaltung erstellt.

<https://www.bmlrt.gv.at/wasser/schutz-vor-hochwasser/finanzierung/leitfaden-gewaesserpflegekonzepte.html>

Im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements werden Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzepte erarbeitet (siehe auch Kapitel 5.4, Maßnahme 4 „übergeordnete Planungen), die mit den Vorgaben aus dem RMP und dem NGP abzustimmen sind. Diese Konzepte sind zeitlich, sachlich und räumlich übergeordnete, auf ein (Teil-) Einzugsgebiet bzw. einen Gewässerabschnitt oder einen Flussraum bezogene Planungen an Gewässern, die auf Grundlage der Gewässersituation, der Hochwassergefahr und des Hochwasserrisikos die Festlegung der wasserbaulichen sowie der gewässerökologischen Ziele und Handlungsoptionen zum Inhalt haben. Im Rahmen der IST-Bestandsaufnahme der für die Gewässersituation maßgeblichen abiotischen, biotischen und anthropogenen Komponenten sind unter anderem Informationen und Daten aus der Umsetzung der WRRL und der HWRL zusammenzuführen und daraus gemeinsame Zieldefinitionen abzuleiten, die mit den jeweiligen zuständigen

Verwaltungsstellen bzw. anderen betroffenen Stellen abzustimmen sind. Auf Basis der abgestimmten Zielzustände ist ein Maßnahmenkonzept zu entwickeln, welches wiederum mit den für NGP und RMP zuständigen Verwaltungsstellen abzustimmen ist und welches den Vorgaben und Zielsetzungen des NGP und des RMP bestmöglich Rechnung trägt.

Auf der Grundlage dieser übergeordneten Planungen wird auch die Flussraumbetreuung als eine förderfähige Maßnahme im Rahmen der Bundeswasserbauverwaltung (WBFG) vorgesehen. Mit einer Flussraumbetreuung sollen Maßnahmenkonzepte, die mit dem aktuellen Hochwasserrisikomanagementplan und dem Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan abgestimmt sind, besser koordiniert und erfolgreich umgesetzt werden können. Folgende Wirkungen sollen erreicht werden:

- Information aller Beteiligten durch begleitende Öffentlichkeitsarbeit,
- einzugsgebietsbezogene Koordination der Verwaltungen,
- Abstimmung von Interessen und Bedürfnissen der Betroffenen,
- Unterstützung von Synergien bei der Umsetzung von Hochwasserschutzprojekten mit den Zielen der WRRL.

Bei der Priorisierung der Maßnahmen des Maßnahmenprogramms zum vorliegenden RMP 2021 wurde der Aspekt der positiven Wirkung von Maßnahmen in Hinblick auf die Ziele der EU-WRRL als ein Bewertungsaspekt mit herangezogen.

## 9 Berücksichtigung möglicher Auswirkungen des Klimawandels

Die Folgen des Klimawandels sind bereits erkennbar und messbar. Ab dem Jahr 1970 hat die Lufttemperatur in Österreich deutlich, und zwar im Schnitt um mehr als 1,5°C zugenommen. Bis 2050 ist je nach Klimawandelszenario mit einer weiteren Erhöhung um 1,3 bis 1,4°C zu rechnen. Analoge Trends sind bei Zunahmen von Hitze- und Sommertagen sowie verlängerten Vegetationsperioden zu erkennen. Änderungen im Niederschlagsregime sind schwieriger nachzuweisen, zumal die Alpen hier einen Übergangsbereich darstellen. Sehr wahrscheinlich ist eine Verschiebung von Sommerniederschlägen zu Winterniederschlägen und eine Erhöhung der Intensität von kleinräumigen, extremen Niederschlägen. In bereits heute niederschlagsarmen Regionen werden die Niederschläge weiter abnehmen.

Nach dem Kyoto Protokoll hat Österreich in der Periode 2008-2012 gemäß der EU-internen Lastenaufteilung ein Emissionsreduktionsziel von 13 Prozent gegenüber 1990. Gemeinsam mit der EU geht Österreich jedoch einen Schritt weiter und verfolgt gemäß dem Klima- und Energiepaket der Europäischen Union in der Periode 2013-2020 eine Emissionsreduktion für die Sektoren außerhalb des Emissionshandels von 16 Prozent gegenüber 2005. Österreich setzt diese Zielvorgaben mit dem Klimaschutzgesetz, nationalen Maßnahmenprogrammen und dem als europaweites Erfolgsmodell anzusehenden Programm "klimaaktiv" um. Elf der vergangenen zwölf Jahre waren die wärmsten seit Beginn der Temperaturaufzeichnungen. Wir stehen mitten im Wandel des Weltklimas und sind speziell im Alpenraum sehr massiv davon betroffen. Die anthropogene Klimaänderung findet bereits statt und kann durch Gegenmaßnahmen keinesfalls mehr aufgehalten, sondern nur mehr in ihren Auswirkungen gemildert werden. Es müssen daher zusätzlich zu Klimaschutzmaßnahmen dringend Maßnahmen der Anpassung an den Klimawandel gesetzt werden.

Entsprechend der Vorgaben der Hochwasserrichtlinie und deren Umsetzung im Wasserrechtsgesetz, sind Auswirkungen des Klimawandels auf das Auftreten von Hochwasser im Rahmen der vorläufigen Risikobewertung und der Erstellung des Hochwasserrisikomanagementplans zu berücksichtigen.

Eine erste, umfassende Analyse der Auswirkungen des Klimawandels auf Österreichs Wasserwirtschaft wurde im Rahmen der „Anpassungsstrategien an den Klimawandel für Österreichs Wasserwirtschaft“ bereits 2010 durchgeführt.

### **Anpassungsstrategien an den Klimawandel für Österreichs Wasserwirtschaft**

Diese Studie wurde im Auftrag des BMLRT und den Bundesländern erstellt. Eine Zusammenfassung der wesentlichen Aussagen, der Endbericht und eine Kurzfassung sind unter folgendem Link abrufbar.

<https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wasser-oesterreich/herausforderungen/klimawasser.html>

Die Kernaussagen dieser Studien bezüglich der Entwicklungen für Hochwasser im Zusammenhang mit dem Klimawandel sind:

In den letzten 30 Jahren haben in etwa 20% der Einzugsgebiete in Österreich die Hochwasser zugenommen, besonders in kleinen Gebieten nördlich des Alpenhauptkammes. Die Trends über die letzten 50 Jahre sind weniger deutlich. Österreichweit haben die Winterhochwasser deutlich stärker zugenommen als die Sommerhochwasser. Die Häufung der Hochwasser in den letzten Jahrzehnten liegt im Rahmen der natürlichen Variabilität von Hochwasserdekaden aber auch ein Einfluss einer Klimaänderung ist nicht auszuschließen. Zukünftig werden

- regional unterschiedliche Änderungen der Abflüsse bei Hochwasser erwartet, die im Bereich von -4% bis +10% liegen dürften.
- Im Innviertel und Mühlviertel kann eine gewisse Verschiebung der Hochwasser vom Sommer in den Winter mit steigenden Lufttemperaturen in Zusammenhang gebracht werden, weshalb eine Überprüfung der Bemessungswerte notwendig sein kann.
- Die Unsicherheiten der Auswirkungen auf Extremereignisse sind jedoch relativ groß, besonders in kleinen Einzugsgebieten.
- Die natürliche Variabilität der Hochwasser ist wesentlich größer, als die Änderung zufolge des Klimawandels.
- Die Einführung eines generellen Klimazuschlages für Bemessungswerte ist nach dem derzeitigen Stand nicht erforderlich.

Die Ergebnisse der Studien fanden Eingang in die österreichische Klimawandelanpassungsstrategie, bei der im Vordergrund stand, flexible bzw. robuste Handlungsempfehlungen zu entwickeln, die sich mit geringem Aufwand an unterschiedliche Anforderungen anpassen lassen und einen sekundären Nutzen bringen („no-regret“- und „win-win“-Maßnahmen). Zu vermeiden wären spontane Fehlanpassungen, die als reine Symptombekämpfung höchstens kurzfristig erfolgversprechend sind, sich jedoch langfristig als kontraproduktiv erweisen würden.

### Österreichische Strategie

Die Anpassung an den Klimawandel ist ein Prozess, der sich über längere Zeithorizonte erstreckt. Eine kontinuierliche Verbesserung des Wissensstandes und Erfahrungen in der Umsetzung sind Grundlage für ein stetes Lernen und die Voraussetzung für entsprechenden Erfolg.

[https://www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/klimaschutz/nat\\_klimapolitik/anpassungsstrategie/oe\\_strategie.html](https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/nat_klimapolitik/anpassungsstrategie/oe_strategie.html)

Österreich war 2012 unter den ersten Staaten der Europäischen Union (EU), die ein strategisches Konzept zur Klimawandelanpassung mit einem umfassenden Aktionsplan zur Umsetzung konkreter Handlungsempfehlungen verknüpften. Auf Basis neuer wissenschaftlicher Ergebnisse, wesentlicher Erkenntnisse aus dem Fortschrittsbericht 2015 und entsprechend aktueller politischer Entwicklungen wurde diese Strategie im Jahr 2016 grundlegend aktualisiert und weiterentwickelt. In die Arbeiten waren alle betroffenen Ressorts, die Länder sowie InteressensvertreterInnen, Stakeholder und Nichtregierungsorganisationen (NGO) eingebunden.

## Fortschrittsbericht

Für den ersten österreichischen Fortschrittsbericht wurde ein Konzept entwickelt, durch Monitoring und Evaluierung den Grad der Umsetzung konkreter Handlungsempfehlungen darstellen zu können. Ziel war es, einen möglichst effizienten, praktischen Zugang zu wählen, der den Aufwand minimal hält und gleichzeitig doch deutliche Aussagen zulässt. Von Seiten der Europäischen Kommission besteht ein klarer Auftrag, den Aspekt der Klimawandelanpassung in Zukunft in alle relevanten Programme oder strategischen Dokumente miteinfließen zu lassen.

[https://www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/klimaschutz/nat\\_klimapolitik/anpassungsstrategie/fortschrittsbericht.html](https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/nat_klimapolitik/anpassungsstrategie/fortschrittsbericht.html)

Die 2012 beschlossene österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel bildet einen umfassenden Rahmen, um in den nächsten Jahren und Jahrzehnten die notwendigen Schritte in der Anpassung umzusetzen. Die Anpassungsstrategie beinhaltet konkrete Anknüpfungspunkte für alle in der Umsetzung geforderten AkteurInnen. Neben dem Kontext, der strategische Überlegungen und grundsätzliche Informationen beinhaltet, umfasst sie einen Aktionsplan, der für die insgesamt 14 Aktivitätsfelder konkrete Handlungsempfehlungen vorsieht. Die Entwicklung der Strategie erfolgte unter Einbindung der betroffenen AkteurInnen, insbesondere aus Ministerien, Ländern, Interessensvertretungen, NGOs sowie aus der Wissenschaft.

Prinzipiell kann man feststellen, dass in Österreich insgesamt bereits zahlreiche Maßnahmen zur Klimawandelanpassung in Angriff genommen wurden. Beispielhaft zu nennen wären einzelne Bereiche in der Forstwirtschaft, der Wasserwirtschaft, im Bereich Naturgefahren oder auch in der Landwirtschaft sowie in neuen Ansätzen im Tourismus.

Der Bericht führt exemplarisch folgendes an:

- Im Bereich Forstwirtschaft ist bereits ein Rückgang des Fichten- und ein Anstieg des Laubholzanteiles zu beobachten.
- Zur Verbesserung der Gewässerökologie wurden und werden zahlreiche Maßnahmen gesetzt, wie zum Beispiel zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern.
- Zusätzlich geschaffene Retentionsräume tragen wesentlich zum Schutz vor Naturgefahren bei. Die Forderung muss weiter sein: „Mehr Raum für die Flüsse“.
- Die biologische Bewirtschaftung richtet sich nach Zielen, die auch im Sinne der Klimawandelanpassung sind. In diesem Zusammenhang ist es zu begrüßen, dass die Fläche im Biolandbau seit dem Jahr 2000 deutlich angestiegen ist.
- Eine Vielzahl von Fördermaßnahmen im Tourismus steht im Einklang mit der Klimawandelanpassung, etwa saisonverlängernde Maßnahmen und die Forcierung einer nachhaltigen Entwicklung.
- Auch der Zugang der Bevölkerung zu relevanten Informationen wurde erheblich verbessert und diese werden speziell in "Krisenzeiten" auch sehr gut angenommen.

Anpassung an den Klimawandel ist ein kontinuierlicher Prozess, der einer wiederkehrenden Überprüfung der wesentlichen Klimafolgen und der Wirksamkeit der gewählten Anpassungsmaßnahmen bedarf. Daher ist im Kontext der österreichischen Anpassungsstrategie die regelmäßige Erstellung eines Fortschrittsberichts mit der Darstellung des Umsetzungsstands in den Aktivitätsfeldern vorgesehen. Der erste Fortschrittsbericht zum Status-quo der Anpassung in Österreich wurde 2015 im Ministerrat verabschiedet und auch von der Landeshauptleutekonferenz bestätigt. Um den Stand der Umsetzung strukturiert zu erfassen, war hierfür ein Konzept zur Fortschrittsdarstellung entwickelt worden, welches auf zwei Komponenten beruhte, einer Befragung und einem Kriterienkatalog. Die Zusammenschau dieser beiden Elemente ergab ein Gesamtbild über die Entwicklung und den Trend der Anpassung in den jeweiligen Aktivitätsfeldern. Die Ergebnisse aus dem ersten Fortschrittsbericht waren eine wichtige Grundlage, um die Strategie zur Anpassung an den Klimawandel im Jahr 2017 zu aktualisieren.

Viele langfristig wirkende Entscheidungen, sei es im Hochwasserschutz oder im Bereich der Infrastruktur, müssen so getroffen werden, dass sie klimawandelbedingte Entwicklungen bereits jetzt möglichst robust abbilden.

Die Bundesregierung wird weiterhin durch Unterstützung von Forschungsaktivitäten die wissenschaftlichen Grundlagen für die Entscheidungsfindung und erfolgreiche Umsetzung der Klimawandel-Anpassungsstrategie vertiefen.

Für das Hochwasserrisikomanagement und zum Schutz vor Naturgefahren wurden folgende Handlungsempfehlungen zur Anpassung an den Klimawandel formuliert:

- Adaptives Hochwasserrisikomanagement mit robusten Maßnahmen.
- Forcierung des Gefahren- und Risikobewusstseins sowie der Eigenvorsorge in der Bevölkerung und Entwicklung von Beratungsmodellen.
- Forcierung nachhaltiger Raumentwicklungsstrategien unter verstärkter Einbeziehung der Gefahrenzonenplanung und Risikodarstellung.
- Forcierung des Wasserrückhalts in der Fläche sowie der Reaktivierung von natürlichen Überschwemmungsflächen im Besonderen als Beitrag zur Flächenvorsorge.
- Forcierung der Erforschung der Auswirkung des Klimawandels auf Extremereignisse sowie auf Veränderungen im Naturraum und auf die menschliche Nutzung.
- Forcierung der Risikovorsorge unter Einbeziehung geeigneter Risikotransfermechanismen (Risikopartnerschaften).
- Forcierung technischer Objektschutzmaßnahmen (permanent und temporär) als Beitrag zur Eigenvorsorge.
- Forcierung von Prognose-, (Früh)Warn- und Messsystemen.

