

Hochwasserrisikomanagement in Österreich

Ziele – Maßnahmen – Beispiele



Hochwasserrisikomanagement in Österreich

Ziele – Maßnahmen – Beispiele

Wien 2018

Impressum

MedieninhaberIn, VerlegerIn und HerausgeberIn:

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus

Stubenring 1, 1010 Wien

+43 1 71100-0

www.bmnt.gv.at

Text, Redaktion und Gestaltung: Marian Unterlercher, Revital - Integrative Naturraumplanung GmbH; mit Unterstützung der Bundeswasserbauverwaltungen in den Bundesländern (Auswahl und Beschreibung der Modellprojekte)

Lektorat: Clemens Neuhold, Drago Pleschko, Franz Schmid, Heinz Stiefelmeyer, Martin Wenk

Fotonachweis: Air Media/ Karl Strauch (S.42 re.), Amt der Kärntner Landesregierung Abt. 12

(S.13, S.16 re., S.17 li.o., li.u., re.u., S.45), Amt der Kärntner Landesregierung Abt. 12 (S.13, S.16

re., S.17 li.o., li.u., re.u., S.49), Amt der NÖ Landesregierung - Abteilung Wasserbau (S.50), Amt

der Salzburger Landesregierung Abt. 7 (S.24-25, S.30-31), Amt der Tiroler Landesregierung BBA

Reutte (S.45), Amt der Vorarlberger Landesregierung (S.48 (2), Amt der Vorarlberger Landes-

regierung/Walter Häusler (S.6), BMNT/Paul Gruber (S.5), BMVIT/Martin Stippel (S.13 u.), BMNT

(S.27, S.41), Autonome Provinz Bozen-Südtirol Abt. 30 Wasserschutzbauten (S.15 li.), Bundesheer/

Kermer (S.7), Bundesheer (S.10 li., re., S.18 re.), Bundesheer/ Mario Berger (S.11), Bundesheer/

Günther Filzwieser (S.12, S. 15 re.), Bundeswasserbauverwaltung Burgenland (S.46 re.o., li.), Bun-

deswasserbauverwaltung Steiermark/zepp-cam/Graz (S.38), BWV Steiermark (S.44), Forsttech-

nischer Dienst für Wildbach- und Lawinenverbauung Sektion Kärnten (Titelbild; S.13 li., S.17 re.o.,

S.33 re.u.), Hydroingeneure (S.14 li.), Gunz ZT GmbH (S. 43), ICPDR (S.34), Internationale Rhein

Regulierung IRR (S.37 (2), Land Oberösterreich (S.19 li.o.), LOÖ/Grilnberger (S.51 li.), MA45 – Wie-

ner Gewässer (S.47 re.), Marktgemeinde Hard (S.9 unten Mitte), Marktgemeinde Leopoldschlag

(S.39), ÖAMTC/Christophorus 16 (S.47 re.u.), PID/Houdek (S.47 li.), Schwaiger (S.9 re.u.), Schwarzl

(S.18 li.), Revital (S.8, S.9 li., S.14 re., S.16 li., S.19 re.o., S.26, S.29, S.32, S.33 o., S.33 li.u., S.34, S.35,

S.36 (2), S.40, S.51, S.54), tatwort (S.51 re.), Viewcopter/Rudi Schneeberger (S. 42 li.)

Druck: Oberdruck

Wien 2018

Inhalt

Hochwasser: Vom Schutz zum Management	5
1 Wasser – Gefahr und Chance	6
1.1 Kurz gefasst	7
1.2 Wasser im Überfluss	8
1.3 Gewässer – Lebensadern unseres Landes	9
1.4 Hochwasser – Gefahr und Risiko	10
1.5 Werden Hochwasser in Österreich extremer?	11
2 Hochwasserrisikomanagement	12
2.1 Was ist Hochwasserrisikomanagement?	13
2.2 Ziele für Österreich	14
2.3 Integraler Ansatz	16
2.4 Planungsgrundsätze	18
3 Zuständigkeiten und Rechtsgrundlagen	20
3.1 Organisation	21
3.2 Finanzierungsmöglichkeiten	22
3.3 Wesentliche Rechtsgrundlagen	23
4 Planungsinstrumente	24
4.1 Planung auf nationaler Ebene	26
4.2 Planungen auf regionaler Ebene	28
4.3 Planungen auf lokaler Ebene	30
4.4 Risikokommunikation und Beteiligung der Öffentlichkeit	33
5 Hochwasserrisikomanagement kennt keine Grenzen	34
5.1 Internationale Koordination	35
5.2 Bilaterale Abstimmung	35
5.3 Beispiel Sanierung Untere Salzach	36
5.4 Beispiel „RHESI“ - Rhein, Erholung und Sicherheit	37
5.5 Beispiel Grenzmur	38
5.6 Beispiel Maltsch	39

6 Integrales Hochwasserrisikomanagement in der Praxis	40
6.1 Beispiel Hochwasserprognose in Österreich	41
6.2 Beispiel Mur Unternberg (Salzburg)	42
6.3 Beispiel Stadt Steyr (Oberösterreich)	43
6.4 Beispiel Lauslingbach (Steiermark)	44
6.5 Beispiel Lech (Tirol)	45
6.6 Beispiel Pinka (Burgenland)	46
6.7 Beispiel Donau (Wien)	47
6.8 Beispiel Ill (Vorarlberg)	48
6.9 Beispiel Suchabach (Kärnten)	49
6.10 Beispiel Laa an der Thaya (Niederösterreich)	50
6.11 „Flussdialog“	51
7 Weitere Informationen	52
7.1 Kontakte und zuständige Stellen	53
7.2 Publikationen	55
7.3 Links	56

Hochwasser: Vom Schutz zum Management

Die Hochwasserereignisse der letzten Jahre haben gezeigt, dass selbst aufwändige Hochwasserschutzbauten bei Extremereignissen keine absolute Sicherheit bieten können. Diese Erkenntnis der Verletzlichkeit durch Naturkatastrophen hat für viele Menschen das Thema Naturgefahren stärker ins Bewusstsein gerückt.

Als Antwort auf das Extremhochwasser 2002 entlang der Donau wurden die Eckpfeiler für ein integrales Hochwasserrisikomanagement in Österreich und auf EU-Ebene erarbeitet und schrittweise mittels der EU-Hochwasserrichtlinie umgesetzt. Zentrale Elemente im Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus sind die Hochwasservorsorge und der Hochwasserschutz. In Abstimmung mit Raumordnung, Bauordnung und Katastrophenschutz ist die Flächennutzung in potenziellen Überflutungsgebieten so auszurichten, dass Schäden durch Hochwasser so weit wie möglich vermieden bzw. minimiert werden. Die dazu erforderliche Ausweisung von Gefahrenzonen und Hochwasserabflussgebieten zählt zu den Kernaufgaben des integralen Risikomanagements.

Auch wenn zukünftig Hochwasserrisikomanagement vermehrt durch raumwirksame Maßnahmen gewährleistet werden soll, wird es auch weiterhin notwendig sein, Siedlungs- und Wirtschaftsraum durch bauliche Maßnahmen zu schützen. Eine integrale Herangehensweise unter besonderer Berücksichtigung der Ökologie ist dabei – auch im Sinne der Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie – unerlässlich.

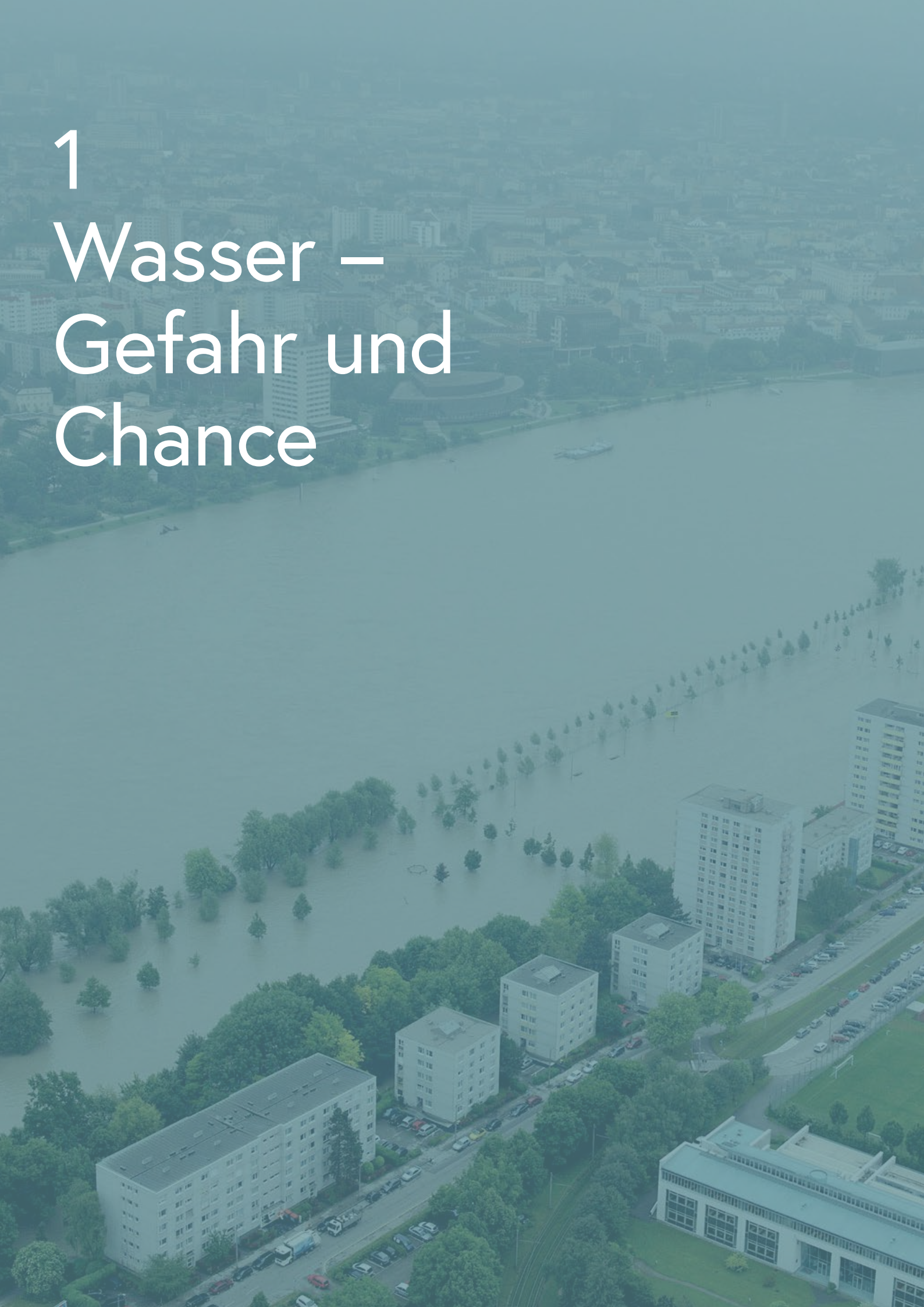


Elisabeth Köstinger Bundesministerin für Nachhaltigkeit und Tourismus

A stylized, handwritten signature in green ink, appearing to read 'E. Köstinger'.

1

Wasser – Gefahr und Chance



1.1 Kurz gefasst

Durch seine Lage im Alpenbogen und die klimatischen Rahmenbedingungen ist Österreich durch Naturkatastrophen erheblich gefährdet. Hochwasser und Muren bedrohen mit grosser Zerstörungskraft die Gebirgsregionen, lang andauernde großräumige Überflutungen beeinträchtigen die Lebens- und Wirtschaftsräume im Flach- und Hügelland. Ohne Hochwasserrisikomanagement wären Österreichs Flusstäler in weiten Teilen unbewohnbar.

Zum Schutz geschlossener Siedlungen und wichtiger Wirtschaftsstandorte wurden und werden auch in Zukunft Hochwasserschutzanlagen errichtet. Außerhalb dieser Intensivzonen liegt der Schwerpunkt auf Maßnahmen zum Hochwasserrückhalt und zur Errichtung von Retentionsbecken. Wo es möglich ist, wird die Nutzung hochwassergefährdeter Bereiche im Sinne des „passiven Hochwasserschutzes“ angestrebt, wobei Raumordnung, Bauordnung, Katastrophenschutz und Bewusstseinsbildung eine bedeutende Rolle spielen. Bei allen Eingriffen werden die ökologischen Erfordernisse berücksichtigt und Methoden gewählt, die Gewässer und Landschaft weitestgehend schonen.

Durch integrale Anwendung von vorbeugenden Schutzmaßnahmen in Kombination mit Bewusstseinsbildung, Eigenvorsorge und Zusammenarbeit mit Katastrophenschutzeinrichtungen soll in Zukunft eine deutliche Verminderung des Hochwasserrisikos erreicht werden. Die Ausweisung von Hochwasserabflussgebieten und Gefahrenzonen bilden wertvolle Grundlagen für die örtliche Raumplanung und die Information der Bevölkerung über Naturgefahren.

Hochwasserschutz durch Flussaufweitung an der Bregenzerach (Vorarlberg).



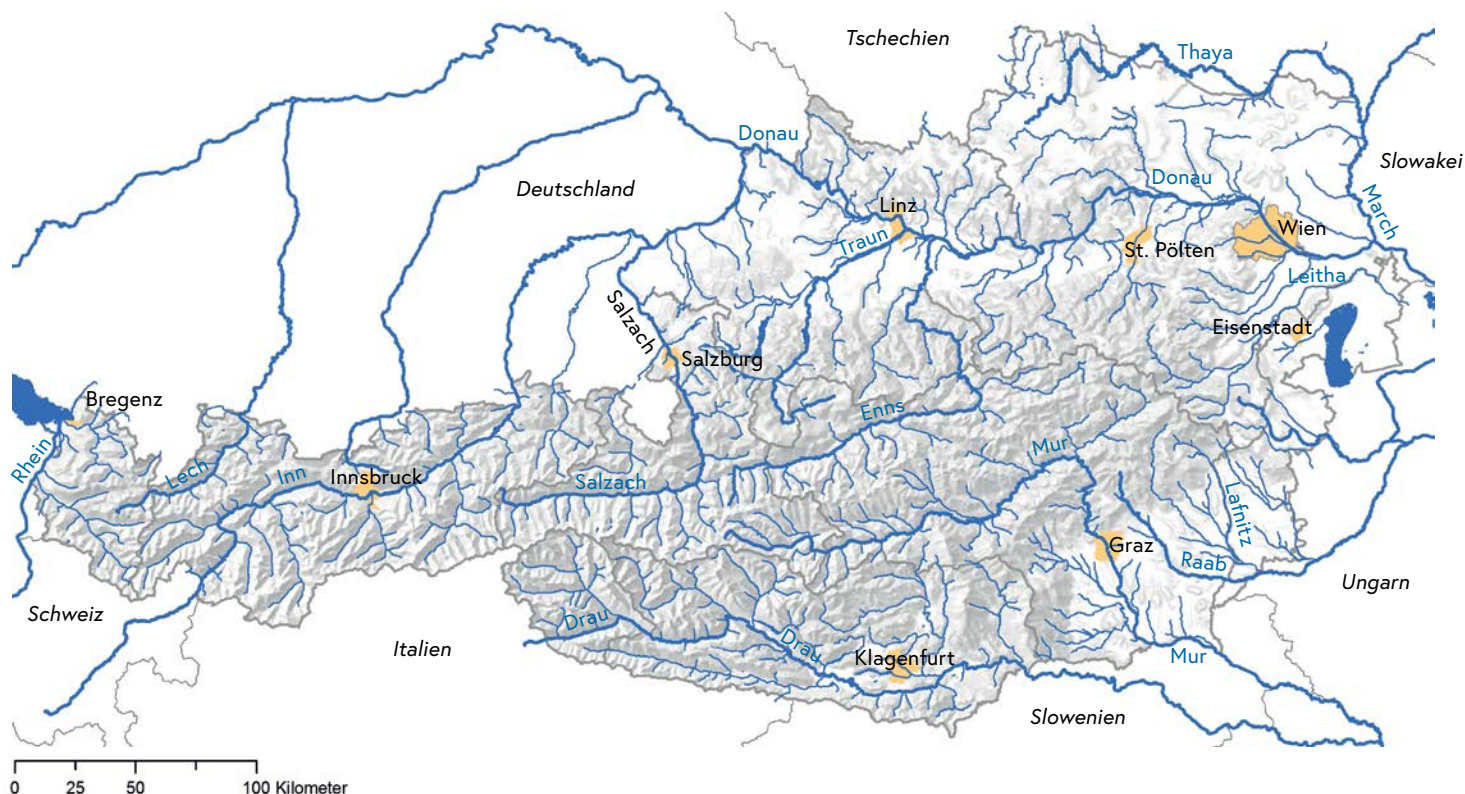
1.2 Wasser im Überfluss

Wasser ist eine unentbehrliche Ressource. Wasser bestimmt maßgeblich unser Leben. Weltweit wird es ein immer wichtigeres und brisanteres Thema. Österreich – ein Mittel- und Hochgebirgsland im Zentrum Europas – hat das Glück, zu den wasserreichsten Regionen der Erde zu zählen.

Wasserreiches Österreich. Durch Niederschläge und Zuflüsse stehen in Österreich, abzüglich Verdunstung, jährlich rund 87 Milliarden Kubikmeter Wasser zur Verfügung. Rund 3 % davon (2,6 Milliarden Kubikmeter) werden genutzt. Damit könnte man den Attersee zu zwei Drittel füllen.

In der gemäßigten Klimazone, an der Schnittstelle zwischen atlantischem, kontinentalem und mediterranem Einfluss gelegen, herrschen gemäßigte Temperaturen und günstig verteilte Niederschläge von jährlich rund 1190 Litern pro Quadratmeter. Bezogen auf die Gesamtfläche Österreichs entspricht das rund 100 Milliarden Kubikmeter Niederschlag. Davon verdunsten rund 43 Milliarden Kubikmeter. Der Rest fließt über Grundwasser, Bäche und Flüsse ins Meer. Zusammen mit den Zuflüssen aus den Nachbarländern (rund 30 Milliarden Kubikmeter) verfügt Österreich über ein Wasserdargebot von 87 Milliarden Kubikmetern pro Jahr. Das entspricht fast der doppelten Wassermenge des Bodensees!

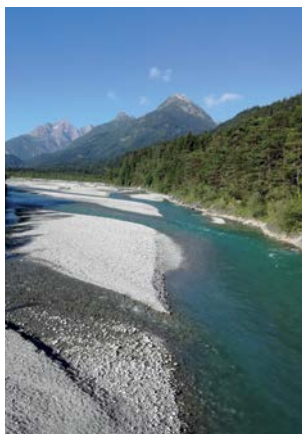




1.3 Gewässer – Lebensadern unseres Landes

Bäche, Flüsse und Seen sind weit mehr als Transportkanäle und Sammelbecken für abfließendes Wasser. Sie sind die „Lebensadern“ unseres Landes. Insgesamt rund 100.000 km Fließgewässer und mehr als 25.000 stehende Gewässer, davon 62 große Seen, durchziehen Österreich. Sie formen die Landschaft, besitzen großes Potenzial als Lebens- und Rückzugsraum einer artenreichen Tier- und Pflanzenwelt, sie sind Verbindungswege, tragen zur Selbstreinigung des Wassers bei, und liefern einen wichtigen Beitrag zur Grundwasserneubildung. Den Menschen bieten naturnahe Fließgewässer vielfältige Erlebnis- und Erholungsmöglichkeiten.

Übergeordnetes Gewässernetz Österreichs. Wie Adern durchziehen Bäche und Flüsse das Land.



Flüsse sind die Lebensadern unseres Landes. Sie formen Lebensräume, reichern das Grundwasser an und ziehen Menschen in ihren Bann.

1.4 Hochwasser – Gefahr und Risiko

Hochwasser ist grundsätzlich ein Naturereignis und als solches Teil des natürlichen Wasserkreislaufes. Es entsteht meist durch langanhaltende Niederschläge, Starkregen oder durch Schneeschmelze, in Verbindung mit ungünstigen Grundwasser-, Boden- und Vegetationsverhältnissen. Das natürliche oder durch den Menschen veränderte Abflusssystem kann die Wassermengen nicht mehr bewältigen und Ströme, Flüsse, Bäche und Seen überfluten zeitweise Land, das normalerweise nicht mit Wasser bedeckt ist.

Zum Risiko wird ein Hochwasser dann, wenn es Verkehrswege, Siedlungen oder Menschen betrifft. Das Risiko ist umso größer, je häufiger das Hochwasser eintritt und je größer die dadurch bedingten möglichen nachteiligen Folgen (Schäden) sind.

Dabei zeigt sich: Es gibt keinen absoluten Schutz vor Hochwasser. Zwar werden Schutzmaßnahmen für Siedlungsgebiete und andere höherwertige Flächen generell auf ein Hochwasser ausgelegt, das statistisch nur alle 100 Jahre auftritt, dennoch muss auch in Bereichen mit bestehendem Schutz mit Überflutungen gerechnet werden, zum Beispiel im Überlastfall, wenn noch größere Hochwasser auftreten, oder im Versagensfall, wenn etwa ein Damm bricht. Ein Restrisiko bleibt also immer bestehen.

Bild links:
Hochwasser im Flachland.
Langandauernde groß-
räumige Überflutungen
beeinträchtigen die Le-
bens- und Wirtschafts-
räume in den Flach- und
Hügellandgebieten
(Mauthausen, 2002).

Bild rechts:
Hochwasser im Gebirge.
Hochwasser und Muren
bedrohen mit großer Zer-
störungskraft die Talböden
in den Gebirgsregionen
(Paznauntal,
August 2005).



1.5 Werden Hochwasser in Österreich extremer?

Ohne Hochwasserschutz wären Österreichs Flusstäler nur eingeschränkt bewohnbar. Die Variabilität meteorologischer und hydrologischer Prozesse bringt es mit sich, dass durch intensive Niederschlagsereignisse und Schneeschmelzen jederzeit Hochwasserabflüsse auftreten können.

Nach den extremen Hochwasserereignissen 2002 und 2005 suchte Anfang Juni 2013 erneut ein großflächiges Hochwasser Österreich heim. Innerhalb von nur 11 Jahren waren bei Hochwasserereignissen mehrere Menschenleben und Schäden in Milliardenhöhe zu beklagen.

Die hydrologischen Extreme lokaler Starkniederschläge bewegen sich aktuell noch in den historisch beobachteten Schwankungsbereichen. Dass sie ein Signal für eine globale Klimaveränderung sind, wird aber immer wahrscheinlicher.

Die Entwicklung ist aufmerksam zu verfolgen und – wenn notwendig – künftig verstärkt zu berücksichtigen.

Die Hochwasserkatastrophe 2013 (im Bild Schärding nach der Flut) zeigte auf dramatische Weise, wie stark Österreich von Naturgefahren bedroht ist.



2

Hochwasser- risiko- management



2.1 Was ist Hochwasserrisikomanagement?

Die Hochwasserereignisse der vergangenen Jahrzehnte haben gezeigt, dass trotz aller Schutzanstrengungen immer ein Restrisiko bestehen bleibt. Zwar sind die Schutzbauten nach den österreichischen Zielsetzungen wenn möglich auf ein 100-jährliches Ereignis ausgelegt, eine Überlastung durch noch größere Hochwasser oder ein Versagen der Schutzbauten kann aber dennoch nie ausgeschlossen werden.

Deshalb wurde – auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse – eine Strategie für das Hochwasserrisikomanagement mit angemessenen Zielen und umsetzbaren Maßnahmen erarbeitet. Die Zukunftsaufgaben liegen – so hat die Analyse der jüngsten Hochwasserkatastrophen ergeben – in der Umsetzung eines integralen Hochwasserrisikomanagements unter Beteiligung aller Akteure, auch der potenziell Betroffenen selbst.

Risikokreislauf "Hochwasser":
Integrales Hochwasserrisikomanagement im Sinne der EU-Hochwasserrichtlinie umfasst ein interdisziplinäres Maßnahmenprogramm – von der Vorsorge über den Schutz und die Bewusstseinsbildung bis hin zur Vorbereitung und Nachsorge. Hochwasserschutz wird zur gesellschaftlichen Aufgabe. Alle können zum Schutz vor Naturgefahren beitragen.



2.2 Ziele für Österreich

2.2.1 Ziel 1: Vermeidung neuer Risiken vor einem Hochwasserereignis

Dies wird vor allem durch planerische Maßnahmen und nicht-bauliche Maßnahmen (wie Gefahrenzonenplanung, Widmung, örtliche Entwicklung, Bauordnung) erreicht. Dazu wird einerseits auf die möglichen Gefährdungen und Risiken hingewiesen, andererseits werden diese Informationen den potenziell Betroffenen kommuniziert. Durch umsichtige Planung, von der Flächenwidmungsplanung bis zur „hochwassersensiblen“ Objektplanung, können Risiken vielfach schon im Ansatz vermieden werden.

2.2.2 Ziel 2: Reduktion bestehender Risiken vor einem Hochwasserereignis

Bild links:
Schutzbauten werden auch
künftig erforderlich sein.

Bild rechts:
Die Grenzen des Hoch-
wasserschutzes und der
Wert von Eigenvorsorge müs-
sen kommuniziert werden.

Dies wird durch Anpassung des Bestandes, baulichen Schutz oder Entfernung von Schadenspotenzialen aus dem Gefährdungsbereich erreicht. Eine vorgelagerte umsichtige Planung hilft dabei, das richtige Bündel an Maßnahmen zu finden. Im Rahmen baulicher Maßnahmen wird Rückhaltemaßnahmen der Vorrang vor linearen Verbauungen (zum Beispiel Hochwasserschutzdämmen) eingeräumt. Bei nicht-baulichen Maßnahmen wird auch auf die hochwasserangepasste Nutzung und Entwicklung potenzieller Überflutungsflächen großer Wert gelegt.



2.2.3 Ziel 3: Reduktion nachteiliger Folgen während und nach einem Hochwasserereignis

Durch eine vorausschauende und mit Einsatzorganisationen, Behörden und Betroffenen gut abgestimmte Einsatzplanung werden Schäden wesentlich reduziert. Dem Katastrophenschutz und seinen Instrumenten „Warnung“, „Alarmierung“ und „Einsatz“ kommt hier besondere Bedeutung zu.

2.2.4 Ziel 4: Stärkung des Risiko- und Gefahrenbewusstseins

Die Hochwasserereignisse der vergangenen Jahre haben gezeigt, dass ein hohes Risiko- und Gefahrenbewusstsein wichtig ist, um im Ereignisfall richtig zu handeln. Die Vergangenheit zeigt aber auch, dass dieses Bewusstsein selbst bei unmittelbar Betroffenen sehr rasch wieder sinkt und sich spätestens nach 10 Jahren wieder auf niedrigem Niveau befindet. Gezielte Maßnahmen in den Bereichen Information, Konsultation, Partizipation und Bildung helfen, das Hochwasserrisikobewusstsein auf ein hohes Niveau zu heben und dort auch zu halten.

Bild rechts:
Koordinierte Hochwassereinsätze der Einsatzorganisationen, Experten und Betroffenen helfen, die Schäden zu minimieren.

Bild links:
Großangelegte Hochwasser- und Zivilschutzübungen fördern das Gefahrenbewusstsein und proben für den Ernstfall.



2.3 Integraler Ansatz

Integrales Risikomanagement bedeutet, das übergeordnete Ziel, ein möglichst geringes Hochwasserrisiko, durch sinnvolles Zusammenwirken von wasserwirtschaftlichen, raumplanerischen, bautechnischen, organisatorischen und bewusstseinsbildenden Maßnahmen zu erreichen. Das dafür notwendige Maßnahmenbündel beginnt beim Handlungsfeld Vorsorge und reicht über technische Schutzbauten und Maßnahmen in Einzugsgebieten bis hin zur Raumordnung und schließlich zur Bewusstseinsbildung, Vorbereitung und Eigenverantwortung des Einzelnen. Nur so kann es gelingen, das Schadenspotenzial nachhaltig zu reduzieren. Die Betonung liegt auf Reduktion, da ein hundertprozentiger Schutz technisch und wirtschaftlich nicht möglich ist.

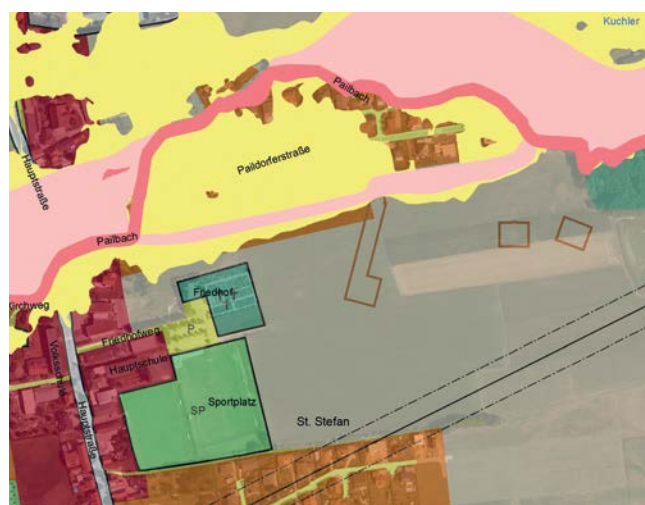
Vorsorge umfasst eine auf die Hochwassergefahr abgestimmte Raumordnung, Bauordnung sowie Bau- und Betriebsvorschriften. Dabei werden vor allem Abflussuntersuchungen durchgeführt und Gefahrenzonenpläne erstellt (siehe Kapitel 4.3) und diese den Gemeinden und der betroffenen Bevölkerung zur Information bereitgestellt.