Im ersten Fortschrittsbericht 2015 zur österreichischen Klimawandelanpassungsstrategie wurde anhand von Indikatoren die Umsetzungsfortschritte ausgewählter Handlungsempfehlungen und, sofern es die Datenlage ermöglichte, Trends deren Entwicklung zusammengestellt. Über den Indikator „Retentionsräume“ ist ersichtlich, dass in den letzten Jahren kontinuierlich zusätzlicher Retentionsraum für Wasser geschaffen wurde. Im langjährigen Mittel liegt das jährlich zusätzliche Retentionsvolumen bei ca. 500.000 m<sup>3</sup>. Die Zielsetzung für die kommenden Jahre wurde mit ca. 1 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr noch ambitionierter gewählt.

Ebenfalls bewertet wurden Informationsangebote zu Naturgefahren. Informationen zum Schutz vor Naturgefahren und/oder Katastrophenmanagement werden vielfach als Broschüren bzw. Folder angeboten. Am weitreichendsten sind jedoch Informationen im Internet zu finden. Zu erwähnen wären beispielsweise die Naturgefahrenplattformen HORA, die hydrographischen Informationen (z.B. Pegelstände) auf eHyd und die betreffenden Seiten des Wasserinformationssystems WISA.

## Weiterführende Informationen

**Natural Hazard Overview & Risk Assessment - HORA:** Die Kartendarstellungen dienen der Erstinformation über mögliche Gefährdungen durch verschiedene Naturgefahren wie Hochwasser, Erdbeben, Sturm, Hagel und Schnee. Weiters sind auch aktuelle Wetterwarnungen für Hochwasser, Hagel und Starkregenereignisse, Erdbeben etc. abrufbar. <https://www.hora.gv.at/>

**Messstellen und Archivdaten der Hydrographie Österreichs – eHYD:** Die Karte zeigt wo die Hydrographie Österreichs die wesentlichsten Komponenten des Wasserkreislaufes - Niederschlag, Abfluss sowie unterirdisches Wasser einschließlich Quellen - beobachtet. Ausgewählte Datensätze werden für viele Jahre - bis zum aktuellen Hydrographischen Jahrbuch - zum Download angeboten. <https://ehyd.gv.at/>

**Das Wasserinformationssystem Austria - WISA** ist die zentrale Plattform, über die der Zugang zu Daten und Informationen über die österreichische Wasserwirtschaft ermöglicht werden soll. <https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wisa/>

Den Erkenntnissen des österreichischen Sachstandsberichts zur Anpassung an den Klimawandel 2014 folgend, kann eine erfolgreiche Anpassung der Wasserwirtschaft an den Klimawandel am besten durch einen integrativen, interdisziplinären Ansatz, wie er durch die Umsetzung der EU-HWRL forciert wird, gewährleistet werden. Maßnahmen des natürlichen Wasserrückhaltes, sogenannte „natural water retention measures - NWRM“, können durch Anbindung von Auen oder den erzielten Nährstoffrückhalt zur Zielerreichung der EU Wasserrahmenrichtlinie genauso beitragen, wie zur Minderung von Spitzenabflüssen kleinräumiger, konvektiver Starkniederschläge oder zum Biodiversitätsschutz durch Schaffung und Erhaltung von Lebensräumen. Vor diesem Hintergrund ist der Schutz der noch vorhandenen Retentionsräume von zentraler Bedeutung; Verhinderung von Erosion und - damit zusammenhängend - eine Erhöhung des organischen Anteils im Boden führt zu einer Steigerung der Speicherkapazität von Bodenwasser. Anpassungsmaßnahmen in den Bereichen Hochwasser, wie etwa Landnutzungsänderungen im Einzugsgebiet, können durch Kohlenstoff-Sequestrierung zur Treibhausgas-Minderung beitragen.

## Österreichischen Sachstandsberichts zur Anpassung an den Klimawandel

In Anlehnung an das International Panel on Climate Change (IPCC) wurde in Österreich das "Austrian Panel on Climate Change" (APCC) eingerichtet, unter dessen Dach renommierte ExpertInnen der Österreichischen Klimaforschungsgemeinschaft in regelmäßigen Abständen den aktuellen Stand der Forschung zusammentragen, wie der Klimawandel Österreich verändert hat und noch verändern wird.

<https://www.klimafonds.gv.at/publication/apcc-bericht-handbuch-klimawandelanpassung/>

Auch auf Flusseinzugsgebietsebene wurden Klimawandelanpassungsstrategien erstellt. In der Klimawandelanpassungsstrategie der Internationalen Kommission zum Schutz der Donau konnte für den gesamten Donaauraum keine klare Tendenz bei der zukünftigen Entwicklung von Hochwasserereignissen abgeleitet werden.

Für die Möglichkeit des Auftretens extremer Hochwasser bestehen lokal und regional große Unterschiede. Als mögliche generelle Anpassungsmaßnahmen im Zusammenhang mit Hochwasserrisikomanagement werden beispielhaft genannt:

- Einrichtung von Frühwarnsystemen.
- Erstellung von Notfallplänen.
- Schutz, Wiederherstellung und Erweiterung von Rückhalteräumen.
- Erlass von Nutzungseinschränkungen in Gebieten mit erhöhtem Hochwasserrisiko.

In der Klimawandelanpassungsstrategie für die internationale Flussgebietseinheit Rhein der IKSR sind mögliche gemeinsame Maßnahmen als Reaktion auf zukünftige Hochwasser- und Niedrigwassersituationen sowie auf Temperaturerhöhungen wegen Kühlwassereinleitungen angeführt. Allerdings liegt der Schwerpunkt auf den Mittel- und Unterläufen, weshalb Österreich als Oberlieger nur am Rande umfasst ist.

Das Maßnahmenprogramm des vorliegenden Hochwasserrisikomanagementplans geht konform mit den Handlungsempfehlungen der österreichischen Klimawandelanpassungsstrategie und wird diesen, wo möglich, zugeordnet.

Des Weiteren ist das Maßnahmenprogramm mit den internationalen Strategien und Leitdokumenten zur Klimawandelanpassung abgestimmt.

### **Klimawandelanpassungsstrategien für Flusseinzugsgebiete**

Donau: <http://icpdr.org/main/activities-projects/climate-change-adaptation>

Rhein: <https://www.iksr.org/de/themen/klimaaenderung>

Auf europäischer Ebene wurde mit dem Weißbuch "Anpassung an den Klimawandel" ein Aktionsrahmen geschaffen, innerhalb dessen sich die Europäische Union (EU) und ihre Mitgliedstaaten auf die Folgen des Klimawandels vorbereiten sollen. Es bildete die Grundlage für eine umfassende Anpassungsstrategie der EU mit drei wesentlichen Zielen: Die Förderung von Anpassungsaktivitäten in den EU-Mitgliedstaaten durch die Erstellung nationaler Anpassungsstrategien, die Integration von Klimawandelanpassungsaktivitäten auf EU-Ebene und eine besser fundierte Entscheidungsfindung in der Maßnahmensetzung zur Klimawandelanpassung.

### **EU Weißbuch „Anpassung an den Klimawandel“**

Auf europäischer Ebene wurde mit dem Weißbuch "Anpassung an den Klimawandel" ein Aktionsrahmen geschaffen, innerhalb dessen sich die Europäische Union (EU) und ihre Mitgliedstaaten auf die Folgen des Klimawandels vorbereiten sollen.

[https://www.partizipation.at/fileadmin/media\\_data/Downloads/themen/Wei\\_\\_buch\\_EC\\_Klimaanpasung\\_KOM\\_2009-147\\_Anpassung\\_Klimawandel.pdf](https://www.partizipation.at/fileadmin/media_data/Downloads/themen/Wei__buch_EC_Klimaanpasung_KOM_2009-147_Anpassung_Klimawandel.pdf)

Der Klimawandel wirkt sich auf viele Bereiche durch veränderte Umweltbedingungen aus. Zur Anpassung an den Klimawandel und um mögliche Handlungsoptionen zu identifizieren bedarf es der fundierten Analyse von Risiken des Klimawandels und dessen Auswirkungen. Dafür benötigen man eine ausreichend hochaufgelöste klimatologische Datenbasis sowie entsprechende Konzepte und Ansätze, um die Vielschichtigkeit des Klimawandels und der damit verbundenen Prozesse abbilden zu können.

Ein Konsortium aus Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), Wegener Center für Klima und globalen Wandel (WEGC) und dem Interfakultären Fachbereich Geoinformatik der Universität Salzburg (Z\_GIS) haben im Auftrag von Bund und Bundesländern Klimaszenarien für Österreich ausgearbeitet. Dieses Werk dient vor allem als Grundlage für die weitere zielgerichtete Umsetzung der Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel.

### **ÖKS15 – Klimaszenarien für Österreich**

Als wesentliches Basiswerk für viele nachfolgende Aktivitäten in der Klimawandelanpassung und als gemeinsame Grundlage für nachfolgende Studien wurden möglichst hochauflösende Klimaszenarien erarbeitet.

[https://www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/klimaschutz/nat\\_klimapolitik/anpassungsstrategie/oeks15.html](https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/nat_klimapolitik/anpassungsstrategie/oeks15.html)

Die Klimaszenarien geben den letzten Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis zum Thema wieder. Sie bauen auf den neuesten Euro-Cordex Datensätzen auf. Mitsamt den daraus abgeleiteten Analysen geben sie einen Überblick über die Auswirkungen des Klimawandels in Österreich und stellen eine Basis für weitere Detailstudien dar, die über das Climate Change Centre Austria (CCCA), der Scientific Community gratis zur Verfügung steht. Damit existiert nun eine belastbare, hochwertige und anwendungsorientierte Grundlage für einen effizienten Umgang mit den Herausforderungen des Klimawandels.

Das Austrian Climate Research Programme (ACRP) ist das wesentliche Klimafolgenforschungsprogramm in Österreich. Die Bundesregierung investiert dafür jährlich an die vier Millionen Euro mit dem Ziel, die durch den Klimawandel verursachten Auswirkungen zu erforschen und die wissenschaftliche Basis für zukunftsweisende Entscheidungen der Politik, der Wirtschaft und der Gesellschaft zu schaffen. Es ist also ein Forschungsprogramm, das in engem Dialog mit den Bedürfnissen der Politik und der Verwaltung in Sachen Klimawandel steht. Wissen zur Erreichung des oben genannten Ziels soll generiert und in verständlicher Form zur Verfügung gestellt werden, einerseits als Basis für weitere Forschung, andererseits für Politik und Verwaltung. Dabei stehen wissenschaftlich fundierte Handlungsmöglichkeiten im Fokus, die Politik und Verwaltung zielgerichtetes Handeln in der Klimapolitik ermöglichen.

## Austrian Climate Research Programme ACRP

Der Klimawandel, dessen Auswirkungen und mögliche Anpassungsmaßnahmen stehen im Zentrum der Anliegen.

[https://www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/klimaschutz/nat\\_klimapolitik/anpassungsstrategie/acrp.html](https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/nat_klimapolitik/anpassungsstrategie/acrp.html)

<https://www.klimafonds.gv.at/>

Das Bundesministerium hat verstärkten Bedarf an praxisrelevanter und vernetzender Forschung. Abgesehen von Forschungsprojekten, die konkrete Handlungsempfehlungen zur Klimawandelanpassung für Politik und Verwaltung geben, wäre die Erforschung von komplexen Wechselwirkungen wünschenswert. Das Programm soll die österreichische Forschungskompetenz auf diesem Sektor ausbauen und sie verstärkt in die internationale Forschung einbinden. Eine internationale Steuerungsgruppe begleitet das Programm und schlägt die inhaltlichen Schwerpunkte der Ausschreibungen auf Basis der bisherigen Ausschreibungsergebnisse sowie der aktuellen nationalen und internationalen wissenschaftlichen Fragestellungen vor. Hierbei wird der Brennpunkt auf Fragestellungen, die Österreich besonders betreffen, gelegt. Die Ergebnisse aus den einzelnen Forschungsprojekten sollen der Politik, der Wirtschaft und der Gesellschaft wichtige Entscheidungsgrundlagen im Hinblick auf die Erfordernisse des Klimawandels liefern. Das ACRP ist demnach ein wichtiges Werkzeug, um die brennenden Fragen in unserer Auseinandersetzung mit dem Klimawandel wissenschaftlich exzellent zu bearbeiten und neue Erkenntnisse wie Lösungsansätze unmittelbar in Politik und Praxis einfließen zu lassen.

Europaweit einzigartig unterstützt das Förderprogramm „KLAR! – Klimawandel-Anpassungsmodellregionen“ österreichische Regionen dabei, sich rechtzeitig auf die Herausforderungen des Klimawandels einzustellen. Mit insgesamt 2,1 Millionen Euro kann 20 Regionen in Österreich das richtige Handwerkszeug gegeben werden, um sich individuell auf die Bedrohungen, wie etwa Hitze oder Starkniederschlag, vorzubereiten, Fehlinvestitionen zu vermeiden und rechtzeitig Gegenmaßnahmen zu setzen.

## KLAR!

Das Förderprogramm für Klimawandel-Anpassungsmodellregionen: 23 Regionen haben ihre individuellen Anpassungskonzepte erarbeitet.

[https://www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/klimaschutz/nat\\_klimapolitik/anpassungsstrategie/klar.html](https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/nat_klimapolitik/anpassungsstrategie/klar.html)

Gemeinsam mit dem Umweltbundesamt und der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) haben die Regionen ein individuelles Klimaszenario bis 2050 erarbeitet. Sie wissen nun, welche Klimaveränderungen auf sie zukommen und können so sichere und passgenaue Lösungen auf Basis des letzten Standes der Klimaforschung erstellen. Jetzt starten 20 Regionen auf Basis dieser Erkenntnisse mit der Umsetzung der Maßnahmen.

Mit dem Förderprogramm "KLAR! – Klimawandel-Anpassungsmodellregionen" ist Österreich europaweit Vorreiter, wenn es um die regionale Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel geht. Österreich setzt damit nach dem Beschluss der Pariser Klimakonferenz von 2015 konkrete Umsetzungsmaßnahmen in der Klimawandelanpassung. Der Klima- und Energiefonds unterstützt die Umsetzung des Klimawandel-Anpassungskonzeptes sowie Bewusstseinsbildungsmaßnahmen mit bis zu 120.000 Euro pro Region. Das Programm ist mit den Aktivitäten auf Bundes- und Landesebene abgestimmt.

Eine neue Broschüre gibt Tipps und Ratschläge, wie wir im privaten Umfeld bestmöglich mit den Herausforderungen, die sich uns in den kommenden Jahren und Jahrzehnten stellen werden, umgehen können. Trotz der umfangreichen Anstrengungen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen auf nationaler und internationaler Ebene findet der Klimawandel bereits statt - auch in Österreich. Daher wird man sich in den nächsten Jahren mit geänderten klimatischen Rahmenbedingungen auseinandersetzen müssen. Denn die Folgen des Klimawandels sind vielfältig.

### **Klimawandel – was tun?**

Mit der Broschüre „Klimawandel – was tun?“ soll das komplexe Thema Anpassung an den Klimawandel verständlich dargestellt und damit greifbarer gemacht werden. Diese Broschüre versteht sich als Wegweiser für den Umgang mit dem Klimawandel und als Ratgeber, wie man Klimaanpassungsansätze am besten in sein persönliches Umfeld integrieren kann. Mit konkreten Tipps und Ratschlägen soll jede/r von uns auf die Herausforderungen der kommenden Jahre und Jahrzehnte bestmöglich vorbereitet werden.