Die Errichtung von *Schutzmaßnahmen* erfolgt ausgehend von flussgebietsbezogenen Planungen, Generellen Projekten und Detailprojekten (siehe Kapitel 4.2). Unter Schutzmaßnahmen versteht man Hochwasserschutzdämme, Rückhaltebecken etc., für die auch Instandhaltung und Pflege mitzuplanen sind. Wo möglich, werden bei den Schutzmaßnahmen auch gewässerökologische und erholungsfunktionelle Aspekte berücksichtigt.

Effektives Hochwasserrisikomanagement braucht *Bewusstseinsbildung*, Information und Schulung, wobei Eigenverantwortung und staatliche Verantwortung abzugrenzen sind. Eine breite Öffentlichkeitsarbeit bei allen Planungen und Projektierungen leistet dazu einen wesentlichen Beitrag.

Bild links:
Schutzmaßnahmen sind ein wichtiges Handlungsfeld des integralen Hochwasserrisikomanagements in Österreich.

Bild rechts:
Gefahrenzonenpläne fließen in die Flächenwidmungsplanung ein.



Die richtige *Vorbereitung* auf Ereignisse in Form von Einsatzplänen, Katastrophenschutzplänen, Prognosemodellen und Alarmplänen kann Schäden deutlich reduzieren. Dies bedarf der Ausarbeitung notwendiger Grundlagen. Dazu zählen hydrologische und hydraulische Untersuchungen aber auch Betriebsordnungen für Schutzmaßnahmen inkl. technischer Vorkehrungen bei Überschreitung des Schutzgrades. Ein weiterer Beitrag besteht in der Organisation und Durchführung von Sofortmaßnahmen.

Nachsorge umfasst alle Tätigkeiten, die während und nach Hochwasserereignissen erforderlich sind, unter anderem Aufräumarbeiten aber auch die Dokumentation des Ereignisses, die Evaluierung der Schutzmaßnahmen und gegebenenfalls deren Wiederherstellung, Verbesserung oder Ausweitung auf Grundlage gewonnener Erkenntnisse.

Bild oben rechts:
Das Schulprojekt „Gefahrenzonenplan für Kinder“ setzt auf Bewusstseinsbildung zum Thema Naturgefahren.

Bild oben links:
Beispiel für einen Hochwassereinsatzplan.

Bild unten rechts:
Rasche Wiederherstellung von Schutzanlagen.

Bild unten links:
Ereignisdokumentation nach einem Hochwasser.

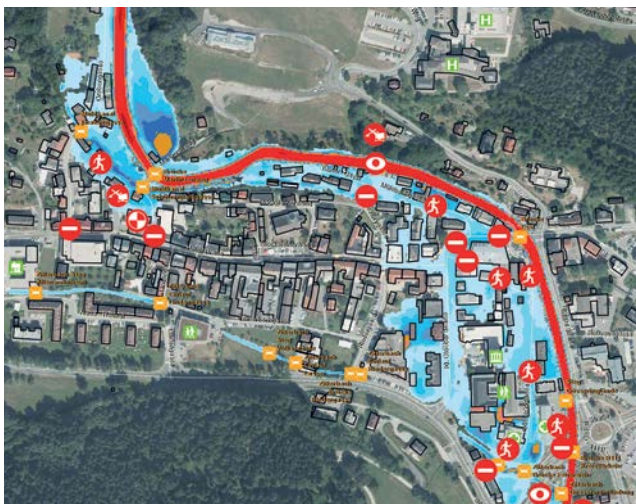




Bild links:
Der Schutz von Gebieten mit
hohem Schadenspotenzial
hat Priorität.



Bild rechts:
Äcker, Wiesen und Wälder
sind als Flächen für den
Hochwasserrückhalt zu
erhalten.

2.4 Planungsgrundsätze

Allgemeine Grundsätze

Förderfähige Hochwasserschutzmaßnahmen müssen mit den zuvor genannten Zielen in Einklang stehen, im öffentlichen Interesse liegen und in ein umfassendes Hochwasser-
risikomanagement eingebunden sein.

Höhe des Schutzgrades

- Priorität kommt dem Schutz von Gebieten zu, die in roten Gefahrenzonen liegen und hohes Schadenspotenzial aufweisen wie z.B. Siedlungszentren, hochwertige Kulturgüter oder bedeutende Wirtschafts- und Infrastrukturanlagen. Für diese Gebiete wird ein sogenannter „HQ100-Schutz“ angestrebt, der sie bei Hochwasserereignissen, die statistisch nur alle 100 Jahre auftreten, vor Schäden bewahrt.
- Besonders hohe Lebens-, Kultur- und Wirtschaftswerte sowie Gebiete mit hohem Schadenspotenzial können auch vor selteneren Hochwasserereignissen geschützt werden (zum Beispiel Wien).
- In begründeten Fällen (technische Machbarkeit, Verhältnismäßigkeit der Kosten) ist eine Abminderung des Schutzgrades auf ein 30-jährliches Hochwasser (HQ30) zulässig.
- Land- und forstwirtschaftliche Flächen sind für den Hochwasserrückhalt zu erhalten und daher nicht gesondert vor Hochwasser zu schützen.

Erhalt von Abfluss- und Rückhalteräumen

Abflussverschärfende Maßnahmen sind grundsätzlich zu vermeiden. Nicht bebaute Flächen sind als Abfluss- und Rückhalteräume zu erhalten.



Gewässerökologie

Bei der Umsetzung von Schutzmaßnahmen gilt vorrangig, Eingriffe in das Gewässer und sein Umland zu minimieren. Der ökologische Zustand des Gewässers ist zu erhalten bzw. in Richtung eines guten ökologischen Zustandes bzw. guten ökologischen Potenzials zu entwickeln.

Feststoffhaushalt

Für einen ausgeglichenen Feststoffhaushalt ist Sorge zu tragen. Er verhindert bzw. reduziert Auflandungen und Sohlerosion und sichert bzw. verbessert die langfristige Stabilität der Hochwasserschutzmaßnahmen.

Planungshierarchie und Abstimmung

Die Festlegung und Auswahl der Maßnahmen hat auf der Grundlage von übergeordneten Planungen (GE-RM, Generelles Projekt, Vorstudie) zu erfolgen (siehe Kapitel 4.2).

Risiko- und Restrisiko

Für den Fall, dass die Hochwassermengen größer sind, als es die Bemessung der Maßnahmen vorsieht, oder Schutzbauwerke versagen, sind Maßnahmen zur Restrisikovorsorge einzuplanen.

Rangordnung

Bei der Auswahl der Maßnahmen gelten insbesondere folgende Grundsätze:

- Passiver Hochwasserschutz vor baulichen Hochwasserschutzmaßnahmen
- Retentionsmaßnahmen vor linearen Schutzmaßnahmen, Nutzung der natürlichen Retention vor technischen Rückhaltemaßnahmen
- Naturnahe Maßnahmentypen vor naturfernen bzw. nicht dem Gewässertyp entsprechenden Bauweisen

Bild links:

Überflutung nach einem Dammbruch bei Ansfelden. Bei Planungen ist auch das Restrisiko zu betrachten, also der Fall, dass Schutzbauten überlastet sind oder versagen könnten.

Bild rechts:

Schutzwasserwirtschaftliche Maßnahmen haben sich an der natürlichen Beschaffenheit des Gewässers zu orientieren (Beispiel Obere Drau).

3

Zuständigkeiten und Rechts- grundlagen

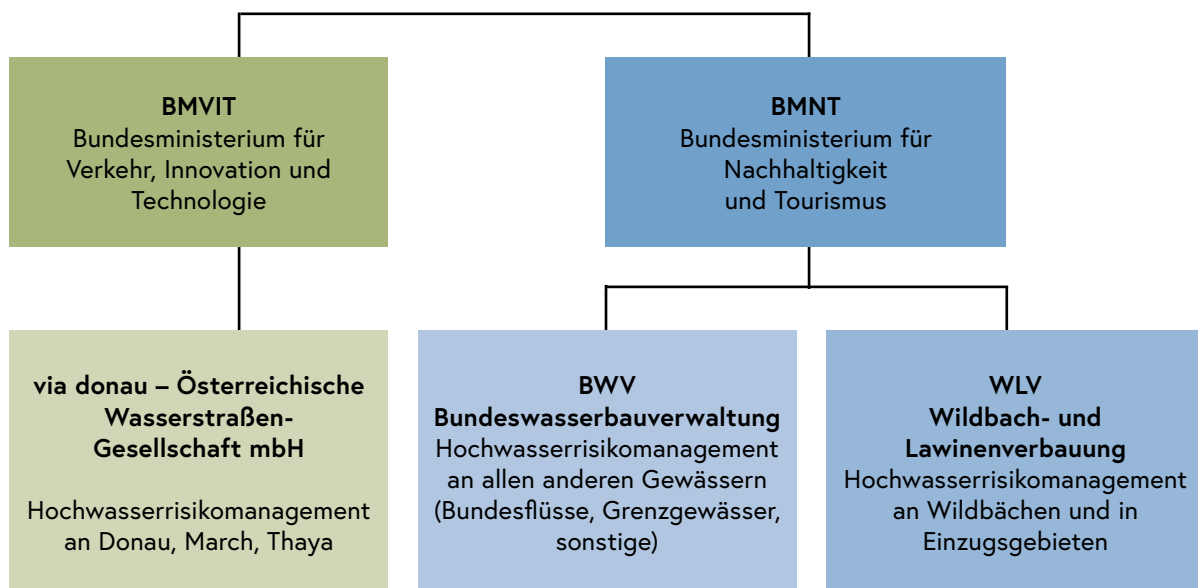
3.1 Organisation

In Österreich gliedert sich die staatliche Organisation des Hochwasserrisikomanagements aufgrund der rechtlichen Vorgaben, der naturräumlichen Vielfalt und der regional unterschiedlichen Aufgaben in drei Bereiche (siehe auch Kontakte und zuständige Stellen):

Die Wasserstraßen Donau und March sowie Abschnitte von Thaya, Enns und Traun liegen im Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT).

Wildbäche, deren Grenzen per Verordnung festgelegt sind, fallen unter die Agenden des Forsttechnischen Dienstes der Wildbach- und Lawinenverbauung (WLV) im Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Sektion III.

Der Bundeswasserbauverwaltung (BWV) obliegt die Betreuung der Gewässer, die weder Wildbäche noch Wasserstraßen sind. Diese Aufgabe nimmt das Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (Sektion I - Umwelt und Wasserwirtschaft) gemeinsam mit den Ämtern der Landesregierungen wahr.



Staatliche
Organisationen des Hoch-
wasserrisiko-managements
in Österreich.

3.2 Finanzierungsmöglichkeiten

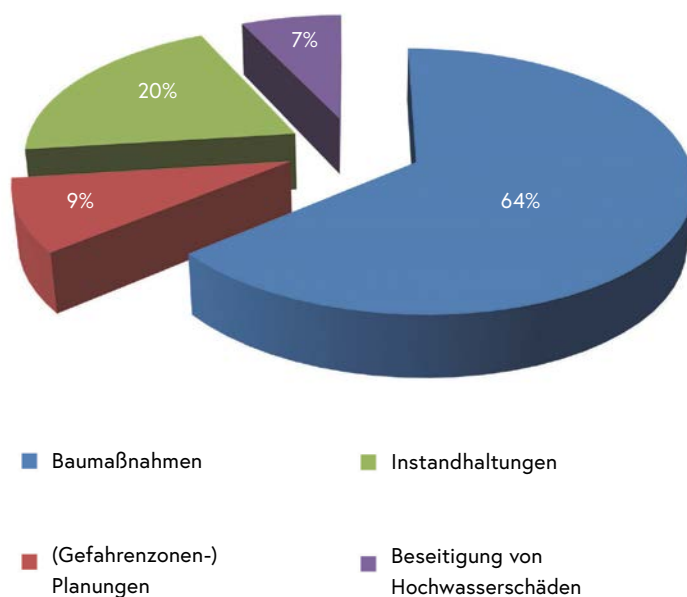
Das *Wasserbautenförderungsgesetz* regelt die Voraussetzungen für die Gewährung öffentlicher Förderungen und die Grundlagen der Planung und Durchführung von Schutzmaßnahmen. Diese werden in erster Linie vom Bund (Anteil rund 56%) und den Bundesländern (Anteil rund 28%) finanziert, aber auch Begünstigte und Interessenten wie Gemeinden, Wasserverbände und Genossenschaften sind zur Beitragsleistung verpflichtet. Ihr Anteil beträgt rund 16%.

Seit dem Hochwasserereignis 2002 investiert der Bund jährlich etwa 200 Mio. Euro in den Schutz vor Naturgefahren. Der überwiegende Teil fließt in Baumaßnahmen und Instandhaltungen, ein weiterer Teil in (Gefahrenzonen-)Planungen und die Beseitigung von Hochwasserschäden (siehe Abbildung). Insgesamt führt dies zu Investitionen im Ausmaß von ca. 400 Mio. Euro pro Jahr.

Der *Katastrophenfonds* ist seit fünfzig Jahren ein bewährtes Finanzierungsinstrument für das Hochwasserrisikomanagement. Er wurde für die zusätzliche Finanzierung von Maßnahmen zur Vorbeugung gegen künftige und zur Beseitigung von eingetretenen Katastrophenschäden eingerichtet. Aus Mitteln des Katastrophenfonds werden aber auch Einsatzgeräte für Feuerwehren sowie das Warn- und Alarmsystem mitfinanziert und Hagelversicherungsprämien gefördert.

Betroffene Privatpersonen können einen Antrag auf Unterstützung aus dem Katastrophenfonds direkt in ihrer Gemeinde stellen. Die Höhe der Beihilfen wird in Richtlinien der Länder festgelegt.

Jährlich investiert der Bund rund 200 Mio. Euro in Schutzmaßnahmen gegen Naturgefahren. Das Geld wird v.a. für vorbeugende Baumaßnahmen und Instandhaltungen verwendet. Der Rest fließt in Planungen und in die Beseitigung von Hochwasserschäden.



3.3 Wesentliche Rechtsgrundlagen

Hochwasserrisikomanagement ist aus rechtlicher Sicht eine Querschnittsmaterie und wird in Österreich sowohl im Bundesrecht als auch im jeweiligen Landesrecht behandelt. Berührungen mit dem Recht der EU ergeben sich auf übergeordneter Ebene vor allem durch die Hochwasserrichtlinie und die Wasserrahmenrichtlinie.

Auf nationaler Ebene bestimmen im wesentlichen das Wasserrechtsgesetz (WRG), das Forstgesetz und das Wasserstraßengesetz den Rechtsrahmen. Sie definieren die Aufgaben der oben beschriebenen Ministerien BMNT (BWV, WLV) und BMVIT. Zwei weitere Verordnungen regeln die Erstellung von Gefahrenzonenplänen, technische Richtlinien die Planung und Durchführung von Hochwasserschutzmaßnahmen. Hinzu kommen die erwähnten Gesetze zu den Finanzierungsinstrumenten Katastrophenfonds und Wasserbautenförderungsgesetz (WBFG).

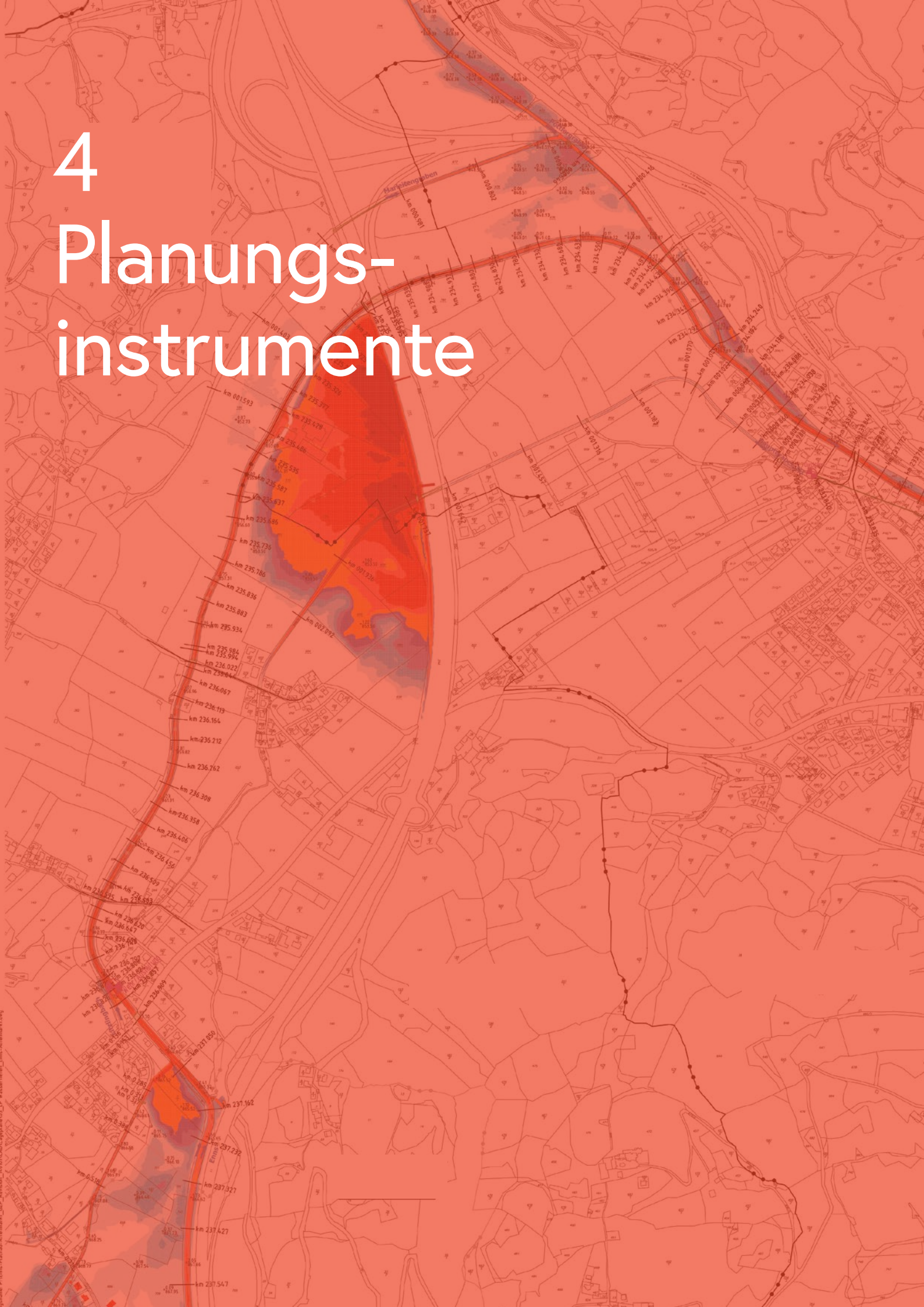
Komplettiert wird der Rechtsrahmen für das Hochwasserrisikomanagement durch die Raumordnungsgesetze (ROG), Bauordnungen und Katastrophenschutzgesetze der Länder.

Während die Bezirke und die jeweiligen Landesregierungen vor allem für die Kontrolle und den Vollzug der Landesgesetze (als Baubehörde oder Aufsichtsbehörde über die Gemeinde) verantwortlich sind, bleibt den Gemeinden auch Raum für Initiativen und Eigenverantwortung in Sachen Hochwasserrisikomanagement, etwa bei Flächenwidmungsplanung und Baubewilligung.



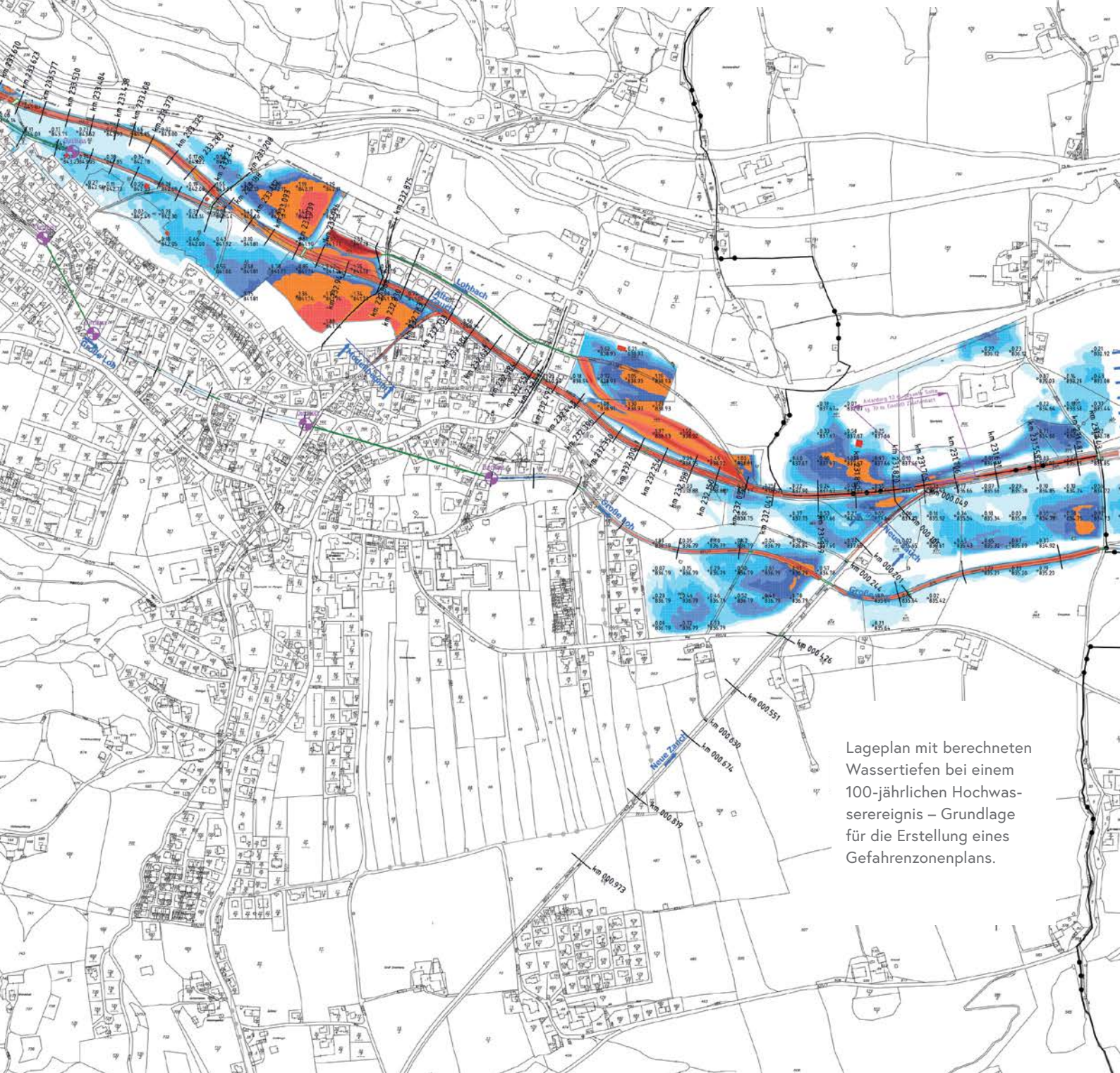
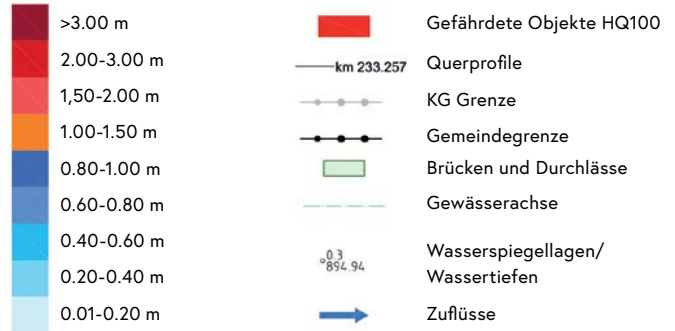
4

Planungs- instrumente



LEGENDE

Wassertiefen HQ100 Gefahren-Szenario



Lageplan mit berechneten Wassertiefen bei einem 100-jährigen Hochwasserereignis – Grundlage für die Erstellung eines Gefahrenzonenplans.

4.1 Planung auf nationaler Ebene

Der *Hochwasserrisikomanagementplan* bildet die übergeordnete Planungsebene in Österreich. Im Abstand von 6 Jahren wird für das gesamte Bundesgebiet ein Nationaler Hochwasserrisikomanagementplan erstellt. Er umfasst insbesondere jene Gewässerräume, die auf Basis einer vorläufigen Risikobewertung als Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko (kurz: APSFR) ausgewiesen werden. Als Grundlage werden aktuelle Hochwassergefahren- und -risikokarten erstellt, Ziele definiert und Maßnahmen aus den Handlungsfeldern Vorsorge, Schutz, Bewusstsein, Vorbereitung und Nachsorge ausgewählt. Alle Schritte erfolgen unter Federführung des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus in Abstimmung mit den Bundesländern und relevanten Fachbereichen (z.B. Raumplanung, Bauordnung, Katastrophenschutz) unter Einbeziehung der Öffentlichkeit. Der 1. Nationale Hochwasserrisikomanagementplan für Österreich wurde 2015 veröffentlicht.

Eng damit verbunden ist der *Nationale Gewässerbewirtschaftungsplan* (NGP). Er ist gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie für alle Flussgebiete zu erstellen und zielt auf den Schutz, die Verbesserung und nachhaltige Nutzung der Gewässer ab. Im NGP wird alle 6 Jahre festgeschrieben, wie das Ziel des „guten Zustands“ bzw. des „guten Potentials“ der Gewässer erreicht werden soll.



Der Nationale Gewässerbewirtschaftungsplan (NGP) ist bei Hochwasserschutzprojekten zu berücksichtigen. Beispielsweise sind Wanderhindernisse im Gewässer zu entfernen (Beispiel Lavant).



Informationen

zum aktuell gültigen *Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan* (NGP) erhalten Sie im Wasserinformationssystem Austria (WISA) unter:

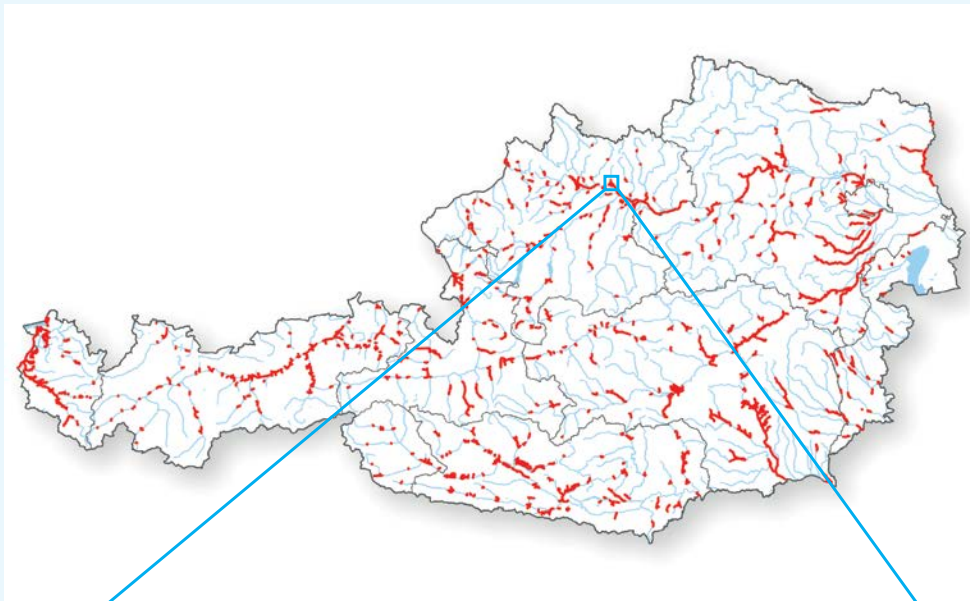
www.bmnt.gv.at/wasser/wisa/fachinformation/ngp/ngp-2015

Infobox: Hochwasserrisikomanagementplan

Die EU-Hochwasserrichtlinie sieht vor, dass der Hochwasserrisikomanagementplan alle 6 Jahre zyklisch neu aufgelegt wird. Nachdem der 1. Nationale Hochwasserrisikomanagementplan Ende 2015 veröffentlicht worden ist, wird derzeit intensiv am 2. Zyklus gearbeitet. Die Überarbeitung umfasst 3 Schritte:

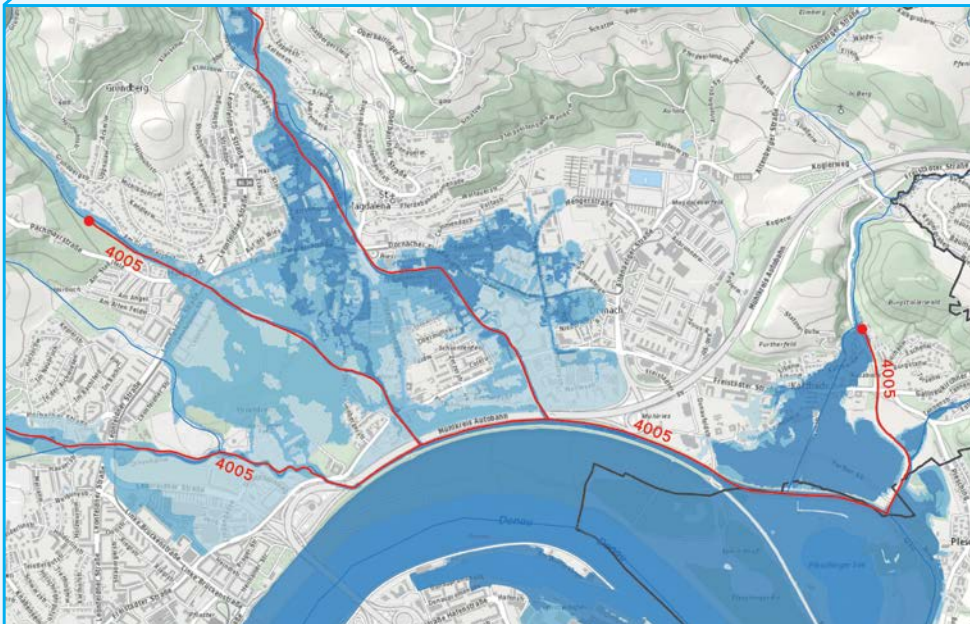
Schritt 1: 2018 wurde unter Einsatz aktualisierter Datengrundlagen sowie einer überarbeiteten Methodik die vorläufige Hochwasserrisikobewertung für den 2. Zyklus abgeschlossen.