[https://www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/klimaschutz/nat\\_klimapolitik/anpassungsstrategie/klimawandel.html](https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/nat_klimapolitik/anpassungsstrategie/klimawandel.html)

# 10 Strategische Umweltprüfung

Die Umsetzung der EU-Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP), die im österreichischen Wasserrechtsgesetz 1959 (WRG 1959) i. d. g. F. mit BGBl. I Nr. 82/2003 am 22.12.2003 umgesetzt wurde, verlangt bei der Ausarbeitung von Programmen und Plänen die resultierenden Umweltauswirkungen mit zu berücksichtigen. Des Weiteren müssen etwaige Wechselwirkungen zwischen vorgegebenen Schutzgütern berücksichtigt und miteinbezogen werden. Dabei werden für die SUP keine eigenen Daten erstellt. Die Auswertung erfolgt nur anhand vorhandener Daten und Unterlagen. Ziel der Richtlinie ist es eine nachhaltige Entwicklung sicherzustellen. Die wesentlichen Ziele der SUP sind:

- Stärkere Berücksichtigung von Umweltauswirkungen bei der Erstellung von Maßnahmenprogrammen und Planungen;
- Analyse und Bewertung von Möglichkeiten, negative Umweltfolgen der Planungen zu vermeiden oder zu reduzieren;
- Berücksichtigung von indirekten Auswirkungen sowie von Summen- und Folgewirkungen der Planungen;
- Verbesserung von Öffentlichkeitsbeteiligung und Transparenz im Entscheidungsprozess;
- Verbesserung der Zusammenarbeit der Behörden bei der Erarbeitung von Planungen;
- Gleichrangige Berücksichtigung umweltbezogener, wirtschaftlicher und sozialer Faktoren bei der Entscheidungsfindung.

Zentrales Element der SUP ist der Umweltbericht, der zeitgleich mit dem RMP auf WISA veröffentlicht wurde, in dem die erheblichen Umweltauswirkungen sowie mögliche Alternativen beschrieben und bewertet werden.

## Der Entwurf des Umweltberichts

Der Entwurf des Umweltberichts wird unter folgendem Link zur Verfügung gestellt:

<https://www.bmlrt.gv.at/wasser/wisa/hochwasserrisiko.html>

Folgend werden nach Artikel 5 Abs. 1 der SUP-Richtlinie die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, einschließlich der Auswirkungen (inklusive sekundärer, kumulativer, synergetischer, kurz-, mittel- und langfristiger, ständiger und vorübergehender, positiver und negativer Auswirkungen) auf Aspekte wie die biologische Vielfalt, die Bevölkerung, die Gesundheit des Menschen, Fauna, Flora, Boden, Wasser, Luft, klimatische Faktoren, Sachwerte, das kulturelle Erbe einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze, die Landschaft und die Wechselbeziehung zwischen den genannten Faktoren dargestellt. Als Maßstab für die Bewertung dienen die geltenden Ziele des Umweltschutzes.

Dieser Abschnitt beinhaltet eine nichttechnische Zusammenfassung der oben beschriebenen Informationen des Umweltberichtes nach der SUP-Richtlinie (2001/42/EG) gemäß Anhang 1 lit. j).

## 10.1 Nichttechnische Zusammenfassung

### **Inhalte, Ziele und Umweltziele des Hochwasserrisikomanagementplans**

Die Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (2007/60/EG) (Hochwasserrichtlinie - HWRL) gibt einen einheitlichen Rahmen für den Umgang mit Hochwasserrisiken innerhalb der EU vor. Ziel der Richtlinie ist die Verringerung der nachteiligen Folgen von Hochwasser für die vier Schutzgüter:

- menschliche Gesundheit,
- Umwelt,
- Kulturerbe und
- wirtschaftliche Tätigkeiten.

Die HWRL wurde im Wasserrechtsgesetz (WRG 1959) mit der WRG Novelle 2011, BGBl. I Nr. 14/2011 in nationales Recht umgesetzt. Die Durchführung der HWRL erfolgt in Zyklen von sechs Jahren. Laut § 55l WRG 1959 hat das BMLRT im 2. Zyklus der Umsetzung der HWRL mit Verordnung auf der Grundlage der gemäß § 55k erarbeiteten und 2019 aktualisierten Hochwassergefahrenkarten (GK) und Hochwasserrisikokarten (RK) auf der Ebene der Flussgebietseinheiten für die 2018 aktualisierten APSFR (§ 55j) bis 22.12.2021 einen koordinierten RMP zu erstellen und zu veröffentlichen.

## **Räumliche Systemabgrenzung**

Der Anwendungsbereich des Hochwasserrisikomanagementplanes 2021 ist das Bundesgebiet Österreichs. Aufgrund der Espoo-Konvention (BGBl. III, Nr. 201/1997) müssen bei möglichen erheblichen grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen der Maßnahmenprogramme und -pläne die jeweiligen betroffenen Nachbarstaaten am Verfahren beteiligt sein. Durch die bilateralen Grenzgewässerkommissionen erfolgt bereits eine enge Kooperation mit den jeweils regionalen zuständigen Dienststellen in den jeweiligen Nachbarstaaten. Österreich arbeitet auch im Rahmen internationaler Flussgebietskommissionen (IKSD, IKSr, IKSE) an flussgebietsweiten Hochwasserrisikomanagementlösungen.

## **Zeitliche Systemabgrenzung**

Der Prognosehorizont für die SUP-Untersuchung wird in Anlehnung an die Vorgaben der HWRL bis zu dem Jahr 2027 und darüber hinaus angenommen, da zahlreiche Maßnahmen sich dann in Planung oder noch in der Umsetzung befinden, wobei auch langfristige Trends des Klimawandels für die Bewertung der Prognosen verwendet werden.

## **Sachliche Systemabgrenzung**

Im Rahmen der Erstellung des RMP 2021 sind angemessene Ziele festzulegen, wobei der Schwerpunkt auf:

- der Verringerung potenzieller hochwasserbedingter nachteiliger Folgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten;
- sofern angebracht, auf nicht-bauliche Maßnahmen der Hochwasservorsorge;
- und/oder einer Verminderung der Hochwasserwahrscheinlichkeit

Im Rahmen der Umsetzung des RMP 2021 im 2. Zyklus wurden folgende 4 Ziele festgelegt:

Ziel 1: Vermeidung neuer Risiken

Ziel 2: Verringerung bestehender Risiken

Ziel 3: Verbesserung der Bereitschaft und Bewältigungsfähigkeit

Ziel 4: Stärkung des Risiko- und Gefahrenbewusstseins

Zur Erreichung dieser angemessenen Ziele wurde im RMP 2021 ein Maßnahmenprogramm erarbeitet (§ 55I Abs. 3 WRG 1959), das mit den für das Hochwasserrisikomanagement verantwortlichen Verwaltungsbereichen und Interessensvertretern abgestimmt wurde.

Als Grundlage zur Erstellung des RMP 2021 dient das vom BMLRT erarbeitete und mit den zuständigen Stellen abgestimmte Maßnahmenprogramm, welches 36 Maßnahmentypen umfasst. Für die Maßnahmentypen erfolgt eine Überprüfung der mittelbaren sowie unmittelbaren Umweltauswirkungen bei deren Realisierung. Dabei gelten folgende Schutzgüter und Schutzinteressen als relevant:

- Boden und Untergrund, inkl. Bodenaufbau und -typ
- Grund- und Oberflächenwasser, inkl. hydrogeologische Verhältnisse
- Meso- und Makroklima, inkl. Temperatur, Niederschläge, Luftfeuchtigkeit etc.
- Tiere, inkl. Wild und Fische; Pflanzen, inkl. Pflanzengesellschaften, Struktur und Dynamik; Wald, inkl. Lage, Alter und Dynamik; Lebensräume, inkl. Verflechtungen und Vernetzungen;
- biologische Vielfalt, z.B. Artenvielfalt
- Gesundheit und Wohlbefinden
- Landschaft, kulturelle Erbe und Orts- und Landschaftsbild etc.
- Sachgüter, wie z.B. Infrastruktur
- Nutzungen (z.B. Trinkwasser, Landwirtschaft, Fischerei etc.)

## **Bedeutung und Berücksichtigung internationaler und nationaler Umweltziele**

Die geltenden Umweltschutzziele bilden die Grundlage für die Bewertung der Umweltauswirkungen der SUP. Dabei berücksichtigt die SUP die Umweltziele, die durch internationale und nationale Gesetzgebung festgelegt sind, wie z.B. die HWRL, die WRRL bzw. die nationalen Pläne, Programme oder Konzepte. Anhand der Ziele des Umweltschutzes und entsprechender Kriterien zur Ermittlung der Zielerfüllung werden die Maßnahmen des RMP 2021 untersucht und bewertet. Die Umweltschutzziele dienen daher zur Bewertung des Ist-Zustandes, der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen sowie der Überwachung (Monitoring) der Umsetzung des Maßnahmenprogramms.

## **Beziehungen zu anderen relevanten Plänen und Programmen**

Der RMP 2021 berücksichtigt auch bereits bestehende Maßnahmen, die zur Unterstützung der Umsetzung der HWRL beitragen können, wie z.B. das Maßnahmenprogramm zur Umsetzung der WRRL oder die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel.

## **Alternativprüfungen zum Maßnahmenkatalog**

Die Darstellung von Alternativen zu den untersuchten Maßnahmen stellt eine wichtige Komponente des Umweltberichts dar. Nach § 1 des UVP-G ist eine Kurzdarstellung von Vor- und Nachteilen der geprüften Alternativvorschläge sowie deren mittelbaren und unmittelbaren Umweltauswirkungen zu verfassen. Das Maßnahmenprogramm des RMP 2021 enthält standardisierte - idealtypische Vorschläge, die zur Erreichung der Ziele des RMP dienen, um das Hochwasserrisiko bzw. die Auswirkungen von zukünftigen Hochwasserereignissen zu reduzieren bzw. minimieren. Eine detaillierte Darstellung und Untersuchung von alternativen Lösungsansätzen für das Maßnahmenprogramm ist für die Planung nicht zielführend, da räumlich abgegrenzte Umweltauswirkungen in der Regel nur unter einer detaillierten Betrachtungsweise möglich und sinnvoll sind.

## **Derzeitiger Umweltzustand und relevante Umweltprobleme**

Das Kapitel 4 des Umweltberichts liefert eine differenzierte Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der relevanten Umweltprobleme. Die Festlegung des Ist-Zustandes bezieht sich auf die genannten Schutzgüter, die die Grundlage für die Bewertung der zukünftigen Umweltauswirkungen darstellen. Die Beschreibung des aktuellen Umweltzustandes, sowie der negativen Umweltauswirkungen erfolgt in Koordination mit den Informationen des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan (NGP) und der vorläufigen Bewertung des Hochwasserrisikos 2018 im Rahmen der Umsetzung der HWRL. Dabei wurden keine eigenen Daten erhoben, sondern die vorhandenen Literaturunterlagen ausgewertet und bei der Analyse sowie Bewertung verwendet.

Neben der Ermittlung des Ist-Zustandes, enthält die SUP die Entwicklung eines Basisszenarios, d.h. eine Nullvariante (welche eine Entwicklung ohne Umsetzung des Maßnahmenprogrammes darstellt). Dies ist in Kapitel 5 des Umweltberichts dargestellt. Das Basisszenario berücksichtigt sämtliche mittelbaren und unmittelbaren Umweltauswirkungen bei gleichzeitiger Nichtdurchführung des Maßnahmenprogramms.

## Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Die für die Beurteilung der Hochwasserschutzmaßnahmen relevanten Schutzgüter und Schutzinteressen wurden auf Grundlage der Checkliste „Schutzgüter und Schutzinteressen“ ermittelt. Die Tabelle „Checkliste Ursachen für Auswirkungen“ gibt eine Übersicht. Für die Umweltbewertung wurden die 36 Maßnahmen des Maßnahmenkatalogs den 4 angemessenen Zielen des RMP 2021 zugeordnet und deren Auswirkungen gemeinsam bewertet (Kapitel 4 des Umweltberichts).

Tabelle 21 Checkliste Schutzgüter und Schutzinteressen (Sommer, 2005)

Schutzgüter und -interessen	Zu Betrachten	Leermeldung	Anmerkungen
<b>Umweltmedien</b>			
Boden und Untergrund, inkl. Bodenaufbau und -typ	X		Beeinflussung durch Maßnahmen gegen Erosion
Grund- und Oberflächenwasser, inkl. hydrogeologische Verhältnisse	X		Hauptbetroffenes Schutzgut auf das vor allem bauliche Maßnahmen eine Auswirkung haben
Luft		X	nicht relevant
Meso- und Makroklima, inkl. Temperatur, Niederschläge, Luftfeuchtigkeit etc.	X		Einfluss auf das Mesoklima durch die Begradigung durch Laufveränderung
<b>Fauna und Flora</b>			
Tiere, inkl. Wild und Fische	X		Beeinflussung durch Eingriffe in die Morphologie, positive Effekte durch Renaturierungsmaßnahmen und
Pflanzen, inkl. Pflanzengesellschaften, Struktur, Dynamik etc.	X		
Wald, inkl. Lage, Alter, Dynamik etc.	X		

Schutzgüter und -interessen	Zu Betrachten	Leermeldung	Anmerkungen
Lebensräume, inkl. Verflechtungen und Vernetzungen	X		Schaffung von Retentionsflächen
Biologische Vielfalt, z.B. Artenvielfalt	X		
<b>Mensch</b>			
Gesundheit und Wohlbefinden	X		Positive Wirkung durch verbesserten Hochwasserschutz im Bereich Naherholung und Freizeitgestaltung (z.B. Donauinsel)
Landschaft	X		Beeinflussung durch Anpassung der Bewirtschaftung, bauliche Maßnahmen, Retentionsflächen
Orts- und Landschaftsbild etc.	X		Beeinflussung durch bauliche Hochwasserschutzmaßnahmen (z.B. Hochwasserschutzdämme, Geschiebesperren) und durch die Schaffung von Retentionsflächen
Nutzungen, wie z.B. Siedlungs-, Freizeit- oder Erholungsnutzung etc.	X		Negative Wirkung durch Nutzungsbeschränkungen aber auch positive Nutzung in Bezug auf Freizeitnutzung

Schutzgüter und -interessen	Zu Betrachten	Leermeldung	Anmerkungen
Sachwerte, z.B. Infrastruktur	X		Positive Wirkung durch verbesserten Hochwasserschutz
Kulturelles Erbe	X		Positive Wirkung durch verbesserten Hochwasserschutz
Wechselwirkungen etc.	X		
Sonstiges		X	

Tabelle 22 Checkliste Ursachen für Auswirkungen (Sommer, 2005)

Ursachen für Umweltauswirkungen	Zu betrachten	Leermeldungen	Beschreibung
<b>Nutzung von Ressourcen</b>			
Flächeninanspruchnahme Versiegelung,	X		Beeinflussung durch bauliche Hochwasserschutzmaßnahmen
Entsiegelung	X		Beeinflussung durch Umsetzung von morphologisch/ flächig orientierten Maßnahmen
Nutzung oder Gestaltung von Natur und Landschaft	X		Beeinflussung durch bauliche Hochwasserschutzmaßnahmen, Anpassung der Bewirtschaftung, Schaffung von Retentionsflächen

Ursachen für Umweltauswirkungen	Zu betrachten	Leermeldungen	Beschreibung
Qualitative Wassernutzung, Wasserentnahmen	X		Evt. Beeinflussung durch bauliche Hochwasserschutzmaßnahmen
Nutzung sonstiger Ressourcen, wie Rohstoffe, Baumaterialien, Betriebsmittel	X		Gewinnung von Schotter durch bauliche Hochwasserschutzmaßnahmen
<b>Veränderungen des betroffenen Gebiets bzw. räumlich-funktionaler Beziehungen</b>			
Geländeveränderungen, Fragmentierungen, Trenn- oder Barrierewirkungen, Erosion, Verdichtung, Lockerung	X		Erosionsschutz, positive Veränderungen durch Renaturierungsmaßnahmen wie Anbindung von Altarmen und Nebengerinnen, Öffnen von Verrohrungen
Änderung der Ausbreitungsverhältnisse und Oberflächeneigenschaften	X		Veränderung der Oberflächeneigenschaften durch bauliche Hochwasserschutzmaßnahmen
Veränderungen der Hydrologie, inkl. Drainagen, Umleitungen etc.	X		Veränderung des Abflussregimes und der Morphologie durch sämtliche bauliche Hochwasserschutzmaßnahmen, Anbindung von Altarmen und Schaffung von Retentionsflächen, Nutzung von Drainagen in der Landwirtschaft
Rodungen	X		Mögliche Auswirkungen auf den Schutzwald

Ursachen für Umweltauswirkungen	Zu betrachten	Leermeldungen	Beschreibung
Verkehrserregung		X	Nicht relevant, nur kleinräumige Veränderungen durch bauliche Hochwasserschutzmaßnahmen
visuelle, ästhetische Veränderungen	X		Veränderung des Erscheinungsbildes durch sämtliche Hochwasserschutzbauten, wie z.B. Rückhaltebecken, Hochwasserschutzdämme
<b>Gefährdungspotenzial</b>			
Rutschungen, Muren, Lawinen, Überflutungen	X		Verbesserung durch bauliche Hochwasserschutzmaßnahmen, Erosionsschutz, Murbrecher und -ablenker und Schaffung von Retentionsraum
Risiko für Unfälle (etwa durch Lagerung, Handhabung oder Beförderung von gefährlichen Stoffen) oder Ausfälle (z.B. von Versorgungs- und Notfalleinrichtungen)	X		Verhinderung von Störfällen und Ausfällen durch erhöhten Hochwasserschutz
<b>Emissionsträchtigkeit (inkl. Mobilisierung von Schadstoffen)</b>			
Lärmemissionen (Betriebs- und Verkehrslärm)		X	Nicht relevant

Ursachen für Umweltauswirkungen	Zu betrachten	Leermeldungen	Beschreibung
Luftschadstoffemissionen (gas- und partikelförmige Emissionen inkl. Substanzen, die zum Treibhauseffekt oder zum Ozonabbau beitragen sowie Geruchsstoffemissionen (jeweils einschließlich verkehrsbedingter und diffuser Emissionen); mittelbar sind auch trockene und nasse Depositionen, Eutrophierung und Versauerung als Folge von Stoffeinträgen zu berücksichtigen		X	Nicht relevant
Flüssige Emissionen (Abwässer inkl. Löschwasser, versickernde Flüssigkeiten)		X	Nicht relevant
Abfälle und Rückstände (unter Berücksichtigung von Abfallerzeugung und -beseitigung, Rückgewinnung und Wiederverwertung, wobei Aushubmaterial ggf. mit berücksichtigt wird)		X	Nicht relevant
<b>Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen</b>			
Anhäufen von Auswirkungen (Kumulation)	X		
Zusammenwirken von Auswirkungen (Synergetik)	X		Positive Auswirkungen auf ökologische Verhältnisse durch Renaturierungsmaßnahmen wie beispielsweise die Anbindung von Altarmen, Wiederherstellung des

Ursachen für Umweltauswirkungen	Zu betrachten	Leermeldungen	Beschreibung
			ökologischen Mindestabflusses
Sonstiges		X	

### **Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels**

Die HWRL schreibt bei der vorläufigen Risikobewertung und der Erstellung der Hochwasserrisikomanagementpläne die Berücksichtigung der Auswirkungen des Klimawandels vor. Das Maßnahmenprogramm des RMP 2021 geht konform mit den Handlungsempfehlungen der österreichischen Klimawandelanpassungsstrategie und ist mit den internationalen Strategien und Leitdokumenten zur Klimawandelanpassung abgestimmt. Bei der Entwicklung des Maßnahmenprogrammes wurde entsprechend den Empfehlungen der österreichischen Klimawandelanpassungsstrategie ein Fokus auf robuste Handlungsempfehlungen gelegt, die sich an unterschiedliche Anforderungen anpassen lassen und einen sekundären Nutzen bringen („no-regret“ - und „win-win“-Maßnahmen). Bei der Priorisierung der Maßnahmen legt der RMP 2021 fest, „nicht-baulichen bzw. ökologisch orientierten Maßnahmen“ zu priorisieren. Da durch derartige Maßnahmen meist ein positiver Beitrag zur Klimawandelanpassung geleistet wird, wird das Thema Klimawandel ebenfalls stärker in den Fokus gerückt.

### **Monitoring**

Neben der Entscheidungsfindung der Maßnahmen sowie der Darstellung der Alternativvorschläge, fordert die SUP-Richtlinie eine detaillierte Beschreibung des Überwachungsprogramms (Monitoring) der geplanten Maßnahmen. Durch das Monitoring sollen unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig erfasst und aufgezeigt werden, um gegebenenfalls das Maßnahmenprogramm anzupassen. Eine Überwachung des Maßnahmenprogramms des Hochwasserrisikomanagementplans wird bereits durch die gesetzlichen Grundlagen der HWRL und des WRG 1959 sichergestellt, und erfolgt alle sechs Jahre mit der Berücksichtigung der Folgewirkungen des Klima- und demographischen Wandels.



## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Raumordnung/Raumplanung .....	19
Tabelle 2 Bauordnung, Bautechnik, Landesstraßen.....	20
Tabelle 3 Katastrophenschutz .....	21
Tabelle 4 Naturschutz.....	21
Tabelle 5 Bilaterale Koordination.....	25
Tabelle 6 Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos basierend auf potentiell Betroffenen pro Gemeinde in der Überflutungsfläche.....	31
Tabelle 7 Anzahl/Länge/Fläche der potenziell betroffenen Schutzgüter innerhalb der Überflutungsfläche (nach Bundesländern) .....	43
Tabelle 8 Ausweisung von Risikogebieten nach Bundesländern .....	46
Tabelle 9 Deckungsgrad der Gefahrenkarte - Überflutungsfläche .....	74
Tabelle 10 Deckungsgrad der Gefahrenkarte „Prozesseigenschaft – Wassertiefe“ .....	77
Tabelle 11 Deckungsgrad der Gefahrenkarte „Prozesseigenschaft – Fließgeschwindigkeit“ .....	77
Tabelle 12 Risikokarten: Potentiell Betroffene in der Überflutungsfläche.....	78
Tabelle 13 Risikokarten: Anlagen mit potentiell negativen Umweltauswirkungen (SEVESO, PRTR, Deponie, Altlast, Kläranlage) in der Überflutungsfläche .....	79
Tabelle 14 Risikokarten: Schutzgebiete [ha] (Biosphärenpark, Landschaftsschutzgebiet, Nationalpark, Natura2000, Naturschutzgebiet, UNESCO, Wasserschutzgebiet) in der Überflutungsfläche.....	80
Tabelle 15 Risikokarten: Straßen und Bahntrassen [km] in der Überflutungsfläche.....	81
Tabelle 16 Risikokarten: Vorwiegend Wohnen [ha] in der Überflutungsfläche .....	81
Tabelle 17 Risikokarten: Industrie und Gewerbe [ha] in der Überflutungsfläche .....	82
Tabelle 18 Risikokarten: Siedlungsbezogene Nutzungen [ha] in der Überflutungsfläche...	82
Tabelle 19 Wirkung der Maßnahmen in Hinblick auf die Zielerreichung .....	86
Tabelle 20 Kennzahlen mit Bezug zum Wasserbautenförderungsgesetz .....	298
Tabelle 21 Checkliste Schutzgüter und Schutzinteressen (Sommer, 2005).....	328
Tabelle 22 Checkliste Ursachen für Auswirkungen (Sommer, 2005).....	330
Tabelle 23 Behörden der mittelbaren Bundesverwaltung.....	342
Tabelle 24 Behörden der Landesverwaltung .....	343
Tabelle 25 Im Rahmen der vorläufigen Risikobewertung berücksichtigte Schutzgüter....	344
Tabelle 26 Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko - APSFR.....	346
Tabelle 27 Gemeinden in Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko .....	362

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Vorläufige Bewertung von potentiell Betroffenen in der Überflutungsfläche pro Gemeinde.....	30
Abbildung 2 Ergebnis einer Abflussuntersuchung für den Bereich Hainfeld bei Fürstenfeld (Steiermark).....	32
Abbildung 3 Ausschnitt der Gefahrenhinweiskarte Oberflächenabfluss für Molln (Oberösterreich).....	33
Abbildung 4 Gesamtgewässernetz und Darstellung von Fließgewässern innerhalb von Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko.....	34
Abbildung 5 Hauptwohnsitzangaben nach Bevölkerungsraster (Statistik Austria) .....	36
Abbildung 6 Hauptwohnsitzangaben nach Gebäude- und Wohnungsregister (GWR II).....	37
Abbildung 7 Karte - Vergangene Hochwasserereignisse mit signifikanten nachteiligen Folgen berichtet im Rahmen des zweiten Zyklus.....	41
Abbildung 8 Karte - Vorläufige Risikobewertung basierend auf der Anzahl von potenziell Betroffenen in der Überflutungsfläche nach Gemeinden.....	42
Abbildung 9 Karte - Ausweisungen von Risikogebieten im 2. Zyklus.....	46
Abbildung 10 Karte - Kompetenzbereiche innerhalb der ausgewiesenen Risikogebiete....	48
Abbildung 11 Karte - Risikogebiete nach Hochwasser-Ursache .....	49
Abbildung 12 Karte - Stand der Hochwasserschutzmaßnahmen innerhalb von ausgewiesenen Risikogebieten .....	51
Abbildung 13 Karte - Jährlichkeit der bestehenden Hochwasserschutzmaßnahmen innerhalb von ausgewiesenen Risikogebieten.....	51
Abbildung 14 Karte – Ausweisung von Risikogebieten 2018 im Vergleich zu den ausgewiesenen Gebieten 2011 .....	56
Abbildung 15 Überblick über die unterschiedlichen Gefahren- und Risikokarten .....	57
Abbildung 16 Überblick über die Oberfläche des Wasserinformationssystems Austria (WISA).....	58
Abbildung 17 Hintergrundkarten der Gefahren- und Risikokarten .....	59
Abbildung 18 3D-Visualisierung der Ergebnisse einer hydrodynamischen Modellierung...	60
Abbildung 19 Schematische Darstellung von Überflutungsflächen und betroffenen Objekten .....	61
Abbildung 20 Schematische Darstellung von Wassertiefen und betroffenen Objekten.....	61
Abbildung 21 Ausschnitt aus der Gefahrenkarte Überflutungsflächen.....	63
Abbildung 22 Ausschnitt aus der Gefahrenkarte „Prozesseigenschaft – Wassertiefe“.....	65
Abbildung 23 Gefährdung bei geringer Wassertiefe (< 60 cm) .....	65
Abbildung 24 Gefährdung bei mittlerer Wassertiefe (0,6 - 1,5 m) .....	66

Abbildung 25 Gefährdung bei hoher Wassertiefe (> 1,5 m) .....	66
Abbildung 26 Ausschnitt aus der Gefahrenkarte „Prozesseigenschaft – Fließgeschwindigkeit“ .....	68
Abbildung 27 Gefährdung bei geringer Fließgeschwindigkeit (< 0,6 m/s).....	68
Abbildung 28 Gefährdung bei mittlerer Fließgeschwindigkeit (0,6 – 2 m/s).....	69
Abbildung 29 Gefährdung bei hoher Fließgeschwindigkeit (> 2 m/s).....	69
Abbildung 30 Ausschnitt der Risikokarte Betroffene .....	71
Abbildung 31 Ausschnitt Risikokarte Landnutzung.....	72
Abbildung 32 Ausschnitt Risikokarte Schutzgebiete .....	73
Abbildung 33: Deckblatt und Rückseite eines Maßnahmenprogramms eines Risikogebiets.....	96
Abbildung 34: Innenteil eines Maßnahmenprogramms eines Risikogebiets .....	97
Abbildung 35 Maßnahme (1): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	104
Abbildung 36 Maßnahme (2): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	110
Abbildung 37 Maßnahme (4): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	133
Abbildung 38 Maßnahme (5): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	137
Abbildung 39 Maßnahme (6): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	146
Abbildung 40 Maßnahme (7): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	150
Abbildung 41 Maßnahme (8): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	159
Abbildung 42 Maßnahme (9): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	160
Abbildung 43 Maßnahme (10): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	166
Abbildung 44 Maßnahme (11): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	167
Abbildung 45 Maßnahme (12): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	171
Abbildung 46 Maßnahme (13): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	172

Abbildung 47 Maßnahme (15): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	184
Abbildung 48 Maßnahme (16): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	187
Abbildung 49 Maßnahme (21): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	215
Abbildung 50 Maßnahme (22): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	216
Abbildung 51 Maßnahme (23): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	217
Abbildung 52 Maßnahme (24): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	218
Abbildung 53 Maßnahme (25): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	222
Abbildung 54 Maßnahme (26): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	227
Abbildung 55 Maßnahme (30): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	251
Abbildung 56 Maßnahme (31): Aktueller Status 2021 und vorgesehene Statusentwicklung 2027 .....	255
Abbildung 57 Evaluierung M01 (RMP2015): Gefahrenzonenplanungen erstellen/aktualisieren .....	283
Abbildung 58 Evaluierung M02 (RMP2015): Gefahrenzonenplanungen berücksichtigen	284
Abbildung 59 Evaluierung M03 (RMP2015): Einzugsgebietsbezogene Konzepte und Planungen zur Verbesserung des Wasser- und Feststoffhaushaltes erstellen .....	285
Abbildung 60 Evaluierung M04 (RMP2015): Örtliche und überörtliche Planungen erstellen und/oder berücksichtigen .....	285
Abbildung 61 Evaluierung M05 (RMP2015): Rahmenbedingungen für die Umsetzung und Erhaltung von Schutzmaßnahmen schaffen .....	286
Abbildung 62 Evaluierung M06 (RMP2015): Flächen im Einzugsgebiet retentionswirksam bewirtschaften .....	287
Abbildung 63 Evaluierung M07 (RMP2015): Überflutungsgebiete und Ablagerungsgebiete wiederherstellen .....	287
Abbildung 64 Evaluierung M08a (RMP2015): Schutz- und Regulierungs(wasser)bauten planen und errichten; Hochwasser- und Feststoffrückhalteanlagen.....	288
Abbildung 65 Evaluierung M08b (RMP2015): Schutz- und Regulierungs(wasser)bauten planen und errichten; lineare Schutzmaßnahmen .....	289

Abbildung 66 Evaluierung M08c (RMP2015): Schutz- und Regulierungs(wasser)bauten planen und errichten; sonstige Maßnahmen.....	289
Abbildung 67 Evaluierung M09 (RMP2015): Objektschutzmaßnahmen umsetzen und adaptieren .....	290
Abbildung 68 Evaluierung M10 (RMP2015): Absiedlung und Umwidmung prüfen und/oder durchführen.....	291
Abbildung 69 Evaluierung M11 (RMP2015): Gewässeraufsicht durchführen und verbessern .....	291
Abbildung 70 Evaluierung M12 (RMP2015): Hochwasserschutzanlagen Instand halten, betreiben und verbessern, Gewässerpflege durchführen .....	292
Abbildung 71 Evaluierung M13a (RMP2015): Betriebsvorschriften für hochwassergefährdetet oder hochwasserbeeinflussende Anlagen erstellen; Betriebsvorschriften für Wasserkraftanlagen.....	292
Abbildung 72 Evaluierung M13b (RMP2015): Betriebsvorschriften für hochwassergefährdetet oder hochwasserbeeinflussende Anlagen erstellen; Betriebsvorschriften für Gewerbe- und Industriebetriebe.....	293
Abbildung 73 Evaluierung M14 (RMP2015): Informationen über Hochwassergefahren und das Hochwasserrisiko aufbereiten und für die Öffentlichkeit in geeigneter Weise bereit stellen .....	294
Abbildung 74 Evaluierung M15 (RMP2015): Beteiligung zu Themen der Hochwassergefahren und des Hochwasserrisikos fördern.....	294
Abbildung 75 Evaluierung M16 (RMP2015): Bildungsaktivitäten zu Hochwassergefahren und Hochwasserrisiko setzen.....	295
Abbildung 76 Evaluierung M17 (RMP2015): Monitoringsysteme, Prognosemodelle und Warnsysteme schaffen und betreiben.....	295
Abbildung 77 Evaluierung M18 (RMP2015): HW Katastrophenschutzpläne für die Bewältigung erstellen.....	296
Abbildung 78 Evaluierung M19 (RMP2015): Voraussetzungen zur Umsetzung der HW Katastrophenschutzpläne sicherstellen .....	297

# Anlagen

## Anlage 1: Zuständige Behörden

Zuständige Behörde für die Erstellung und Veröffentlichung des RMP2021 ist die Bundesministerin für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus. Die gewässerbetreuenden Stellen, die je nach Gewässereigenschaft (Wildbäche, Wasserstraßen, sonstige Gewässer) für die Umsetzung wesentlicher Teile des Hochwasserrisikomanagements verantwortlich sind, sind die Dienststellen der Wildbach- und Lawinverbauung, der Bundeswasserstraßenverwaltung im Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energier, Mobilität, Innovation und Technologie sowie der Bundeswasserbauverwaltung.