Rot dargestellt sind alle Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko („Areas of Potential Significant Flood Risk – APSFR“).



Im **2. Schritt** werden die Hochwassergefahren- und -risikokarten erarbeitet, die die Grundlage für Hochwasserrisikomanagementpläne darstellen. Aktuell werden die Kartenwerke hinsichtlich Benutzerfreundlichkeit und Aussagekraft weiterentwickelt.

Die Abbildung links zeigt die Ausdehnung der Überflutungsflächen von 30-, 100- und 300-jährlichen Ereignissen in unterschiedlichen Blautönen.



In den Online-Karten (<https://www.bmnt.gv.at/wasser/wisa.html>) können zudem Aussagen über Wassertiefen, Fließgeschwindigkeiten und Risikoindikatoren abgefragt werden.

Im **3. Schritt** wird der bestehende Hochwasserrisikomanagementplan bis 2021 aktualisiert.

4.2 Planungen auf regionaler Ebene

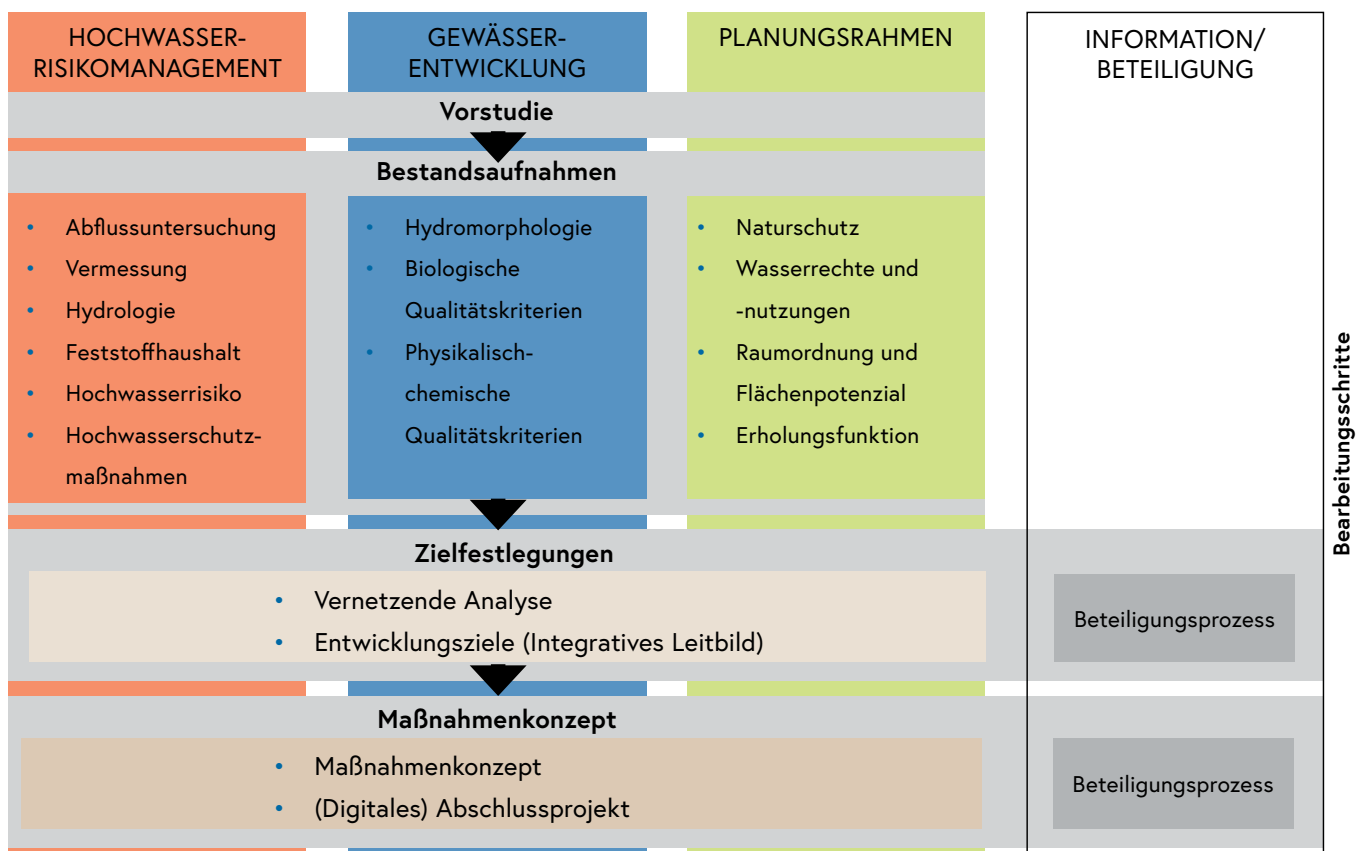
Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzepte (GE-RM)

Das Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzept (kurz: GE-RM) dient dazu, mögliche Maßnahmen in einem Flusseinzugsgebiet bzw. über längere Gewässerabschnitte aufeinander abzustimmen und so Konflikte zu vermeiden.

Die Abstimmung erfolgt mit:

- den Zielen, Prioritäten und Maßnahmen des Nationalen Hochwasserrisikomanagementplans (RMP) und des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans (NGP)
- Raumordnung, Baurecht, Katastrophenschutz, Naturschutz und anderen Fachabteilungen und Behörden sowie – je nach Bedarf –
- anderen Nutzern und Betroffenen im Flusstraum.

Fachliche und zeitliche Komponenten eines Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzepts, kurz: GE-RM (schematisch).





Das Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzept (GE-RM) ist verpflichtend mit zuständigen Verwaltungsstellen, Gemeinden und Stakeholdern abzustimmen.

Das Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzept (GE-RM) umfasst folgende Arbeitsschritte:

- *Vorstudie*: Im Interesse einer ökonomischen Planung werden vorhandene Daten gesichtet und die Arbeitsumfänge für die nachfolgende Bearbeitung festgelegt.
- *Bestandsaufnahmen* dienen dazu, fehlende Daten zu ergänzen, soweit sie später für die Festlegung von Defiziten, Zielen und Maßnahmen notwendig sind.
- *Zieldefinitionen*: Aus der Vernetzung der Bestandsaufnahmen mit den Zielen von Schutzwasserbau und Gewässerökologie werden Defizite sichtbar. Das integrative *Leitbild* dient dazu, einen gemeinsamen Zielzustand zu definieren.
- Das *Maßnahmenkonzept* schließlich beschreibt auf Basis eines bundesweit einheitlichen Kataloges die künftigen Maßnahmen im Planungsgebiet und nimmt eine Prioritätenreihung vor.

Ein GE-RM wird prioritär für Gewässer bzw. Einzugsgebiete erstellt, bei denen Handlungsbedarf in Bezug auf das Hochwasserrisikomanagement und die gewässerökologische Entwicklung besteht. Neben der Gefahrensituation werden auch der ökologische Gewässerzustand und Rahmenbedingungen wie Nutzungen, Widmungen, Rechte etc. berücksichtigt. Auf der Grundlage von Bestandsaufnahmen werden interdisziplinär abgestimmte Ziele und Maßnahmen festgelegt. Diese bilden die Basis für nachfolgende Generelle Projekte und Detailplanungen.

Generelle Projekte

Generelle Projekte bauen auf dem Leitbild und dem Maßnahmenkatalog eines GE-RM auf. Sie dienen dazu, die im GE-RM konzeptiv definierten Maßnahmen für einen längeren Gewässerabschnitt detaillierter festzulegen und aufeinander abzustimmen. Häufig erfolgt dies auf Basis einer nachvollziehbaren Variantenanalyse. Endergebnis ist die Festlegung einer Ausführungsvariante für nachfolgende Detailplanungen.

4.3 Planungen auf lokaler Ebene

4.3.1 Gefahrenzonenplanungen

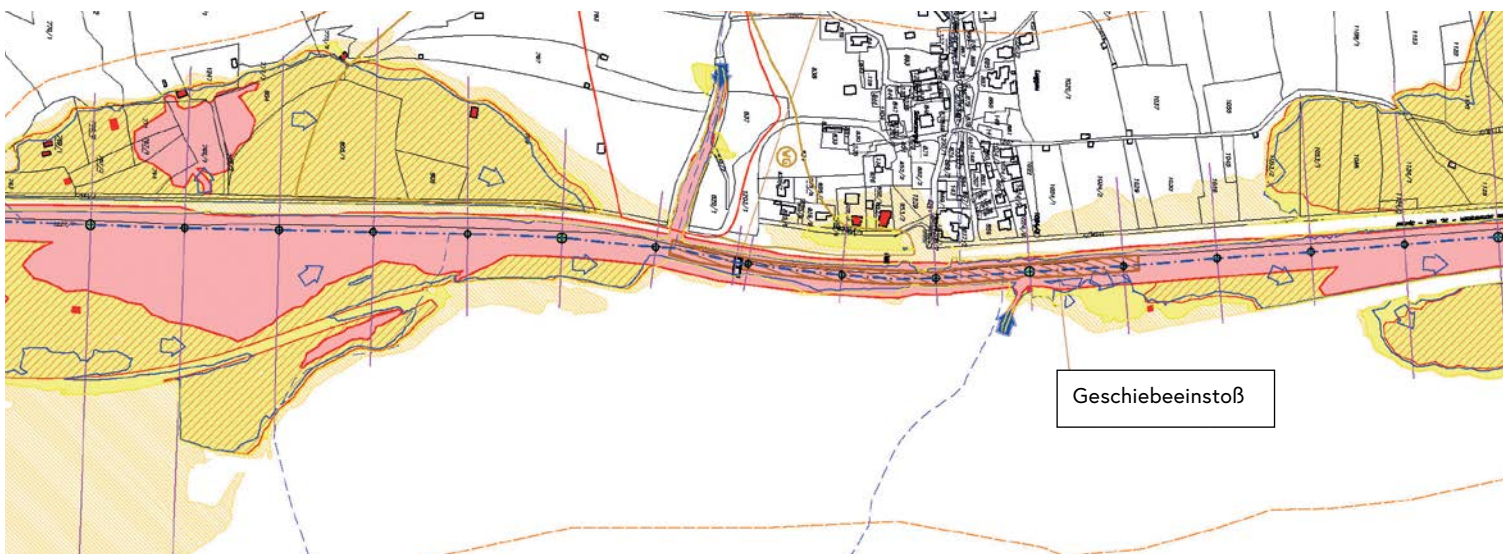
Gefahrenzonenplanungen sind entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen des Forstgesetzes und des Wasserrechtsgesetzes zu erstellen. Dabei sind Wildbacheinzugsgebiete im Wirkungsbereich der Wildbach- und Lawinverbauung (WLVB) und insbesondere die Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko im Wirkungsbereich der Bundeswasserbauverwaltung (BWV) zu bearbeiten. Wesentlich im Planungsprozess ist die Ausweisung von gelben und roten Gefahrenzonen. Da im Bereich der Wildbach- und Lawinverbauung (Forstgesetz) und der Bundeswasserbauverwaltung (Wasserrechtsgesetz) unterschiedliche Topografien und Prozesse zum Tragen kommen, ergeben sich teilweise unterschiedliche Ausarbeitungen.

Im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements übernehmen Gefahrenzonenplanungen wichtige Funktionen

- als Grundlage für Raum- und Bebauungsplanung
- zur Information von Betroffenen
- zur Bewusstseinsbildung und Förderung der Eigenvorsorge
- als Grundlage für die Projektierung und Durchführung von Hochwasserschutzmaßnahmen
- für Hochwasserrisikomanagementpläne, wasserwirtschaftliche Regionalprogramme und Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzepte (GE-RM).

Gefahrenzonen und Funktionsbereiche werden im Gefahrenzonenplan in Rot, Gelb und Blau sichtbar gemacht.

Beispiel eines
Gefahrenzonenplans.

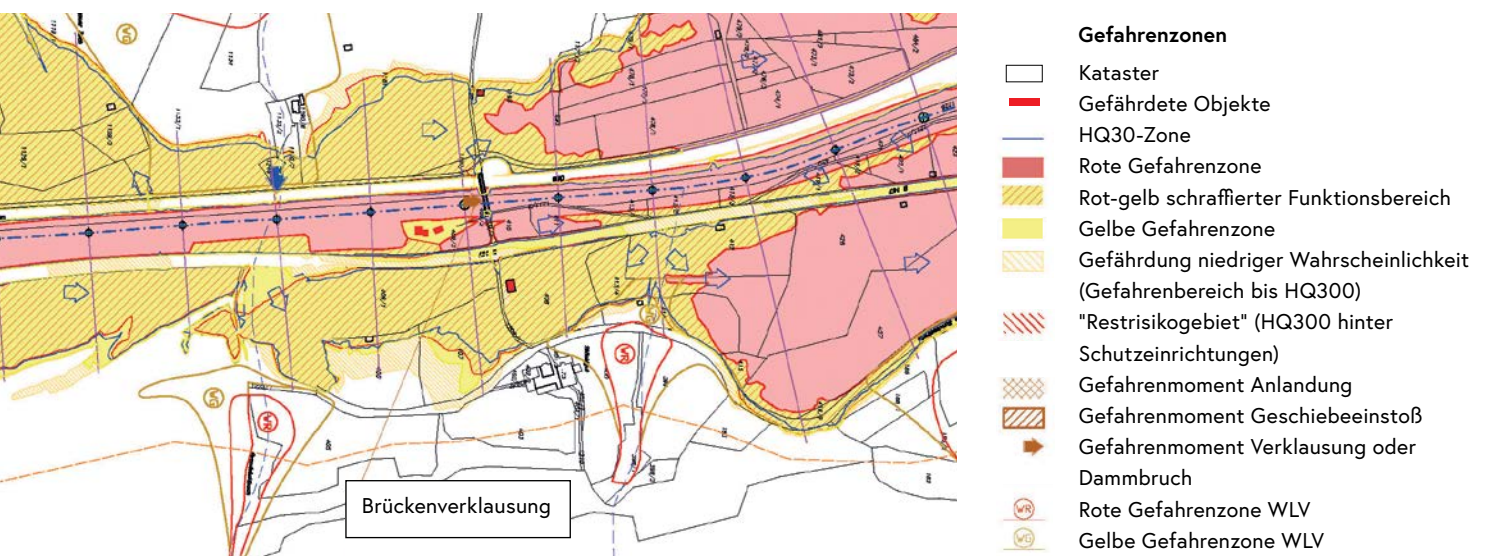


In *gelben Gefahrenzonen* muss zumindest mit schweren Beschädigungen von Objekten oder Infrastruktur gerechnet werden. *Rote Gefahrenzonen* sind gekennzeichnet durch hohe Prozessintensität, sodass hier bei Hochwasser „Gefahr für Leib und Leben“ besteht. Da ein absoluter Hochwasserschutz nicht möglich ist, werden zusätzlich Zonen mit einer Gefährdung niedriger Wahrscheinlichkeit (*Restrisikogebiete*) ausgewiesen. Das sind Bereiche, die bei einer Überschreitung des „Bemessungsereignisses“ oder bei Versagen von Schutzeinrichtungen (etwa bei einem Dammbruch) überflutet werden.