Aus Art. 17 des Österreichischen Bundes-Verfassungsgesetzes (B-VG) ergibt sich, dass Bund und Länder nicht nur im Rahmen der Hoheitsverwaltung, sondern auch als Träger von Privatrechten mit subjektiven Rechten tätig sein können. Dies betrifft z.B. die Bundeswasserbauverwaltung und die Bundeswasserstraßenverwaltung. Art. 104 Abs. 2 B-VG ermächtigt die Bundesminister, die von ihnen zu besorgende Privatwirtschaftsverwaltung an den jeweiligen Landeshauptmann zu übertragen. Durch eine Übertragung nach Art. 104 Abs. 2 B-VG gibt der betreffende Bundesminister seine Zuständigkeit ab.

Österreich ist ein Bundesstaat. Der Bundesstaat wird gebildet aus den selbständigen Ländern Burgenland, Kärnten, Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Tirol, Vorarlberg und Wien (Art. 2 B-VG). Die organisatorische Eigenart eines Bundesstaates liegt darin, dass die staatlichen Funktionen zwischen Bund und Ländern aufgeteilt sind und dass die Länder an der Ausübung der Funktionen des Bundes teilnehmen. In diesem Sinn weist das Bundes-Verfassungsgesetz (B-VG) – im Wesentlichen, aber nicht ausschließlich- in den Art. 10 – 15 die gesamte staatliche Tätigkeit nach Gesetzgebung und Vollziehung entweder dem Bund oder den Ländern zu.

## Mittelbare Bundesverwaltung

Die in Art. 10 B-VG aufgezählten Angelegenheiten sind in Gesetzgebung und Vollziehung Bundessache. Dazu zählt das Wasserrecht (Art.10 Z 10).

Im Bereich der Länder wird nach Art. 102 Abs.1 B-VG die Vollziehung des Bundes durch den Landeshauptmann und die ihm unterstellten Landesbehörden ausgeübt. Dies ist die mittelbare Bundesverwaltung. Die Landesbehörde Landeshauptmann besorgt Bundessachen. Dementsprechend wird Wasserrecht in mittelbarer Bundesverwaltung vollzogen.

## Landesverwaltung

Das Hochwasserrisikomanagement ist jedoch eine sogenannte Querschnittsmaterie, sodass auch viele Bereiche berührt sind, die in der Gesetzgebung und der Vollziehung dem Land zustehen (Art. 15 B-VG). Dies sind z.B. das Raumordnungs- oder das Baurecht. Als oberstes Organ der Vollziehung des Landes sieht das B-VG in Art. 101 Abs. 1 das Kollegialorgan der Landesregierung vor.

## Amt der Landesregierung

Ein Amt der Landesregierung ist in jedem Bundesland eingerichtet und führt unter der Leitung der Landesregierung die Geschäfte der Landesverwaltung und unter der Leitung des Landeshauptmannes die Agenden der mittelbaren Bundesverwaltung.

Tabelle 23 Behörden der mittelbaren Bundesverwaltung

Bundesland	Name der Behörde	Adresse
Burgenland	Landeshauptmann von Burgenland	Europaplatz 1, 7000 Eisenstadt <a href="http://www.burgenland.at/">http://www.burgenland.at/</a>
Kärnten	Landeshauptmann von Kärnten	Arnulfplatz 1, 9021 Klagenfurt <a href="http://www.ktn.gv.at/">http://www.ktn.gv.at/</a>
Niederösterreich	Landeshauptfrau von Niederösterreich	3109 St. Pölten, Landhausplatz 1 <a href="http://www.noe.gv.at/">http://www.noe.gv.at/</a>
Oberösterreich	Landeshauptmann von Oberösterreich	Landhausplatz 1, 4021 Linz <a href="https://www.land-oberoesterreich.gv.at/">https://www.land-oberoesterreich.gv.at/</a>
Salzburg	Landeshauptmann von Salzburg	Postfach 527, 5010 Salzburg

Bundesland	Name der Behörde	Adresse
		<a href="http://www.salzburg.gv.at/">http://www.salzburg.gv.at/</a>
<b>Steiermark</b>	Landeshauptmann der Steiermark	8011 Graz-Burg <a href="http://www.steiermark.at">http://www.steiermark.at</a>
<b>Tirol</b>	Landeshauptmann von Tirol	Eduard-Wallnöfer-Platz 3, 6020 Innsbruck <a href="https://www.tirol.gv.at/">https://www.tirol.gv.at/</a>
<b>Vorarlberg</b>	Landeshauptmann von Vorarlberg	Römerstraße 15, 6901 Bregenz <a href="http://www.vorarlberg.at/">http://www.vorarlberg.at/</a>
<b>Wien</b>	Landeshauptmann von Wien	Lichtenfelsgasse 2, 1010 Wien <a href="https://www.wien.gv.at/">https://www.wien.gv.at/</a>

Tabelle 24 Behörden der Landesverwaltung

Bundesland	Name der Behörde	Adresse
<b>Burgenland</b>	Burgenländische Landesregierung land	Europaplatz 1, 7000 Eisenstadt <a href="http://www.burgenland.at/">http://www.burgenland.at/</a>
<b>Kärnten</b>	Kärntner Landesregierung	Arnulfplatz 1, 9021 Klagenfurt <a href="http://www.ktn.gv.at/">http://www.ktn.gv.at/</a>
<b>Niederösterreich</b>	Niederösterreichische Landesregierung	3109 St. Pölten, Landhausplatz 1 <a href="http://www.noe.gv.at/">http://www.noe.gv.at/</a>
<b>Oberösterreich</b>	Oberösterreichische Landesregierung	Landhausplatz 1, 4021 Linz <a href="https://www.land-oberoesterreich.gv.at/">https://www.land-oberoesterreich.gv.at/</a>
<b>Salzburg</b>	Salzburger Landesregierung	Postfach 527, 5010 Salzburg <a href="http://www.salzburg.gv.at/">http://www.salzburg.gv.at/</a>
<b>Steiermark</b>	Landesregierung der Steiermark	8011 Graz-Burg <a href="http://www.steiermark.at">http://www.steiermark.at</a>
<b>Tirol</b>	Tiroler Landesregierung	Eduard-Wallnöfer-Platz 3, 6020 Innsbruck <a href="https://www.tirol.gv.at/">https://www.tirol.gv.at/</a>
<b>Vorarlberg</b>	Vorarlberger Landesregierung	Römerstraße 15, 6901 Bregenz <a href="http://www.vorarlberg.at/">http://www.vorarlberg.at/</a>
<b>Wien</b>	Wiener Landesregierung	Lichtenfelsgasse 2, 1010 Wien <a href="https://www.wien.gv.at/">https://www.wien.gv.at/</a>

## Anlage 2: Bei der vorläufigen Risikobewertung berücksichtigte Schutzgüter

Die nachfolgende Tabelle gibt alle Schutzgüter wieder, die bei der vorläufigen Risikobewertung berücksichtigt wurden und nicht explizit im Hauptteil des Berichts beschrieben wurden. Zudem werden die Datenquellen angeführt und die Schutzgüter den Kategorien nach HWRL (menschliche Gesundheit, wirtschaftliche Tätigkeiten, Umwelt, Kulturerbe) zugeordnet.

Tabelle 25 Im Rahmen der vorläufigen Risikobewertung berücksichtigte Schutzgüter

Thema	Daten	Schutzgüter gemäß HWRL			
		menschliche Gesundheit	wirtschaftliche Tätigkeiten	Umwelt	Kulturerbe
<b>Straßennetz</b>	GIP.gv.at	X	X		
<b>Bahnhöfe, Flughäfen</b>	Navteq 2007 Points of Interest			X	
<b>Hafenanlagen</b>	Daten viadonau			X	
<b>Krankenhäuser</b>	GÖG, Navteq	X	X		
<b>Infrastruktur Stromversorgung</b>	Umspannwerke Verbund APG, weitere..			X	
<b>Infrastruktur Energieversorgung</b>	Daten Länderbearbeitung zB Leitungsnetze (Öl, Gas)			X	X
<b>Infrastruktur Datenleitungen</b>	zusätzliche Daten Länderbearbeitung			X	
<b>Sonstige Daten "wirtschaftliche Tätigkeit"W</b>	zusätzliche Daten Länderbearbeitung: Betriebe, Industrie, etc. und künftige Entwicklung			X	
<b>Verschmutzungsquellen</b>	PRTR Betriebe	X	X	X	
	Kläranlagen > 100000 EGW	X	X	X	
	Seveso Betriebe	X	X	X	

Thema	Daten	Schutzgüter gemäß HWRL			
		menschliche Gesundheit	wirtschaftliche Tätigkeiten	Umwelt	Kulturerbe
	Altlasten, Altstandorte	X	X	X	
	Deponien	X	X	X	
<b>andere Verschmutzungsquellen</b>	zusätzliche Daten Länderbearbeitung: Industrie, etc	X	X	X	
<b>Schutzgebiete</b>	Wasserschongebiete	X		X	
	Wasserschutzgebiete (Brunnen, Entnahmen, ...), Trinkwasserversorgungs- anlagen	X	X	X	
	Badegewässer	X		X	
<b>Naturschutzgebiet</b>	Nationalparks			X	
	Wasserrelevante Natura 2000 Gebiete			X	
<b>Kirchen, Theater, Museen, Historische Bauten</b>	Navteq 2007 Points of Interest				X
<b>UNESCO Welterbe</b>	UNESCO Gebiete & Pufferzonen			X	X

### Anlage 3: Liste der Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko (APSF, Risikogebiete)

Nachfolgend sind alle Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko angeführt, die mit der Überarbeitung 2018 ausgewiesen wurden. Die Liste ist nach der APSFR ID sortiert und nach Bundesländern gegliedert.

Tabelle 26 Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko - APSFR

APSF ID	Name des Risikogebietes	Länge (in km)
<b>Burgenland</b>		
1001	Angerbach	1,5
1002	Hofergraben	1,6
1003	Sankt Georgener Graben	1,1
1004	Eisbach	2,0
1005	Klostergraben	1,0
1007	Tauscherbach	3,1
1009	Stoover Bach	5,0
1011	Zickenbach OW	13,6
1012	Pinka bei Pinkafeld	7,9
1013	Pinka bei Oberwart	6,0
1014	Tauchenbach	3,2
1015	Pinka bei Burg	2,4
1016	Stögersbach bei Wolfau	1,2
1017	Strem bei Stegersbach	3,5
1018	Strem bei Güssing	2,5
1019	Lafnitz bei Rudersdorf/Dobersdorf	8,3
1020	Lafnitz bei Heiligenkreuz	4,5
1021	Raab	4,0
1022	Zickenbach GS	0,5

APSR ID	Name des Risikogebietes	Länge (in km)
1029	Kaltwasserbach	3,1
1030	Stögersbach bei Loipersdorf/Grafenschachen	10,9
1031	Gerenthbach	3,4
1032	Leitha bei Neudörfel	3,0
<b>Kärnten</b>		
2001	Paternion	6,0
2002	Nötsch und Feistritz an der Gail	6,0
2004	Villach (Drau)	7,0
2005	Treffen am Ossiachersee, Villach	12,4
2006	Steindorf und Treffen am Ossiachersee (WLV)	23,0
2007	Feldkirchen	3,9
2009	Radenthein und Millstatt am See	14,4
2011	Millstatt am See und Seeboden (WLV)	39,8
2012	Krems in Kärnten	6,2
2015	Malta, Gmünd	13,1
2017	Spittal, Ferndorf (Baldramsdorf, Stockenboi, Paternion)	13,5
2018	Baldramsdorf	6,5
2019	Sachsenburg, Lurnfeld, Mühldorf	12,7
2022	Greifenburg	2,5
2023	Dellach und Berg im Drautal	13,7
2024	Irschen	11,6
2025	Reißeck	5,4
2027	Obervellach	8,0
2028	Mallnitz	6,0
2029	Flattach	3,5
2032	Großkirchheim	6,1
2036	Hermagor	6,1
2038	Kötschach-Mauthen	8,4

<b>APSR ID</b>	<b>Name des Risikogebietes</b>	<b>Länge (in km)</b>
2039	Kirchbach	3,7
2040	Arnoldstein, Villach, Finkenstein	15,6
2041	St. Paul im Lavanttal (St. Georgen)	6,0
2042	Lavamünd	3,0
2043	Frantschach, Wolfsberg, St. Andrä	29,6
2044	Bad St. Leonhard	5,2
2045	Bleiburg, Feistritz ob Bleiburg	8,2
2046	Griffen	2,9
2047	Brückl	3,2
2050	Friesach	10,6
2051	Weitensfeld	2,4
2052	St. Veit an der Glan (St. Georgen)	8,9
2053	Klagenfurt (Glan)	9,1
2054	Ferlach	3,6
2056	Klagenfurt (Wölfnitzbach)	3,7
2057	Klagenfurt (Glanfurt)	10,5
2058	Globasnitz	5,1
2059	Steinfeld	1,5
2060	Rangersdorf	3,8
2061	Gitschtal	1,7
2062	Bad Bleiberg	4,2
2063	Finkenstein	4,3
2064	Afritz am See	4,2
2065	Reichenau	1,2
2066	Bad Kleinkirchheim	4,0
2068	Oberdrauburg	5,2
2069	Klagenfurt, Ebenthal (Rababach)	4,5
2070	Frauenstein	1,5