Hochwasserrisikomanagement braucht Raum. Aus diesem Grund werden Flächen, die für wasserwirtschaftliche Maßnahmen und die Aufrechterhaltung ihrer Funktion benötigt werden und deshalb einer besonderen Art der Bewirtschaftung bedürfen, als *blaue Funktionsbereiche* gekennzeichnet. Flächen, die ein hohes Potenzial für den Hochwasserrückhalt haben bzw. für den Hochwasserabfluss erforderlich sind, werden als *rot-gelb schraffierte Funktionsbereiche* sichtbar gemacht.

Gefahrenzonenplanungen sind in der örtlichen Raumordnung und im Baurecht zu berücksichtigen. In Gebieten mit hoher und mittlerer Hochwassergefährdung, v.a. in roten Gefahrenzonen herrscht in vielen Bundesländern Bauverbot. Für Gebiete mit niedriger Gefährdung gilt das Prinzip der Risikovermeidung und Risikoreduktion.

Gefahrenzonenpläne stehen allen Gemeinden, Landes- und Bundesdienststellen zur Verfügung. Für Bürgerinnen und Bürger liegen sie zur öffentlichen Einsichtnahme in den Gemeindeämtern auf.



4.3.2 Detailprojekte

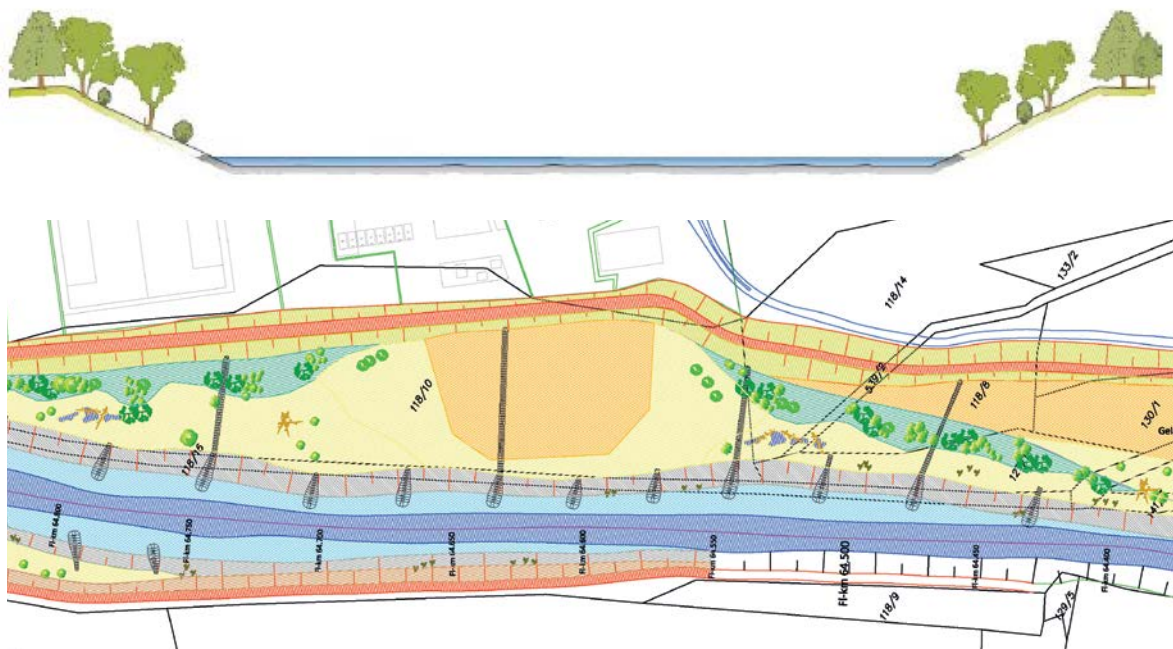
Detailprojekte sind Projektierungen, die geplante Maßnahmen in ihren Einzelheiten ausführungsfähig darstellen. Zudem enthalten sie alle Grundlagen, die für die Bewilligungsverfahren (wasserrechtlich, forstrechtlich, naturschutzrechtlich, eisenbahnrechtlich usw.) notwendig sind.

Sind fremde Rechte, vor allem von Anrainern und Unterliegern, berührt, wird untersucht, ob bzw. wie weit diese durch das betreffende Vorhaben beeinträchtigt werden und welche Vorkehrungen getroffen werden, um allfällige nachteilige Auswirkungen auszugleichen.

4.3.3 Gewässerinstandhaltungs- und -pflegepläne

Gewässerinstandhaltungs- und -pflegepläne sind seit 2016 bei schutzwasserwirtschaftlichen Planungen und Projektierungen verpflichtend vorgeschrieben. Sie sollen die technische Instandhaltung der errichteten Bauwerke aber auch die ökologische Pflege der Ufer, der Gewässersohle und des Gewässerumlandes regeln. Dabei haben sie sich am ökologischen Zielzustand gemäß Nationalem Gewässerbewirtschaftungsplan (NGP) sowie an wasserrechtlichen Vorgaben und Festlegungen für den Gewässerabschnitt zu orientieren. Neu ist, dass schon bei der Planung von Schutzanlagen der Fokus auf den künftigen Zustand gelegt wird. Damit soll der Aufwand für Sanierungen minimiert und die Funktion der Hochwasserschutzbauwerke auch nach Erreichen des projektierten Endzustandes gewährleistet werden.

Beispiel eines Detailprojekts (Bild unten). Zielzustand des Ufergehölzstreifens, definiert im Gewässerpflegeplan (Bild oben).



4.4 Risikokommunikation und Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Wahrnehmung der individuellen Verantwortung ist ein grundlegender Bestandteil des modernen Hochwasserrisikomanagements. Oft ist das Risikobewusstsein in der Bevölkerung noch gering und die persönliche Hochwassergefährdung wird vielfach unterschätzt. Grundsätzlich ist jedoch jeder für den Schutz seines Eigentums selber verantwortlich.

Um das Gefahrenbewusstsein und somit auch die Eigenvorsorge zu verstärken, ist man, wie in den Zielen dargestellt, bestrebt, der Bevölkerung das Hochwasserrisiko durch bewusstseinsbildende Maßnahmen verständlich zu kommunizieren, etwa durch Katastrophenschutzübungen, das Präsentieren und Diskutieren von Hochwasserrisikokarten und Gefahrenzonenplänen, durch Ausstellungen, Schulprojekte und dergleichen.



Die Überprüfung von Gefahrenzonenplänen kann dazu genutzt werden, im Dialog mit den Betroffenen lokales Wissen einzubinden, gleichzeitig aber auch Risikobewusstsein zu schaffen.



Bild links:
Ausstellung „45 Jahre Hochwasser 1965/66 an der Möll in Großkirchheim“ (Kärnten). Das Interesse für die Bilder und Texte von Zeitzeugen war hoch.

Bild rechts:
Schulprojekt „Gefahrenzonenplan für Kinder“. Ein kleiner Feldversuch führt die Auswirkungen eines Hochwassers vor Augen.

5

Hochwasser- risikomanagement kennt keine Grenzen

Die 2857 km lange Donau entwässert mit ihren Nebenflüssen Hoheitsgebiete von 19 Staaten und ist in dieser Hinsicht das „internationalste“ Flussgebiet der Welt. Auch Österreich trägt für die Donau große internationale Verantwortung.





Wo sich in Sachen Hochwasserrisikomanagement und Gewässerinstandhaltung Berührungspunkte mit Nachbarstaaten ergeben, bestehen gemeinsame Gewässerkommissionen, die sich regelmäßig fachlich beraten und austauschen, wie hier an der Salzach.

5.1 Internationale Koordination

Mit Inkrafttreten der EU-Wasserrahmenrichtlinie und der EU-Hochwasserrichtlinie hat Österreich die Verpflichtung übernommen, seine diesbezüglichen Planungen auf Ebene der Flussgebietseinheiten mit den benachbarten Mitgliedsstaaten zu koordinieren. Österreich hat Anteil an drei internationalen Flussgebietseinheiten. Rund 96% des Staatsgebietes entwässern zur Donau, ca. 3% zum Rhein und rund 1% zur Elbe.

Die Koordination in Fragen, die diese Flussgebietseinheiten in ihrer Gesamtheit betreffen, erfolgt in den jeweiligen Internationalen Kommissionen zum Schutz der Donau (IKSD), des Rheins (IKSR) und der Elbe (IKSE). Vor allem an der Donau übernimmt Österreich besondere Verantwortung. 1994 war Österreich an der Gründung der internationalen Kommission zum Schutz der Donau (IKSD) mit Sitz in Wien maßgeblich beteiligt.

5.2 Bilaterale Abstimmung

Wasser kennt keine Grenzen. Daher werden Maßnahmen zum Hochwasserrisikomanagement mit den betroffenen Nachbarstaaten stets bilateral abgestimmt. In den meisten Fällen werden dabei Synergien und positive Wirkungen erzielt.

Als wichtige Plattformen für regelmäßige Information, Koordination und Abstimmung hat Österreich seit Jahrzehnten mit den Nachbarstaaten Liechtenstein, Schweiz, Deutschland, Tschechien, Slowakei, Ungarn und Slowenien Staatsverträge abgeschlossen und bilaterale Grenzgewässerkommissionen eingerichtet.

In den grenzüberschreitenden Flussräumen werden anstehende wasserwirtschaftliche Fragen, darunter auch Probleme des Hochwasserrisikomanagements, gemeinsam in Angriff genommen. Nachfolgend einige Beispiele.

5.3 Beispiel Sanierung Untere Salzach

Ein bayerisch-österreichisches Gemeinschaftsprojekt.

Der Bau der Sohl Abstufung und die Schaffung der „weichen“ Ufer waren ein erster wesentlicher Schritt zur Sanierung der Unteren Salzach im Freilassing Becken.

Regulierungen und Kraftwerke führten an der Salzach im Grenzgebiet von Salzburg, Oberösterreich und Bayern zu einer starken Eintiefung der Flusssohle, teilweise über 6 Meter in den letzten 100 Jahren. Die Folgen sind alarmierend: Brückenfundamente und Hochwasserschutzdämme können instabil werden, angrenzende Auenökosysteme und Natura 2000-Gebiete drohen auszutrocknen. Im Projekt „Sanierung Untere Salzach“ suchen Österreich und Bayern gemeinsam nach Lösungen, wie man dieser Entwicklung entgegensteuern kann.



Erste Umsetzungserfolge gibt es bereits. Mit einer flachen, in ihrer Dimension weltweit einzigartigen Rampe oberhalb von Laufen wurde die Sohle 2 Meter angehoben. Ergänzend dazu schuf man „weiche“ Ufer indem man Ufersicherungen entfernte, um mehr eigendynamische Seitenerosion zuzulassen. Dadurch wird laufend Kies in den Fluss eingetragen, der die Sohle stabilisiert. Gleichzeitig entwickeln sich durch natürliche Umlagerungsprozesse strukturreiche, naturnahe Ufer.

Eine Win-Win-Situation für alle.



5.4 Beispiel „RHESI“ - Rhein, Erholung und Sicherheit

Auf der Basis eines Staatsvertrages aus dem Jahr 1892 arbeiten Österreich und die Schweiz am Alpenrhein bereits seit über 100 Jahren erfolgreich zusammen.

2005 beschlossen diese Länder unter dem Titel „Zukunft Alpenrhein“ ein Gewässerentwicklungskonzept für den Fluss. Das Hochwasserschutzprojekt „Rhesi“ bildet die erste große Etappe zu dessen Umsetzung. Es ist ein Projekt zur Verbesserung des Hochwasserschutzes für über 300.000 Menschen am Unterlauf des Alpenrheins.

Das Projektgebiet erstreckt sich von der Illmündung bis zum Bodensee. Für die Erreichung der gesteckten Ziele sind bauliche Maßnahmen notwendig, die den gesetzlichen Vorgaben Österreichs und der Schweiz entsprechen. Vor allem die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung, ökologische Anforderungen und der sparsame Umgang mit den Ressourcen sind zentrale Aspekte der laufenden Planung, aber auch der Dialog mit der Bevölkerung nimmt breiten Raum ein.

Denn nur ein nachhaltiges Projekt, das die Sicherheit für die nächsten 50 bis 100 Jahre verbessert, kann finanziert und umgesetzt werden. Die Planungen laufen.

Aktuelle Infos unter <http://www.rhesi.org/>

„Rhesi“ steht für Rhein – Erholung und Sicherheit. Das Generelle Projekt für den größten „Wildbach“ Europas sieht eine 2,5-fache Verbreiterung des Gerinnes vor (Fotomontage rechts). Die Umsetzung ist ein Generationenprojekt und für 2023-2043 geplant.



5.5 Beispiel Grenzmur

Österreichisch-Slowenische Zusammenarbeit an der Mur.

Schon im Jahr 1956 ratifizierten die Republik Österreich und die Föderative Volksrepublik Jugoslawien ein Abkommen für die Zusammenarbeit an der Grenzmur zwischen Spielfeld/Šentilj und Bad Radkersburg/Gornja Radgona. Es umfasste sowohl die Abwehr von Naturgefahren als auch die Nutzung der Wasserkraft, die Melioration, die Wasserversorgung, die Verunreinigung durch Abwässer sowie die Überfahren und Brücken.

Mit der Unabhängigkeitserklärung der Republik Slowenien im Jahr 1991 wurde die bilaterale Zusammenarbeit an der Mur-Grenzstrecke zwischen Slowenien und Österreich vertraglich neu geregelt. Die im Murabkommen 1956 festgelegten Aufgaben wurden übernommen. Die bilaterale Gewässerkommission trägt seit 1991 den Namen „Ständige österreichisch - slowenische Kommission für die Mur“.

Die traditionsreiche, jahrzehntelange Zusammenarbeit beider Länder ist mittlerweile ein Musterbeispiel dafür, wie es gelingen kann, einen Abschnitt eines internationalen Flusses als Einheit gemeinsam zu managen.