APSR ID	Name des Risikogebietes	Länge (in km)
2071	Liebenfels	1,8
2072	Eisenkappel-Vellach	3,7
2073	Eberndorf	9,5
2074	Maria Wörth	1,9
2075	Kruppendorf am Wörthersee	1,5
<b>Niederösterreich</b>		
3001	Zwettl	3,1
3004	Gars	5,1
3005	Kamp Unterlauf	25,5
3006	Krems	14,7
3007	Wachau	58,9
3009	Ybbs_Pöchlarn	16,7
3010	St Valentin	2,0
3011	Seitenstetten	2,0
3012	Ybbsitz	5,6
3014	Gresten	4,6
3015	Scheibbs	4,1
3016	Wieselburg	5,1
3017	StLeonhard_Ruprechtshofen	2,9
3018	Kirchberg_Pielach	2,7
3020	Traisen_Gölsen	36,9
3021	Böheimkirchen	5,1
3023	Neulengbach	9,4
3024	Sieghartskirchen	2,0
3025	Purkersdorf_Gablitz	8,6
3026	Mauerbach	5,0
3027	Mödling	9,4
3028	Baden	15,2

APSR ID	Name des Risikogebietes	Länge (in km)
3029	Triesting	52,6
3030	Piesting	51,1
3032	Pulkau	17,9
3034	March	32,1
3037	Bisamberg	2,5
3040	Weinburg	3,0
3041	St.Andrä-Wördern	2,5
3043	Melk	2,6
3044	Fladnitz	7,1
3045	Klosterneuburg Nord	6,0
3046	Klosterneuburg Süd	4,4
3047	Schwarza	52,8
3048	Pitten	16,6
3049	Kirchschlag	5,0
3051	Leitha	27,1
3054	Schwechat Unterlauf	16,9
3060	St.Pölten	2,1
3063	Traismauer	4,3
3064	Gaming	3,5
3068	Vösendorf	5,2
3070	Perschling Unterlauf	5,2
3071	Stockerau_Korneuburg	16,4
3072	Traisen-Pottenbrunn	3,4
3073	Blindenmarkt	2,6
3074	Markersdorf-Haindorf	1,9
3075	Hohenau an der March	5,0
3076	Königstetten	1,2
3077	Türnitz	3,7

APSR ID	Name des Risikogebietes	Länge (in km)
3078	Hohenberg	6,4
3079	Aspang-Markt	6,0
3081	Rohrau	2,6
3082	Kirchberg am Wechsel	3,0
3083	Sulzbach	13,6
3084	Sierndorf	5,2
3085	Retz	7,5
3086	Ladendorf	2,1
3087	Harmannsdorf	3,2
3088	Mistelbach	4,2
<b>Oberösterreich</b>		
4001	Große Naarn - Perg	2,0
4002	Aist - Schwertberg	7,5
4003	Große Gusen	3,9
4005	Urfahrner Bäche	7,6
4006	Puchenuer Bäche	3,2
4007	Große Rodl - Rottenegg	2,5
4008	Donau - Aschach bis Ottensheim (Eferdinger Becken)	17,6
4009	Aschacharm - Eferding	17,4
4010	Seltenbach - Alkoven	1,5
4012	Weyerbach - Weißkirchen	1,9
4013	Krems	21,1
4016	Ipfbach-Tagerbach	3,9
4018	Steyr Stadt	9,5
4019	Dambach - Windischgarsten	1,5
4022	Traun - Obertraun	2,9
4023	Hallstatt	2,8
4024	Gosaubach - Gosau	6,5

APSR ID	Name des Risikogebietes	Länge (in km)
4025	Bad Goisern	6,4
4026	Bad Ischl	10,0
4027	Ebensee	6,8
4028	Ager - Attnang	2,2
4029	Vöcklabruck	4,8
4030	Ottnanger Redlbach - Attnang	2,0
4031	Ager - Lenzing	2,5
4032	Vöckla - Timelkam	2,0
4033	Dürre Ager - St. Georgen	3,0
4034	Frankenmarkt	4,3
4035	Vöckla - Vöcklamarkt	1,5
4036	Frankenburg	1,5
4037	Schwanenstadt	7,6
4038	Schwaigerbach - Lambach	2,1
4039	Trattnach	11,1
4041	Dürre Aschach - Neumarkt	2,0
4042	Inn - Schärding	8,8
4043	Antiesen - Aurolzmünster	2,9
4044	Oberach - Ried im Innkreis	3,5
4045	Waldzeller Ache	2,0
4046	Waldzeller Ache - Altheim	2,0
4047	Schwemmbach - Schneegattern	2,2
4048	Lochbach	2,1
4049	Mauerkirchen Ort	2,6
4050	Mattig - Uttendorf	2,5
4052	Schwemmbach	8,8
4054	Enns Stadt	6,0
4055	Donau - Linz bis St. Nikola	57,1

APSFID ID	Name des Risikogebietes	Länge (in km)
4056	Thalbach - Thalheim	1,5
4057	Schleißbach - Schleißheim	2,2
4060	Mattig - Mattighofen	3,2
4061	Aschach	3,6
4062	Faule Aschach	2,9
4063	Innbach	2,9
4064	Feldaist	1,6
4065	Füchslbachkanal - Linz, Leonding	3,6
4066	Tagerbach - Linz, Pichling	2,1
4067	Laakirchen	1,8
4068	Pram	15,1
4069	Natternbach	3,0
4070	Pesenbach	1,9
4071	Große Rodl - Zwettl	1,1
4072	Steinerne Mühl - Helfenberg	1,0
<b>Salzburg</b>		
5001	Hainbach-Irnsdorferbach, Straßwalchen	3,0
5003	Markterbach-Fischach, Seekirchen	3,8
5004	Brunnbach-Fischbach, Thalgau	10,2
5005	Stadt Salzburg	37,3
5006	Eibenseebach, Fuschl	1,4
5007	Oppenauerbach, St. Gilgen	1,6
5008	Zinkenbach, St. Gilgen	2,3
5009	Stroblener Weißenbach, Strobl	2,5
5010	Tennengau Nord	13,6
5011	Oberalm, Seidenau	2,5
5012	Lammer, Oberscheffau	2,0
5013	Lammer, Voglau	2,1

APSFID ID	Name des Risikogebietes	Länge (in km)
5014	Fischbach, Abtenau	4,1
5015	Lammer, Annaberg-Lungötz	6,3
5016	Blühnbach, Tenneck	0,7
5017	Fritzbach, Hütttau	13,2
5018	Enns-Pongau	24,1
5019	Kleinarler Ache, Kleinarl-Wagrain	10,7
5020	Großarler Ache, Hüttschlag-Großarl	9,9
5021	Gasteiner Ache, Gasteinertal	26,7
5022	Rauriser Ache, Rauris	6,0
5023	Zeller Becken	12,7
5024	Salzach, Niedersill	1,8
5025	Salzach-Manlitzbach, Uttendorf	3,4
5026	Salzach-Felber Ache, Mittersill	5,5
5027	Oberkrimmlbach, Krimml	1,5
5028	Saalach, Saalbach-Hinterglemm	7,4
5029	Saalach, Maishofen	1,9
5030	Saalfeldner Becken	24,5
5031	Saalach, Unken	2,0
5032	Mur, St. Michael	2,0
5033	Taurach, Mauterndorf	2,0
5034	Göriachbach, St. Andrä	1,5
5035	Mur-Taurach-Leiðnitzbach, Tamsweg	8,7
5037	Pladenbach, St. Georgen	1,7
5038	Wallerbach-Statzenbach, Neumarkt	1,7
<b>Steiermark</b>		
6001	Schladming	10,6
6002	Bad Aussee - Altaussee	12,9
6003	Gröbming	2,0

APSFID ID	Name des Risikogebietes	Länge (in km)
6004	Liezen	3,6
6005	Mur - Leoben	8,6
6006	Vordernberg - Leoben	21,6
6007	Bad Gleichenberg	5,0
6008	Mürztal	68,7
6009	Frohnleiten	8,1
6010	Peggau - Deutschfeistritz	3,6
6011	Mur - nördlich Graz	18,0
6012	Graz-Stadt	52,4
6013	Raaba - Gössendorf	12,8
6014	Mur - südlich Graz	43,8
6015	Voitsberg - Köflach	22,9
6016	Deutschlandsberg - Groß Sankt Florian	22,5
6017	Bad Radkersburg - Mur	3,0
6018	Bad Radkersburg - Drauchenbach	9,6
6019	Feldbach	9,4
6020	Gleisdorf - Weiz	31,2
6021	Mur - Zeltweg	4,6
6022	Rohrbach an der Lafnitz	4,8
6023	Fürstenfeld - Großwilfersdorf	13,2
6024	Leibnitz	12,4
6026	Neudau	2,5
6027	Veitsch	5,6
6028	Aflenz - Thörl	9,2
6029	Admont	2,0
6030	Öblarn	1,5
6031	Obdach - Weißkirchen	23,6
6032	Graz-Gösting	3,1

<b>APSR ID</b>	<b>Name des Risikogebietes</b>	<b>Länge (in km)</b>
6033	Baierdorf	1,5
6034	Feistritz am Kammerberg	1,5
6035	Mooskirchen - Lieboch - Dobl	18,2
6036	Weißbach - Haus im Ennstal	1,6
6037	Ruperting	1,5
6038	Aich	1,0
6039	Pruggern	1,0
6040	Ardning	1,5
6041	Rottenmann	13,3
6042	Trieben	2,5
6043	Gaishorn	6,5
6045	Radmer	5,1
6046	Kalwang	2,6
6047	Oberwölz - Niederwölz - Winklarn	17,7
6048	Turrach	1,0
6049	St. Lorenzen	1,5
6050	St. Peter ob Judenburg	1,5
6051	Maria Lankowitz	6,1
6052	Schladnitz	6,1
6053	Stanztal	11,4
6056	Aigen im Ennstal	3,5
6057	Wörschach	1,7
6058	Donnersbachwald	8,7
6059	Weißbach bei Liezen	2,0
6060	Eisenerz	10,4
6061	Breitenau	4,1
6062	Neumarkt	3,5
6063	Fohnsdorf	2,5

APSR ID	Name des Risikogebietes	Länge (in km)
6064	Knittelfeld - Spielberg - Großlobming	36,7
6065	Fernitz	5,0
6066	Stainach	1,4
<b>Tirol</b>		
7001	Fimbabach - Ischgl	1,0
7002	Wildbäche - See und Kappl	2,0
7006	Flatbach - Pians	0,5
7007	Inn - Zams	1,5
7008	Inn - Mils b.l. und Schönwies	3,5
7010	Stubenbach - Pfunds	1,0
7011	Radurschlbach - Pfunds	1,0
7012	Valriebach - Nauders	1,0
7013	Öztaler Ache - Sölden	5,0
7014	Öztaler Ache - Längenfeld	8,7
7015	Öztaler Ache - Umhausen	2,0
7017	Leonhardsbach - Roppen	1,0
7018	Gurglbach - Imst	5,1
7019	Klammbach - Mötz	1,5
7020	Strangbach - Nassereith	1,5
7021	Lech - Zentralraum Reutte	9,5
7023	Lehbach - Vils	1,0
7024	Weißbach - Weißbach a.L.	1,0
7025	Talbach - Bichlbach	1,5
7026	Lussbach - Lermoos	2,5
7027	Inn - Telfs	6,1
7028	Inn - Hatting	0,8
7029	Inn - Zirl	4,0
7030	Inn - Innsbruck bis Terfens	40,3

APSR ID	Name des Risikogebietes	Länge (in km)
7032	Lehnbach - Inzing	1,0
7033	Rumer Bach, Langebach - Rum	2,0
7034	Melach - Unterperfuss und Kematen i.T.	2,0
7035	Axamer Bach - Axams	2,2
7036	Rinner Bach - Rinn	0,9
7037	Patscher Bach - Patsch	1,5
7038	Zirkenbach - Mieders	2,0
7039	Schlickerbach - Fulpmes	1,5
7040	Ruetz - Neustift i.S.	2,0
7041	Sill - Matrei a.B.	4,0
7042	Sill - Steinach a.B.	4,3
7043	Pillbach - Pill	0,5
7044	Vomper Bach - Terfens und Vomp	1,5
7045	Inn - Schwaz	8,4
7046	Inn - Jenbach und Buch i.T.	4,0
7047	Pletzach - Eben a.A.	1,8
7048	Unteraubach - Achenkirch	1,0
7049	Öxlbach - Schlitters	2,0
7053	Ahrnbach - Stumm	1,0
7058	Ziller - Ramsau i.Z.	2,5
7059	Sidanbach - Schwendau	1,5
7060	Eckartaubach - Mayrhofen und Ramsau i.Z.	1,0
7061	Gerlosbach - Gerlos	1,8
7062	Inn - Kramsach bis Strass i.Z.	17,8
7063	Inn - Langkampfen bis Kundl	27,0
7064	Wörgler Bach - Wildschönau	1,7
7065	Glaurachbach - Bad Häring	1,4
7066	Stampfangerbach - Söll	1,4

APSFID ID	Name des Risikogebietes	Länge (in km)
7068	Brixentaler Ache - Hopfgarten i.B.	6,5
7069	Brixentaler Ache - Brixen i.T.	5,4
7070	Großache - Kirchdorf i.T. bis Aurach b.K.	18,0
7071	Schleicherbach - Kirchberg i.T.	0,9
7072	Wildbäche - Kirchberg i.T.	2,0
7073	Brandseitenbach - Kirchberg i.T.	1,0
7074	Neuhausbach - Reith b.K.	1,5
7075	Wieseneggbach - Jochberg und Aurach b.K.	1,0
7076	Saukaserbach - Jochberg	0,5
7077	Hausleitgraben - Jochberg	1,0
7078	Fieberbrunner Ache - Fieberbrunn	7,0
7079	Kalkbach - St. Ulrich a.P.	1,0
7080	Lasbach - St. Ulrich a.P.	2,0
7081	Haselbach - Waidring	1,8
7082	Großache - Kössen	4,6
7083	Drau - Sillian und Heinfels	6,5
7084	Drau - Lienzer Talboden	11,8
7085	Rodarmbach - Obertilliach	1,5
7086	Kronenbach - Assling	0,5
7087	Gantschenbach - Nikolsdorf	1,5
7088	Wartschenbach - Nußdorf-Debant	1,0
7089	Daberbach - Ainet	1,5
7090	Einatbach - Innervillgraten	0,5
7091	Hopfgartner Grabenbach - Hopfgarten i.D.	0,5
7092	Trojeralmbach - St. Jakob i.D.	0,5
7093	Bretterwandbach - Matrei i.O.	1,5
7094	Firschnitzbach - Virgen	1,5
7095	Nillbach - Virgen	2,1

APSR ID	Name des Risikogebietes	Länge (in km)
7096	Timmelbach - Prägraten a.G.	1,0
7097	Schwimmbach - Hatting	1,2
7098	Malfonbach - Pettneu	0,5
7099	Lehnbach - Mieming	2,4
7100	Jambach - Galtür	0,6
7101	Stadtbäche Kufstein	2,0
7102	Zillertal - Kaltenbach bis Fügen	14,5
7103	Zillertal - Zell a.Z. bis Aschau i.Z.	9,6
7104	Grießelbach - St. Ulrich a.P.	2,5
<b>Vorarlberg</b>		
8001	Alpenrhein	29,5
8002	Bregenzerach	6,2
8003	Bäche Wolfurt, Schwarzach, Dornbirn	19,7
8004	Binnenkanal, Emmebach, Güllbach	14,8
8005	Nafla, Ehbach	13,1
8006	Lochau-Hörbranz	10,6
8007	Ill - Walgau und Nebengewässer	53,9
8008	Ill - Montafon und Nebengewässer	18,9
8009	Dornbirnerach und Bäche Hard	15,8
8010	Klaus Weiler	8,7
8021	Pfänderbäche	1,5
8022	Küferbach Dornbirn	1,0
8023	Frutz, Frödisch	2,0
8024	Inneres Montafon, Gemeinde St. Gallenkirch	9,1
8025	Inneres Montafon, Gemeinde Gaschurn	1,6
8026	Äußeres Klostertal, Gemeinden Bludenz, Innerbranz	3,9
8027	Klostertal, Muttentobel	0,5
8028	Klostertal, Gemeinde Dalaas	2,9

APSR ID	Name des Risikogebietes	Länge (in km)
8029	Klostertal, Gemeinde Klösterle	1,0
8030	Gemeinde Lech	1,7
8031	Bregenzerwald, Gemeinden Au, Schoppernau	4,1
8032	Bregenzerwald, Gemeinde Mellau	1,0
8033	Bregenzerwald, Gemeinde Bizau	2,9
8034	Bregenzerwald, Gemeinde Egg	3,9
<b>Wien</b>		
9001	Petersbach	1,3
9002	Liesingbach - 10. Bezirk	6,4
9003	Liesingbach - 23. Bezirk	0,9
9004	Kräuterbach	0,4
9005	Bisamberg Gerinne / Stammersdorfer Ortsgraben	1,7
<b>bundesländerübergreifend</b>		
10001	Bruck an der Leitha	6,8

## Anlage 4: Zuordnung der betroffenen Gemeinden zu den Risikogebieten

Tabelle 27 Gemeinden in Gebieten mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko

Gemeinde	APSFR
Abtenau	5014, 5013
Achau	3054
Achenkirch	7048
Admont	6029
Adnet	5011
Aflenz	6028
Afritz am See	2064
Aggsbach	3007
Aich	6038
Aigen im Ennstal	6056
Ainet	7089
Alberndorf im Pulkautal	3032
Albersdorf-Prebuch	6020
Alkoven	4010, 4008
Altach	8001, 8004
Altaussee	6002
Altenmarkt an der Triesting	3029
Altenmarkt im Pongau	5018
Altheim	4046
Ampass	7030
Andorf	4068
Angath	7063
Angerberg	7063

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
<b>Angern an der March</b>	3034
<b>Annaberg-Lungötz</b>	5015
<b>Ansfelden</b>	4013
<b>Ardagger</b>	4055
<b>Ardning</b>	6040
<b>Arnoldstein</b>	2040
<b>Arzl im Pitztal</b>	7018
<b>Aschach an der Donau</b>	4008
<b>Aschau im Zillertal</b>	7053, 7103
<b>Aspang-Markt</b>	3079
<b>Aspangberg-St. Peter</b>	3079
<b>Assling</b>	7086
<b>Asten</b>	4016
<b>Attnang-Puchheim</b>	4030, 4028
<b>Atzenbrugg</b>	3070
<b>Au</b>	8031
<b>Aurach bei Kitzbühel</b>	7070, 7075
<b>Aurolzmünster</b>	4043
<b>Axams</b>	7035
<b>Bad Aussee</b>	6002
<b>Bad Bleiberg</b>	2062
<b>Bad Erlach</b>	3048
<b>Bad Gastein</b>	5021
<b>Bad Gleichenberg</b>	6007
<b>Bad Goisern am Hallstättersee</b>	4025
<b>Bad Hofgastein</b>	5021
<b>Bad Häring</b>	7065
<b>Bad Ischl</b>	4026

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
<b>Bad Kleinkirchheim</b>	2066
<b>Bad Radkersburg</b>	6017, 6018
<b>Bad Sauerbrunn</b>	1029
<b>Bad Schallerbach</b>	4039
<b>Bad St. Leonhard im Lavanttal</b>	2044
<b>Baden</b>	3028
<b>Baldramsdorf</b>	2017, 2018, 2019
<b>Bartholomäberg</b>	8008
<b>Baumgartenberg</b>	4055
<b>Baumkirchen</b>	7030
<b>Berg im Drautal</b>	2022, 2023
<b>Bergheim</b>	5005
<b>Berndorf</b>	3029
<b>Bichlbach</b>	7025
<b>Biedermannsdorf</b>	3027
<b>Birgitz</b>	7035
<b>Bisamberg</b>	3037
<b>Bischofshofen</b>	5017
<b>Bizau</b>	8033
<b>Bleiburg</b>	2045
<b>Blindenmarkt</b>	3073
<b>Bludenz</b>	8007, 8026
<b>Bludesch</b>	8007
<b>Blumau-Neurißhof</b>	3030
<b>Bocksdorf</b>	1017
<b>Bregenz</b>	8021, 8006, 8002
<b>Breitenau</b>	3047
<b>Breitenau am Hochlantsch</b>	6061

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
<b>Breitenbach am Inn</b>	7063
<b>Brixen im Thale</b>	7069
<b>Brixlegg</b>	7062
<b>Bruck am Ziller</b>	7062, 7049
<b>Bruck an der Großglocknerstraße</b>	5023
<b>Bruck an der Mur</b>	6008
<b>Bruckneudorf</b>	10001
<b>Brunnenthal</b>	4042
<b>Brückl</b>	2047
<b>Buch in Tirol</b>	7046
<b>Buchbach</b>	3047
<b>Burgauberg-Neudauberg</b>	6026
<b>Burgkirchen</b>	4049
<b>Bärnbach</b>	6015
<b>Böheimkirchen</b>	3021
<b>Bürs</b>	8007
<b>Dalaas</b>	8027, 8028
<b>Dellach im Drautal</b>	2023
<b>Deutschfeistritz</b>	6010
<b>Deutschlandsberg</b>	6016
<b>Dobl-Zwaring</b>	6035
<b>Donnerskirchen</b>	1002
<b>Dorfgastein</b>	5021
<b>Dornbirn</b>	8022, 8003
<b>Dölsach</b>	7084
<b>Dürnkrot</b>	3034, 3083
<b>Dürnstein</b>	3007
<b>Eben am Achensee</b>	7047

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
<b>Ebenfurth</b>	3051
<b>Ebensee am Traunsee</b>	4027
<b>Ebenthal in Kärnten</b>	2069, 2053
<b>Eberndorf</b>	2073
<b>Ebreichsdorf</b>	3030
<b>Eferding</b>	4009
<b>Egg</b>	8034
<b>Eggendorf</b>	3051
<b>Ehenbichl</b>	7021
<b>Ehrenhausen an der Weinstraße</b>	6014, 6024
<b>Eisenerz</b>	6060
<b>Eisenkappel-Vellach</b>	2072
<b>Eisenstadt</b>	1003
<b>Elsbethen</b>	5005
<b>Emmersdorf an der Donau</b>	3007
<b>Enns</b>	4054, 4055
<b>Ennsdorf</b>	4054
<b>Enzenkirchen</b>	4068
<b>Enzenreith</b>	3047
<b>Enzesfeld-Lindabrunn</b>	3029
<b>Eschenau</b>	3020
<b>Feistritz an der Gail</b>	2002
<b>Feistritz ob Bleiburg</b>	2045
<b>Feldbach</b>	6019
<b>Feldkirch</b>	8001, 8005, 8007
<b>Feldkirchen an der Donau</b>	4008, 4070
<b>Feldkirchen bei Graz</b>	6014, 6012
<b>Feldkirchen in Kärnten</b>	2007

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
<b>Felixdorf</b>	3030
<b>Ferlach</b>	2054
<b>Ferndorf</b>	2009, 2017
<b>Fernitz-Mellach</b>	6065, 6014
<b>Fieberbrunn</b>	7078
<b>Finkenstein am Faaker See</b>	2063, 2040
<b>Flachau</b>	5018
<b>Flattach</b>	2029
<b>Fohnsdorf</b>	6063
<b>Frankenburg am Hausruck</b>	4036
<b>Frankenmarkt</b>	4034
<b>Frantschach-St. Gertraud</b>	2043
<b>Frastanz</b>	8007
<b>Frauenstein</b>	2070
<b>Frauental an der Laßnitz</b>	6016
<b>Freistadt</b>	4064
<b>Friesach</b>	2050
<b>Fritzens</b>	7030
<b>Frohnleiten</b>	6009
<b>Fulpmes</b>	7039
<b>Furth an der Triesting</b>	3029
<b>Furth bei Göttweig</b>	3007, 3044
<b>Fuschl am See</b>	5006
<b>Fußach</b>	8001, 8009
<b>Fügen</b>	7102
<b>Fügenberg</b>	7102
<b>Fürstenfeld</b>	1019, 6023
<b>Gabersdorf</b>	6014

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
<b>Gablitz</b>	3025
<b>Gaimberg</b>	7088
<b>Gaishorn am See</b>	6043
<b>Gallneukirchen</b>	4003
<b>Galtür</b>	7100
<b>Gaming</b>	3064
<b>Gars am Kamp</b>	3004
<b>Garsten</b>	4018
<b>Gaschurn</b>	8025
<b>Gerersdorf-Sulz</b>	1022
<b>Gerlos</b>	7061
<b>Gerlosberg</b>	7103
<b>Gitschtal</b>	2061
<b>Gleisdorf</b>	6020
<b>Globasnitz</b>	2058
<b>Gloggnitz</b>	3047
<b>Gmünd in Kärnten</b>	2015
<b>Goldwörth</b>	4008
<b>Gosau</b>	4024
<b>Grafenbach-St. Valentin</b>	3047
<b>Grafenegg</b>	3005
<b>Grafenschachen</b>	1030
<b>Gralla</b>	6014
<b>Gramastetten</b>	4006
<b>Gratkorn</b>	6011
<b>Gratwein-Straßengel</b>	6011
<b>Graz</b>	6012, 6032, 6014, 6011
<b>Greifenburg</b>	2022

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
<b>Grein</b>	4055
<b>Gresten</b>	3014
<b>Gresten-Land</b>	3014
<b>Grieskirchen</b>	4039
<b>Griffen</b>	2046
<b>Groß Sankt Florian</b>	6016
<b>Großarl</b>	5020
<b>Großkirchheim</b>	2032
<b>Großpetersdorf</b>	1014
<b>Großwilfersdorf</b>	6023
<b>Grundlsee</b>	6002
<b>Gröbming</b>	6003
<b>Guntramsdorf</b>	3028
<b>Göfis</b>	8007
<b>Gössendorf</b>	6013, 6014
<b>Götzis</b>	8004
<b>Günselsdorf</b>	3029
<b>Güssing</b>	1018, 1022
<b>Hackerberg</b>	6026
<b>Hadersdorf-Kammern</b>	3005
<b>Hadres</b>	3032
<b>Hafnerbach</b>	3074
<b>Hainfeld</b>	3020
<b>Hainzenberg</b>	7103
<b>Halbenrain</b>	6018
<b>Hall in Tirol</b>	7030
<b>Hallein</b>	5010
<b>Hallstatt</b>	4023

<b>Gemeinde</b>	<b>APSF</b>
Hallwang	5005
Hannersdorf	1015
Hard	8002, 8001, 8009
Harmannsdorf	3087
Hart bei Graz	6012, 6013
Hart im Zillertal	7102
Hartkirchen	4009
Hatting	7028, 7097
Haugsdorf	3032
Haus	6001, 6038, 6036, 6037
Hausmannstätten	6065
Heiligenkreuz im Lafnitztal	1020
Heinfels	7083
Helfenberg	4072
Helpfau-Uttendorf	4050
Hennersdorf	3068
Hermagor-Pressegger See	2036
Himberg	3054
Hinterbrühl	3027
Hinzenbach	4009
Hippach	7058
Hirtenberg	3029
Hofamt Priel	3009
Hofstätten an der Raab	6020
Hohenau an der March	3075
Hohenberg	3078
Hohenems	8004
Hohenthurn	2040

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
<b>Hopfgarten im Brixental</b>	7064, 7068
<b>Hopfgarten in Deferegggen</b>	7091
<b>Hornstein</b>	3051
<b>Höchst</b>	8001, 8009
<b>Höfen</b>	7021
<b>Hörbranz</b>	8006
<b>Hüttau</b>	5017
<b>Hüttschlag</b>	5020
<b>Imst</b>	7018
<b>Imsterberg</b>	7008
<b>Innerbraz</b>	8026
<b>Innervillgraten</b>	7090
<b>Innsbruck</b>	7030
<b>Inzersdorf im Kremstal</b>	4013
<b>Inzing</b>	7032
<b>Irdning-Donnersbachtal</b>	6058
<b>Irschen</b>	2024
<b>Ischgl</b>	7001
<b>Itter</b>	7068
<b>Jenbach</b>	7046
<b>Jennersdorf</b>	1021
<b>Jochberg</b>	7076, 7075, 7077
<b>Judenburg</b>	6063
<b>Kainbach bei Graz</b>	6012
<b>Kalsdorf bei Graz</b>	6014
<b>Kaltenbach</b>	7102
<b>Kalwang</b>	6046
<b>Kapfenberg</b>	6008

Gemeinde	APSFR
Kappl	7002
Kaprun	5023
Karrösten	7018
Katzelsdorf	3051
Kefermarkt	4064
Kematen an der Krems	4013
Kematen in Tirol	7034
Kennelbach	8002
Kindberg	6008, 6053
Kirchbach	2039
Kirchberg am Wechsel	3082
Kirchberg an der Pielach	3018
Kirchberg in Tirol	7072, 7071, 7073
Kirchbichl	7063
Kirchdorf an der Krems	4013
Kirchdorf in Tirol	7070
Kirchschlag in der Buckligen Welt	3049
Kitzbühel	7070
Klagenfurt am Wörthersee	2057, 2069, 2053, 2056
Klaus	8010
Kleinarl	5019
Klosterneuburg	3071, 3045, 3046
Klösterle	8029, 8028
Knittelfeld	6064
Kobenz	6064
Koblach	8005, 8001, 8010
Kohfidisch	1031
Kolsass	7030

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
<b>Korneuburg</b>	3071
<b>Kramsach</b>	7062
<b>Krems an der Donau</b>	3007, 3006
<b>Krems in Kärnten</b>	2012
<b>Kremsmünster</b>	4013
<b>Krenglbach</b>	4063
<b>Krieglach</b>	6008
<b>Krimml</b>	5027
<b>Krottendorf-Gaisfeld</b>	6015
<b>Krummnußbaum</b>	3009
<b>Krumpendorf am Wörthersee</b>	2075
<b>Kufstein</b>	7101
<b>Kundl</b>	7063
<b>Köflach</b>	6015, 6051
<b>Königstetten</b>	3076
<b>Kössen</b>	7082
<b>Kötschach-Mauthen</b>	2038
<b>Laakirchen</b>	4067
<b>Ladendorf</b>	3086
<b>Lafnitz</b>	6022
<b>Lambach</b>	4038
<b>Langenlois</b>	3005
<b>Langenstein</b>	4055
<b>Langenwang</b>	6008
<b>Langenzersdorf</b>	3037
<b>Langkampfen</b>	7063
<b>Lannach</b>	6035
<b>Lanzenkirchen</b>	3047, 3048, 3051

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
Lasberg	4064
Lassing	6041
Lauterach	8009, 8002, 8003
Lavamünd	2042
Lavant	7084
Lebring-Sankt Margarethen	6014
Lech	8030
Lechaschau	7021
Leibnitz	6024
Lengau	4047
Lenzing	4031
Leoben	6006, 6005, 6052
Leobersdorf	3029
Leogang	5030
Leonding	4065, 4006
Lermoos	7026
Lichtenwörth	1032, 3051
Liebfels	2071
Lieboch	6035
Lienz	7088, 7084
Liezen	6004, 6059
Ligist	6015
Lilienfeld	3020
Linz	4005, 4016, 4066, 4065, 4055
Lobmingtal	6064
Lochau	8006, 8021
Loipersbach im Burgenland	1007
Loipersdorf-Kitzladen	1030