Flussaufweitungen an der Grenzmur wie hier bei Bad Radkersburg sollen Retentionsraum schaffen, die weitere Eintiefung der Flusssohle verhindern, das Grundwasser schützen und den ökologischen Zustand auf slowenischem und österreichischem Gebiet verbessern.



5.6 Beispiel Maltzsch

Zwei Länder - ein Hochwasserschutz.

Ein gemeinsames Schutzprojekt mit der tschechischen Nachbargemeinde Dolní Dvořiště schützt den Ort Leopoldschlag seit 2014 vor einem 100-jährlichen Hochwasser.

Das Siedlungsgebiet des Ortes Leopoldschlag im Mühlviertel war in der Vergangenheit immer wieder, besonders 2002, von Hochwasser betroffen. Daher gab es seit längerer Zeit die Idee eines Schutzprojektes. Nachdem die Maltzsch jedoch als Grenzgewässer zur Hälfte Tschechien gehört, brauchte es eine Kooperation mit der Nachbargemeinde Dolní Dvořiště (Unterhaid). Diese kam im Rahmen eines grenzüberschreitenden Interreg-Projektes auch zustande.

Im Jänner 2014 starteten die Bauarbeiten auf tschechischem Hoheitsgebiet. In nur 5 Monaten wurde das rechte Vorland auf einer Länge von 1 Kilometer und einer mittleren Breite von 35 Meter abgesenkt. Den Aushub auf der rund 4 Hektar großen Fläche (75.000 Kubikmeter) deponierte man auf österreichischer Seite. Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit an der Maltzsch gilt mittlerweile als Vorzeigeprojekt der EU, die auch 75% der 1,5 Mio. Euro Gesamtkosten übernahm.

Die grenzüberschreitende Umsetzung des Hochwasserschutzprojekts an der Maltzsch zeigt, dass nachhaltiger Hochwasserschutz auch international – über Länder- und Staatsgrenzen hinweg – erfolgreich angegangen werden kann.



6

Integrales Hochwasser- risikomanage- ment in der Praxis



6.1 Beispiel Hochwasserprognose in Österreich

Abflussvorhersagemodelle sind ein wichtiger Bestandteil des präventiven Hochwasserschutzes im Rahmen des integrierten Hochwasserrisikomanagements.

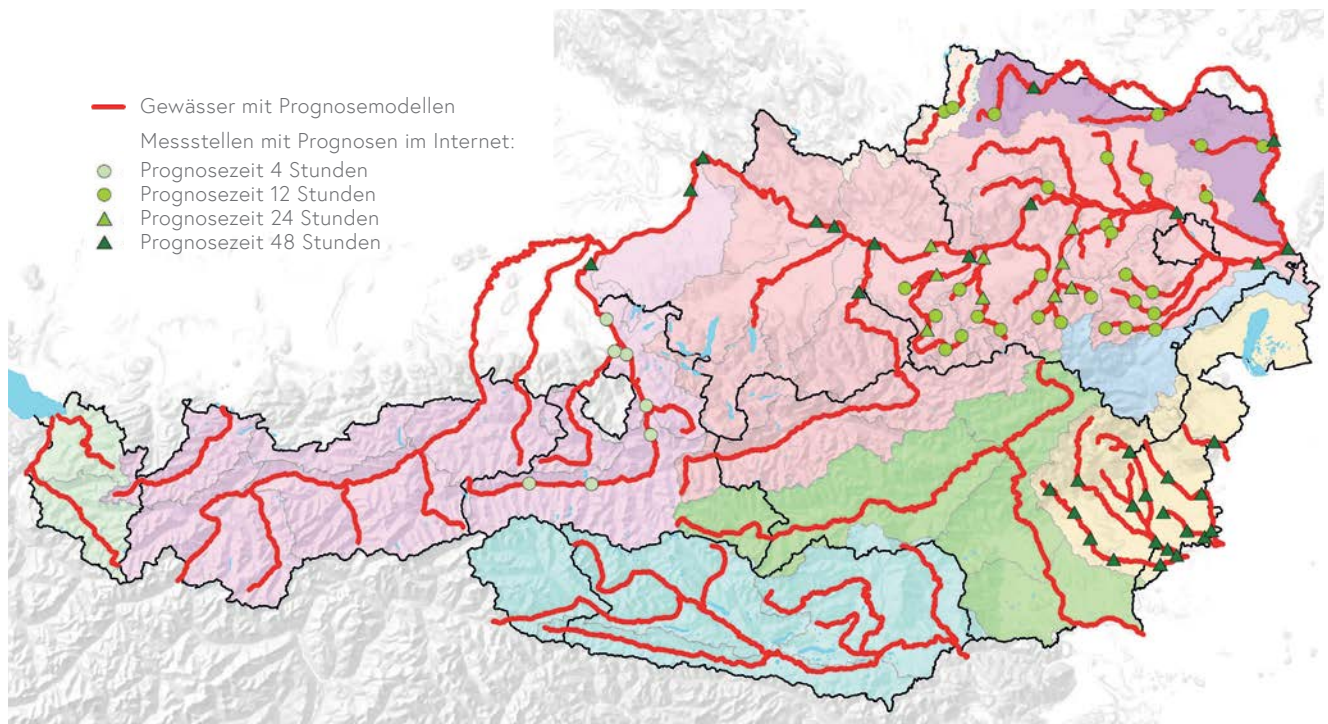
Mit Abflussvorhersagen werden Schutzvorkehrungen frühzeitig getroffen und Schäden verhindert. Insbesondere der mobile Hochwasserschutz funktioniert nur mit einer hydrologischen Hochwasserprognose und einer Vorwarnzeit, die das Errichten bei jedem potenziellen Schadensereignis ermöglicht. Dies ist v.a. dort besonders wichtig, wo der mobile Hochwasserschutz aus Platzgründen oder wegen des Landschaftsbildes die einzige Möglichkeit des Schutzes darstellt, beispielsweise in der Wachau. Nur mit zuverlässigen Prognosen und der Zusammenarbeit von Hydrographie und Einsatzkräften können derartige Anlagen zum Schutze der Bevölkerung betrieben werden.

Gegenwärtig sind 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. Informationen dazu finden sich im Internet bei den jeweiligen hydrographischen Landesdiensten.

Informationen:

https://www.bmnt.gv.at/wasser/schutz_vor_naturgefahren/hochwasserprognose/hw_prognose_at.html

Hochwasserprognosemodelle unterstützen an vielen österreichischen Flüssen die Hochwasservorsorge.



6.2 Beispiel Mur Unternberg (Salzburg)

Ein Vorzeigeprojekt für Sicherheit und Lebensqualität.

In den 1980er Jahren wurde die Mur im Salzburger Lungau zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen begradigt. Zurück blieb ein weitgehend strukturarmer Fluss. Dazu kam, dass das Regulierungsprofil bei größeren Hochwässern überlastet war und großflächige Überflutungen des Talbodens drohten. Gemäß Gefahrenzonenplan aus dem Jahr 2008 waren bei einem 100-jährlichen Murhochwasser in der Gemeinde Unternberg 110 Wohn- und Gewerbegebäude gefährdet.

Die Gemeinde entschloss sich daher zur Ausarbeitung eines Hochwasserschutzprojektes. Es umfasste sowohl lineare Schutzbauten als auch Flussaufweitungen und wurde in den Jahren 2013 bis 2017 ausgeführt.

Die Mur präsentiert sich nun auf einer Gesamtlänge von rund 2,5 Kilometer bis zu dreimal so breit wie ursprünglich. Für die Bevölkerung entstanden dadurch leicht erreichbare Naherholungsgebiete am Fluss. Auch das räumliche Entwicklungskonzept der Gemeinde passte man an den Gefahrenzonenplan und das Hochwasserschutzprojekt an, um so das Schadenspotenzial künftig niedrig zu halten.

Die Mur im Salzburger Lungau wurde in der Vergangenheit begradigt. Dennoch drohten Siedlungen bei Extremereignissen überschwemmt zu werden. Seit 2013 sorgen Flussaufweitungen und Schutzbauten für ausreichend Sicherheit. Gleichzeitig ist die Mur für die Bevölkerung wieder besser zugänglich.



6.3 Beispiel Stadt Steyr (Oberösterreich)

Hochwasserschutz breit gedacht.

Die historische Eisenstadt Steyr, am Zusammenfluss von Enns und Steyr gelegen, ist seit ihrer Gründung den Gefahren des Hochwassers ausgesetzt. Zuletzt wurden 2002 zahlreiche Häuser überflutet. Der Schaden belief sich auf mehr als 40 Mio. Euro.

Eine breite Kombination von Maßnahmen, die 2008-2011 umgesetzt wurde, verspricht nun Abhilfe. Zunächst wurden Schotterablagerungen in der Enns entfernt. Um diese künftig zu verhindern, wird das Geschiebe oberhalb der Stadt Steyr in einem neuen, naturnah gestalteten Nebenarm abgelagert. Der im Modellversuch optimierte Nebenarm wird auch zur Naherholung genutzt. Unterhalb des Stadtzentrums bewirken Sohlabsenkung, Uferaufweitungen und der teilweise Abtrag einer Insel, dass künftig der Hochwasserspiegel im Stadtzentrum über einen Meter tiefer liegt.

Ergänzend dazu sorgen ein 48 Stunden-Hochwasserprognosemodell sowie ein Alarm- und Einsatzplan dafür, dass die Einsatzkräfte für den Ernstfall gut vorbereitet sind. Mit dem aktuellen Gefahrenzonenplan wurde zudem eine Grundlage für Raumordnung und Bauverfahren geschaffen, um künftig die Zunahme des Schadenspotenzials zu vermeiden.

So naturnah kann Hochwasserschutz sein:
Der neu angelegte Nebenarm in der Himmlitzer Au oberhalb der Stadt Steyr dient der Geschiebeentlastung, ist aber auch ein beliebtes Naherholungsgebiet.



6.4 Beispiel Lauslingbach (Steiermark)

Linearausbau kombiniert mit Hochwasserrückhalt.

Immer wieder in der Vergangenheit überflutete der Lauslingbach das Gemeindegebiet von Obdach. Neben Infrastruktur bedrohte er auch 43 Wohn- und Bürogebäude sowie 10 Industrie- und Gewerbebetriebe.

Die Planungen mussten auf die beengten Platzverhältnisse im Ortsgebiet abgestimmt werden. Ein Hochwasserrückhaltebecken kombiniert mit linearen Schutzbauten entlang des Lauslingbaches erwies sich als beste Lösung für einen HQ100-Siedlungsschutz. Teile des Linearausbaues konnten beim Bau der Ortsumfahrung Obdach vorab realisiert werden. Sie verhinderten bei der Hochwasserkatastrophe 2012 größere Schäden.

Ein neu errichtetes Hochwasserrückhaltebecken am Lauslingbach schützt künftig vor Überschwemmungen in Obdach. Der Grundablass steuert im Ereignisfall den Hochwasserabfluss und sorgt bei Normalwasserführung dafür, dass Fische und Wassertiere ungehindert wandern können.

Hauptbestandteil des Hochwasserrückhaltebeckens im Nebenschluss ist ein 13 m hoher Erddamm mit einer Kronenlänge von 300 Meter und einem Retentionsvolumen von 150.000 Kubikmeter. Dem Becken ist ein Ausschotterungsbecken und ein Wildholzrechen vorgeschaltet. Auch der Lubibach, ein rechtsseitiger Zubringer im Betreuungsbereich der WLV, wurde in das Becken eingebunden und so entschärft.

Die Anlage ist mittlerweile vollständig begrünt und gut in die Landschaft eingebunden.



6.5 Beispiel Lech (Tirol)

Geschiebemanagement und Hochwasserschutz in einem Natura 2000-Schutzgebiet.

Der Tiroler Lech gilt als einer der letzten Wildflüsse der Nordalpen. Trotz Verbauung konnte er über weite Strecken seine morphologische Dynamik und Lebensraumvielfalt bewahren. Weil aber der Flussquerschnitt stellenweise eingeeengt, Geschiebe in den Seitentälern zurückgehalten und Schotter aus dem Lech entnommen wurde, tiefte sich die Flusssohle im mittleren Lechtal massiv ein. Flussab im Siedlungsraum von Reutte dagegen landete die Sohle stark auf. Sie musste immer wieder geräumt werden, um die Hochwassersicherheit zu erhalten.

Mit dem Bau einer Geschiebefalle konnte dieses Probleme nachhaltig gelöst werden. Die Schotterentnahme erfolgt nun zentral an einer Stelle, die aus ökologischer Sicht wenig sensibel ist und eine kontrollierte Geschiebebewirtschaftung erlaubt. Dies verspricht auf lange Sicht die nachhaltige Bewältigung des Konflikts zwischen dem dynamischem Fließgewässer Lech und den berechtigten Schutzansprüchen der Bewohnerinnen und Bewohner des Lechtals.



Geschiebeentnahmestelle Höfen-Hornberg: Parallel zum Geschiebe-ablagerungsbecken wurde eine neue Mittelwasserrinne angelegt. Diese sorgt für den weiterhin notwendigen aber reduzierten Geschiebetransport in die Unterliegerstrecke.

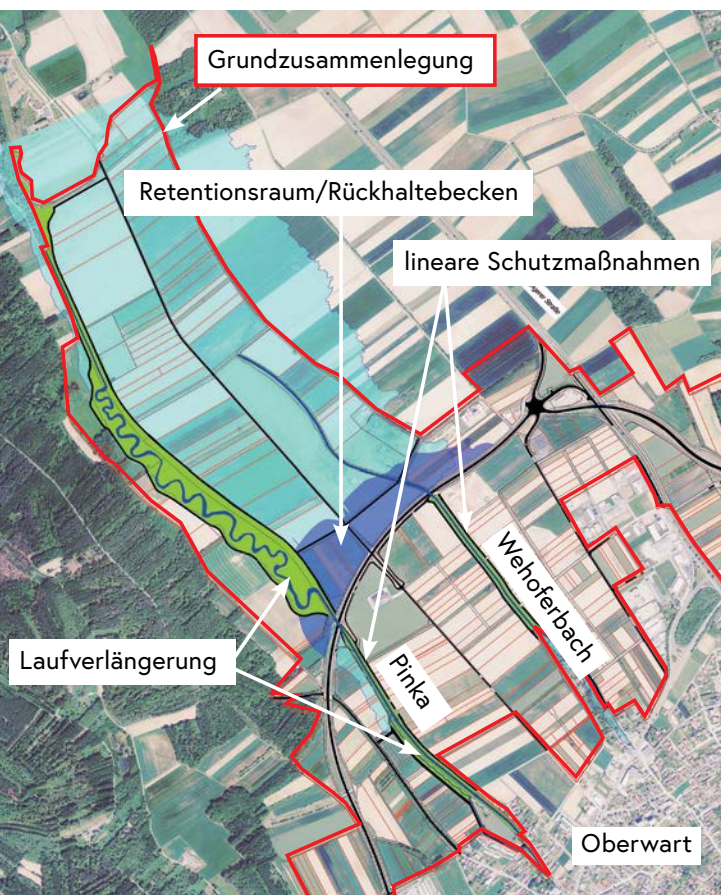
6.6 Beispiel Pinka (Burgenland)

Schutzwasserbauten und Revitalisierungen als wirkungsvollste Lösung.