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
Lorüns	8007
Ludersdorf-Wilfersdorf	6020
Ludesch	8007
Luftenberg an der Donau	4055
Lurnfeld	2019
Lustenau	8009, 8001
Längenfeld	7014
Maishofen	5029
Mallnitz	2028
Malta	2015
Marbach an der Donau	3009
Marchegg	3034
Maria Alm am Steinernen Meer	5030
Maria Laach am Jauerling	3007
Maria Lankowitz	6051
Maria Wörth	2074
Markt Allhau	1030
Markt Piesting	3030
Matrei am Brenner	7041
Matrei in Osttirol	7093
Mattighofen	4060, 4052
Matzendorf-Hölles	3030
Mauerbach	3026
Mauerkirchen	4049
Mautern an der Donau	3007
Mauterndorf	5033
Mauthausen	4055, 4002
Mayrhofen	7059, 7060

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
<b>Meggenhofen</b>	4063
<b>Meiningen</b>	8005, 8001
<b>Melk</b>	3043, 3007
<b>Mellau</b>	8032
<b>Michaelerberg-Pruggern</b>	6039
<b>Micheldorf in Oberösterreich</b>	4013
<b>Michelhausen</b>	3070
<b>Mieders</b>	7038
<b>Mieming</b>	7099
<b>Millstatt am See</b>	2011
<b>Mils</b>	7030
<b>Mils bei Imst</b>	7008
<b>Mistelbach</b>	3088
<b>Mitterberg-Sankt Martin</b>	6030, 6003
<b>Mitterdorf an der Raab</b>	6020
<b>Mitterkirchen im Machland</b>	4055
<b>Mittersill</b>	5026
<b>Mogersdorf</b>	1020
<b>Mooskirchen</b>	6035
<b>Muggendorf</b>	3030
<b>Munderfing</b>	4052
<b>Mäder</b>	8001
<b>Mödling</b>	3027
<b>Mötz</b>	7019
<b>Mühlbachl</b>	7041
<b>Mühldorf</b>	3007, 2019
<b>Müllendorf</b>	1004
<b>Münchendorf</b>	3029

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
<b>Münster</b>	7062
<b>Mürzzuschlag</b>	6008
<b>Naarn im Machlande</b>	4055, 4002
<b>Naas</b>	6020
<b>Nassereith</b>	7020
<b>Natschbach-Loipersbach</b>	3047
<b>Natternbach</b>	4069
<b>Nauders</b>	7012
<b>Navis</b>	7041
<b>Nenzing</b>	8007
<b>Neudau</b>	6026
<b>Neudörfel</b>	3051, 1032
<b>Neufeld an der Leitha</b>	3051
<b>Neuhaus</b>	2042
<b>Neuhofen an der Krems</b>	4013
<b>Neulengbach</b>	3023
<b>Neumarkt am Wallersee</b>	5038
<b>Neumarkt an der Ybbs</b>	3009
<b>Neumarkt im Hausruckkreis</b>	4041
<b>Neumarkt in der Steiermark</b>	6062
<b>Neunkirchen</b>	3047
<b>Neustadt an der Donau</b>	4055
<b>Neustift im Stubaital</b>	7040
<b>Niedersill</b>	5024
<b>Niederwölz</b>	6047
<b>Nikolsdorf</b>	7087
<b>Nußbach</b>	4013
<b>Nußdorf-Debant</b>	7084, 7088

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
<b>Nötsch im Gailtal</b>	2002
<b>Nüziders</b>	8007
<b>Obdach</b>	6031
<b>Oberalm</b>	5010, 5011
<b>Oberdrauburg</b>	2068
<b>Oberhofen im Inntal</b>	7027
<b>Oberndorf bei Schwanenstadt</b>	4037
<b>Oberndorf in Tirol</b>	7070
<b>Oberpullendorf</b>	1009
<b>Oberschützen</b>	1011
<b>Obertilliach</b>	7085
<b>Obertraun</b>	4022
<b>Obervellach</b>	2027
<b>Oberwaltersdorf</b>	3029, 3030
<b>Oberwart</b>	1011, 1013
<b>Oberwölz</b>	6047
<b>Ottensheim</b>	4008
<b>Paldau</b>	6019
<b>Parndorf</b>	3081
<b>Paternion</b>	2001, 2017
<b>Patsch</b>	7037
<b>Paudorf</b>	3044
<b>Payerbach</b>	3047
<b>Peggau</b>	6010
<b>Perg</b>	4001, 4002
<b>Pernersdorf</b>	3032
<b>Pernitz</b>	3030
<b>Persenbeug-Gottsdorf</b>	3009

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
<b>Pettnau</b>	7028
<b>Pettneu am Arlberg</b>	7098
<b>Peuerbach</b>	4062
<b>Pfaffenhofen</b>	7027
<b>Pfaffstätt</b>	4060
<b>Pfarrwerfen</b>	5017
<b>Pflach</b>	7021
<b>Pfons</b>	7041
<b>Pfunds</b>	7011, 7010
<b>Pians</b>	7006
<b>Piberbach</b>	4013
<b>Pichl bei Wels</b>	4063
<b>Pill</b>	7045, 7043
<b>Pinkafeld</b>	1030, 1012
<b>Pitten</b>	3048
<b>Polling im Innkreis</b>	4045
<b>Pottendorf</b>	3051, 3030
<b>Pottenstein</b>	3029
<b>Pram</b>	4068
<b>Prambachkirchen</b>	4061
<b>Priggwitz</b>	3047
<b>Prinzersdorf</b>	3074
<b>Prägraten am Großvenediger</b>	7096
<b>Puch bei Hallein</b>	5010
<b>Puchenau</b>	4006
<b>Pupping</b>	4008, 4009
<b>Purbach am Neusiedler See</b>	1001
<b>Purkersdorf</b>	3025

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
<b>Pöttsching</b>	1005, 1029
<b>Raab</b>	4068
<b>Raaba-Grambach</b>	6013
<b>Radenthein</b>	2009
<b>Radfeld</b>	7062
<b>Radmer</b>	6045
<b>Radstadt</b>	5018
<b>Rainbach im Innkreis</b>	4068
<b>Ramsau im Zillertal</b>	7060, 7058
<b>Rangersdorf</b>	2060
<b>Rankweil</b>	8023, 8005
<b>Rattenberg</b>	7062
<b>Rauris</b>	5022
<b>Regau</b>	4028, 4029
<b>Reichenau</b>	2065
<b>Reichenau an der Rax</b>	3047
<b>Reith bei Kitzbühel</b>	7074
<b>Reith im Alpbachtal</b>	7062
<b>Reißeck</b>	2025
<b>Retz</b>	3085
<b>Reuthe</b>	8033
<b>Reutte</b>	7021
<b>Ried im Innkreis</b>	4044
<b>Ried im Zillertal</b>	7102
<b>Riedau</b>	4068
<b>Riedlingsdorf</b>	1012
<b>Riegersburg</b>	6019
<b>Ringelsdorf-Niederabsdorf</b>	3075

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
Rinn	7036
Rohrbach an der Gölsen	3020
Rohrbach an der Lafnitz	6022
Rohrberg	7103
Roppen	7017
Rosenburg-Mold	3004
Rosental an der Kainach	6015
Rossatz-Arnsdorf	3007
Rottenmann	6041
Roßleithen	4019
Rudersdorf	1019
Rum	7030, 7033
Ruprechtshofen	3017
Röthis	8010
Rüstorf	4037
Saalbach-Hinterglemm	5028
Saalfelden am Steinernen Meer	5030
Sachsenburg	2019
Salzburg	5005
Sankt Andrä im Lungau	5034
Sankt Barbara im Mürztal	6008, 6027
Sankt Georgen am Kreischberg	6049
Sankt Georgen bei Salzburg	5037
Sankt Gilgen	5007, 5008
Sankt Lorenzen im Mürztal	6008
Sankt Marein im Mürztal	6008
Sankt Margarethen bei Knittelfeld	6064
Sankt Martin am Tennengebirge	5015

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
Sankt Martin an der Raab	1021
Sankt Michael im Lungau	5032
Sankt Peter ob Judenburg	6050
Sankt Peter-Freienstein	6006
Sankt Ruprecht an der Raab	6020
Satteins	8007
Saxen	4055
Schalchen	4052, 4060
Schandorf	1015
Scheffau am Tennengebirge	5013, 5012
Scheibbs	3015
Scheiblingkirchen-Thernberg	3048
Schladming	6001
Schlatt	4037
Schleißheim	4056, 4057
Schlins	8007
Schlitters	7049, 7062
Schlüßlberg	4039
Schnifis	8007
Schoppernau	8031
Schruns	8008
Schwanenstadt	4037
Schwarzach	8003
Schwarzau am Steinfeld	3047
Schwaz	7045
Schwechat	3054
Schwendau	7058, 7060, 7059
Schwertberg	4002

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
Schwoich	7063
Schärding	4042
Schöder	6033
Schönau an der Triesting	3029, 3030
Schönberg am Kamp	3005
Schönberg im Stubaital	7037
Schönbühel-Aggsbach	3007
Schönwies	7008
See	7002
Seebenstein	3048
Seeboden am Millstätter See	2011
Seefeld-Kadolz	3032
Seekirchen am Wallersee	5003
Seitenstetten	3011
Selzthal	6041
Senftenberg	3006
Sieghartskirchen	3024
Sierndorf	3084
Sillian	7083
Sollenau	3030
Spannberg	3083
Spielberg	6064, 6021
Spittal an der Drau	2017
Spitz	3007
St. Andrä	2043
St. Andrä-Wördern	3041, 3071
St. Anton im Montafon	8008, 8007
St. Florian	4016

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
St. Florian am Inn	4042
St. Gallenkirch	8024
St. Georgen am Längsee	2052
St. Georgen an der Gusen	4003
St. Georgen bei Grieskirchen	4039
St. Georgen im Attergau	4033
St. Georgen im Lavanttal	2041
St. Gotthard im Mühlkreis	4007
St. Jakob in Deferegggen	7092
St. Johann in Tirol	7070
St. Leonhard am Forst	3017
St. Marien	4013
St. Nikola an der Donau	4055
St. Pantaleon-Erla	4055
St. Paul im Lavanttal	2041
St. Peter am Kammersberg	6034
St. Pölten	3072, 3060
St. Thomas	4061
St. Ulrich am Pillersee	7080, 7079, 7104
St. Ulrich bei Steyr	4018
St. Valentin	3010, 4054
St. Veit an der Glan	2052
St. Veit an der Gölsen	3020
Stadl-Predlitz	6048
Stainach-Pürgg	6066
Stans	7045
Stanz im Mürztal	6053
Stattegg	6012

<b>Gemeinde</b>	<b>APSF</b>
<b>Stegersbach</b>	1017
<b>Steinach am Brenner</b>	7042
<b>Steindorf am Ossiacher See</b>	2006
<b>Steinfeld</b>	2059
<b>Steyr</b>	4018
<b>Steyregg</b>	4055
<b>Stockenboi</b>	2017
<b>Stoob</b>	1009
<b>Strass im Zillertal</b>	7062
<b>Straß in Steiermark</b>	6014, 6024
<b>Straßwalchen</b>	5001
<b>Strengberg</b>	4055
<b>Strobl</b>	5009, 5008
<b>Stumm</b>	7053, 7102
<b>Sulz</b>	8023
<b>Sulz im Weinviertel</b>	3083
<b>Söding-Sankt Johann</b>	6035
<b>Sölden</b>	7013
<b>Söll</b>	7066
<b>Tamsweg</b>	5035
<b>Tattendorf</b>	3030, 3029
<b>Taufkirchen an der Pram</b>	4068
<b>Taufkirchen an der Trattnach</b>	4041
<b>Teesdorf</b>	3029
<b>Telfes im Stubai</b>	7039
<b>Telfs</b>	7027
<b>Terfens</b>	7030, 7044
<b>Ternitz</b>	3047

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
Thalgau	5004
Thalheim bei Wels	4056
Thaur	7030
Thörl	6028
Thüringen	8007
Tillmitsch	6024
Timelkam	4032, 4031
Traisen	3020
Traiskirchen	3028
Traismauer	3063
Treffen am Ossiacher See	2006, 2005
Trieben	6042
Tristach	7084
Trofaiach	6006
Trumau	3029
Tschagguns	8008
Tulfes	7030
Türnitz	3077
Uderns	7102
Umhausen	7015
Unken	5031
Unterperfuss	7034, 7029
Untervart	1013
Uttendorf	5025
Vandans	8008
Vasoldsberg	6065
Velm-Götzendorf	3083
Villach	2005, 2040, 2004

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
Vils	7023
Virgen	7094, 7095
Voitsberg	6015
Volders	7030
Vomp	7044
Vordernberg	6006
Vöcklabruck	4029
Vöcklamarkt	4035, 4034
Völs	7030
Vösendorf	3068, 9001
Wagna	6014, 6024
Wagrain	5019
Waidmannsfeld	3030
Waidring	7081
Waizenkirchen	4061
Waldegg	3030
Walding	4007
Wallern an der Trattnach	4039
Wallsee-Sindelburg	4055
Wartberg an der Krems	4013
Warth	3048
Wattens	7030
Weer	7030
Weiden an der March	3034
Weiler	8010
Weinburg	3040
Weissenbach an der Triesting	3029
Weitensfeld im Gurktal	2051

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
<b>Weiz</b>	6020
<b>Weißbach am Lech</b>	7024
<b>Weißkirchen in der Wachau</b>	3007
<b>Weißkirchen an der Traun</b>	4057, 4012
<b>Weißkirchen in Steiermark</b>	6031, 6021
<b>Wels</b>	4056
<b>Weng im Innkreis</b>	4048
<b>Werfen</b>	5016
<b>Werndorf</b>	6014
<b>Wien-Favoriten</b>	9002
<b>Wien-Floridsdorf</b>	9005
<b>Wien-Hernals</b>	9004
<b>Wien-Liesing</b>	9003, 3068, 9001, 9002
<b>Wien-Penzing</b>	3026, 3025
<b>Wiener Neudorf</b>	3027
<b>Wiener Neustadt</b>	1032, 3051
<b>Wieselburg</b>	3016
<b>Wieselburg-Land</b>	3016
<b>Wiesen</b>	1005, 1029
<b>Wildon</b>	6014
<b>Wildschönau</b>	7064
<b>Wilhelmsburg</b>	3020
<b>Wilhering</b>	4008, 4006
<b>Wimpassing im Schwarzatale</b>	3047
<b>Windischgarsten</b>	4019
<b>Wolfau</b>	1016
<b>Wolfsberg</b>	2043
<b>Wolfurt</b>	8002, 8003

<b>Gemeinde</b>	<b>APSFR</b>
<b>Wöllersdorf-Steinabrückl</b>	3030
<b>Wörgl</b>	7063
<b>Wörschach</b>	6057
<b>Ybbs an der Donau</b>	3009
<b>Ybbsitz</b>	3012
<b>Zams</b>	7007
<b>Zell am See</b>	5023
<b>Zell am Ziller</b>	7103
<b>Zell an der Pram</b>	4068
<b>Zellberg</b>	7103
<b>Zellerndorf</b>	3032
<b>Zeltweg</b>	6031, 6021
<b>Zillingdorf</b>	3051
<b>Zirl</b>	7029
<b>Zwentendorf an der Donau</b>	3070
<b>Zwettl an der Rodl</b>	4071
<b>Zwettl-Niederösterreich</b>	3001
<b>Zwischenwasser</b>	8023
<b>Zwölfaxing</b>	3054
<b>Öblarn</b>	6030



**Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus**

Stubenring 1, 1010 Wien

[bmlrt.gv.at](http://bmlrt.gv.at)