Bei einer Reihe von Hochwasserereignissen, insbesondere 2010, kam es in der Stadtgemeinde Oberwart zu weiträumigen Überschwemmungen durch die Pinka und den Wehoferbach. Bei den Planungen für einen verbesserten Hochwasserschutz stellte sich aus wasserwirtschaftlicher Sicht die Kombination aus gewässerbegleitenden linearen Schutzbauwerken und Revitalisierungen als wirkungsvollste Lösung heraus.

Die Verantwortlichen entschlossen sich daher, im Zuge eines Grundzusammenlegungsverfahrens die bis dahin regulierten Gewässer durch Laufverlängerungen und Begleitgerinne zu revitalisieren. Gleichzeitig sicherte man den Raum für ein Rückhaltebecken entlang der Bundesstraße, das künftig die Hochwasserabfuhr ins Stadtgebiet von Oberwart drosseln soll. Zudem wurden mehrere Sohlstufen durch Fischaufstiegshilfen und Umgehungsgerinne wieder fischpassierbar gemacht. Ganz nebenbei entstanden ein Naherholungsgebiet für die Menschen und Rückzugsorte für Tiere und Pflanzen.

Integrierter Hochwasserschutz an Pinka und Wehoferbach: Durch die gemeinsame Umsetzung flussbaulicher und gewässerökologischer Maßnahmen ist Oberwart nun vor 100-jährlichen Hochwassern geschützt. Aber auch die Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie werden erfüllt. 13 Hektar Agrargrund wurden dafür angekauft.



6.7 Beispiel Donau (Wien)

„Verbesserter Donauhochwasserschutz“ – bewährt seit mehr als 30 Jahren.

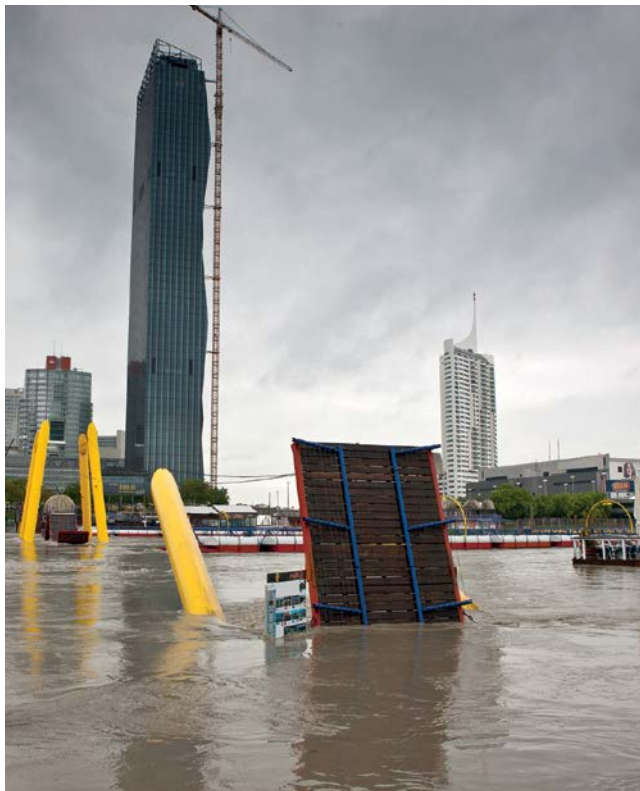
Im Jahr 1868 fiel die Entscheidung zum Ausbau der Donau. Jene Maschinen, die bereits beim Bau des Suezkanals im Einsatz waren, gruben der Donau in Wien ein neues, 280 m breites Bett. Wie sich bald herausstellte, war es zu klein dimensioniert, ein verbesserter Hochwasserschutz musste her.

Die Stadt Wien entschied sich für den Bau eines Hochwasserentlastungsgerinnes – die Neue Donau. Zwischen ihr und dem bestehenden Flussbett wurde mit dem Aushubmaterial eine hochwasserfreie Insel – die Donauinsel – aufgeschüttet.

Die Neue Donau wird nur bei Hochwasserereignissen durchflossen. Ein Einlaufbauwerk regelt die Einströmwassermenge, zwei weitere Wehre sorgen außerhalb der Hochwasserperioden – also die meiste Zeit im Jahr – für seeähnliche Verhältnisse in der Neuen Donau. In Verbindung mit der Donauinsel entstand so eine attraktive Erholungslandschaft, die zur größten Freizeitoase der Stadt Wien geworden ist und weltweit als Vorzeigeprojekte für integrierten Hochwasserschutz Beachtung findet.

Am 29. Juli 2016 wurde das Projekt nach 46 Jahren Bauzeit offiziell abgeschlossen.

2013 war der Wiener Hochwasserschutz einer echten Bewährungsprobe ausgesetzt (linkes Bild). Dank des seit Jahrzehnten immer weiter verbesserten Hochwasserschutzes blieben große Schäden aus. Außerhalb der Hochwasserperioden ist die Donauinsel das beliebteste Naherholungsgebiet der Wiener Bevölkerung (rechtes Bild).



6.8 Beispiel III (Vorarlberg)

Technik im Dienst von Hochwassersicherheit und Ökologie.

Die Ill in Vorarlberg kann bei anhaltenden Regenfällen gefährlich ansteigen, wie die Hochwasser 1999 und 2005 zeigten. Mit der Gründung eines gemeindeübergreifenden Wasserverbandes wurden in den vergangenen 15 Jahren große Anstrengungen unternommen, um den Hochwasserschutz koordiniert auszubauen und gleichzeitig die Ill ökologisch aufzuwerten.

Das Rückhaltebecken Bludesch/Gais ist ein zentrales Element dieser Bemühungen. Die Anlage leitet bei Hochwasser Teile des Illwassers in eine angrenzende 38 ha große Auwaldfläche aus. In vier Becken werden maximal ca. 600.000 Kubikmeter zwischengespeichert und nach Abklingen der Hochwasserwelle über den Dabaladabach wieder in die Ill zurückgeführt. Das System funktioniert ferngesteuert über eine bachabwärts gelegene Abflusspegelstation.

Parallel dazu wurde ein nicht fischpassierbarer Sohlabsturz an der Ill in eine aufgelöste Sohlrampe im Riegel-Mulden-System umgebaut. Die Gesamtbaukosten inkl. Grundeinlöse und Sohlrampe beliefen sich auf ca. 10,8 Millionen Euro.

Rückhaltebecken Bludesch/Gais (linkes Bild): Über drei 17 m lange Segmentklappen werden bei Hochwasser Teile der Ill ausgeleitet und zwischengespeichert. So sind das angrenzende Siedlungsgebiet und die Unterliegerstrecke besser geschützt. Gleichzeitig wurde ein Sohlabsturz wieder fischpassierbar gemacht (rechtes Bild).



6.9 Beispiel Suchabach (Kärnten)

Hochwasserschutz rechnet sich.

Die Ortschaft Gösselsdorf war durch den Suchabach massiv gefährdet. Fast 200 Gebäude wären von einem Hochwasser betroffen gewesen. Der zu erwartende Schaden bei einem 30-jährlichen Hochwasser wurde auf 3,1 Mio. Euro geschätzt.

Gemeinde und Wasserbau Kärnten suchten und fanden eine technisch und finanziell machbare Lösung, die mit Gesamtkosten von rund 3,7 Millionen Euro umgesetzt werden konnte: ein Rückhaltebecken, das im Ernstfall die Hochwasserspitze „kappt“ und die Erweiterung des Bachprofils im Ortsgebiet, die für eine schadlose Abfuhr des Hochwassers sorgt. Da das Rückhaltebecken nur selten gefüllt ist, dient es gleichzeitig als Naherholungsgebiet und Feuchtbiotop. Die WLV errichtete gleichzeitig Sperren, um das Geschiebe bereits im Oberlauf zurückzuhalten.

Bei einem lokalen Starkregenereignis (HQ60) im August 2016 stellte das Projekt seine Wirksamkeit erstmals unter Beweis: Es gab keine Schäden in Gösselsdorf, die Schutzmaßnahmen verhinderten einen Schaden von etwa 3,4 Millionen. Euro!

Bewährungsprobe bestanden: Das Rückhaltebecken Gösselsdorf in der Gemeinde Eberndorf kann bis zu 180.000 Kubikmeter Wasser zurückhalten. Beim Ereignis am 15.8.2016 dämpfte es die Hochwasserspitze, sodass der Unterlauf das Hochwasser problemlos abführen konnte und es in Gösselsdorf zu keinen Schäden kam.



6.10 Beispiel Laa an der Thaya (Niederösterreich)

Innovativer Hochwasserschutz Sieglißgraben.

Im Zuge des Neubaus der Südumfahrung Laa an der Thaya wurde die natürliche Geländesenke südlich der Straßentrasse als Retentionsraum für den Sieglißgraben erschlossen.

Dazu übernimmt der neue Straßendamm gleichzeitig die Funktion eines Hochwasserschutzdammes. Anstelle einer Brücke über den Sieglißgraben wurde ein Drosselbauwerk in den Damm eingebaut, das die bei Hochwasser ins Stadtgebiet einströmende Wassermenge reduziert. Durch diese Kombination von Hochwasserschutzdamm und Straßenbau werden bei einem Extremereignis bis zu 120.000 Kubikmeter Wasser (entspricht dem Inhalt von 40 Sportschwimmbecken) zurückgehalten.

Die Stadt Laa an der Thaya bleibt so vom Sieglißgraben auch bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis unbehelligt.

Fachübergreifende Denkansätze fördern Lösungen mit Mehrwert, wie hier am Sieglißgraben nahe Laa an der Thaya. Das Drosselbauwerk im Damm der neuen Umfahrungsstraße schafft einen Hochwasserrückhalteraum, der der Sicherheit der nahegelegenen Stadt zugute kommt.



6.11 „Flussdialog“

Miteinander reden, erfolgreich umsetzen.

Nur wer miteinander redet, kann erfolgreich Projekte umsetzen. Der „Flussdialog“ hat sich diesem Grundsatz verschrieben. Seit 2008 bezieht er die regionale Bevölkerung in die Planungen zur EU-Wasserrahmenrichtlinie und EU-Hochwasserichtlinie mit ein. In Flussdialogveranstaltungen diskutieren Verantwortliche der Länder und des Bundes mit Stakeholdern und der interessierten Bevölkerung über Aufgaben, Herausforderungen und Chancen für „ihr“ Gewässer. So stärken sie das Bewusstsein und Verständnis für Wasserbaumaßnahmen und Wasserschutz.

Alle Beteiligten können sich auch aktiv einbringen. Konkrete Themen werden praxisnah diskutiert, für Laien werden Zusammenhänge klarer, Anliegen von Anrainerinnen und Anrainern werden sichtbar. Sie werden auf Landes- und Bundesebene gehört und bei künftigen Maßnahmen berücksichtigt.

Die Zahlen sprechen für die hohe Akzeptanz des „Flussdialogs“. Von 2008 bis 2012 wurden in zehn Flussregionen rund 240.000 Haushalte und mehr als 2.200 regionale Stakeholder eingeladen, sich am Dialog zu beteiligen. Mehr als 11.000 Menschen machten mit und beteiligten sich an Online-Befragungen. Knapp 1.500 besuchten die regionalen „Flussdialog“-Veranstaltungen.



Seit 2008 führte das Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus gemeinsam mit den vier Bundesländern Oberösterreich, Kärnten, Steiermark und Salzburg 13 „Flussdialoge“ in zehn Flusseinzugsgebieten durch. Das Interesse und die Beteiligung waren groß.



7

Weitere Informationen

Hochwasser

Flood protection in Austria

Schutz in Ös

2002-2

MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWEITES
ÖSTERREICH

bmlfuwgvat

NATIONALER
HOCHWASSERRISIKO
MANAGEMENTPLAN
RMP 2015
GZ: BMLFUW-IL.99.1.1
IV/2015

7.1 Kontakte und zuständige Stellen

Wasserwirtschaft

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus

Abteilung I/10 - Schutzwasserwirtschaft
Marxergasse 2, 1030 Wien

Tel.: +43 1 71100-0

E-Mail: schutzwasserwirtschaft@bmnt.gv.at

www.bmnt.gv.at

Amt der Steiermärkischen Landesregierung

Abteilung 14 Wasserwirtschaft,
Ressourcen und Nachhaltigkeit
Wartingergasse 43, 8010 Graz

Tel.: +43 316 877-2025

E-Mail: abteilung14@stmk.gv.at

www.wasserwirtschaft.steiermark.at

Amt der Burgenländischen Landesregierung

Abteilung 5 – Baudirektion
Hauptreferat Wasserwirtschaft
Europaplatz 1, 7000 Eisenstadt

Tel.: +43 57 600-6500

E-Mail: post.a5-wasser@bgl.gv.at

www.burgenland.at

Amt der Oberösterreichischen Landesregierung

Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft
Abteilung Wasserwirtschaft

Kärntnerstraße 10-12, 4021 Linz

Tel.: +43 732 7720-12424

E-Mail: ww.post@ooe.gv.at

www.land-oberoesterreich.gv.at

Amt der Kärntner Landesregierung

Abteilung 12 - Wasserwirtschaft
Flatschacher Straße 70, 9020 Klagenfurt

Tel.: +43 50 536-32002

E-Mail: abt12.post@ktn.gv.at

wasser.ktn.gv.at

Amt der Tiroler Landesregierung

Abteilung Wasserwirtschaft

Herrngasse 3, 6020 Innsbruck

Tel.: +43 512 508-4202

E-Mail: wasserwirtschaft@tirol.gv.at

www.tirol.gv.at/umwelt/wasser

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung

Gruppe Wasser

Landhausplatz 1, Haus 2, 3109 St. Pölten

Tel.: +43 2742 9005-14271

E-Mail: post.wa@noel.gv.at

www.noel.gv.at

Amt der Vorarlberger Landesregierung

Abteilung Wasserwirtschaft

Josef-Huter-Straße 35, 6901 Bregenz

Tel.: +43 5574 511-27405

E-Mail: wasserwirtschaft@vorarlberg.at

www.vorarlberg.at

Amt der Salzburger Landesregierung

Abteilung 7 - Wasser

Michael-Pacher-Straße 36, 5020 Salzburg

Tel.: +43 662 8042-4250

E-Mail: wasser@salzburg.gv.at

www.salzburg.gv.at

Amt der Wiener Landesregierung

Magistratsabteilung 45

- Wiener Gewässer

Am Brigittenauer Sporn 7, 1200 Wien

Tel.: +43 1 4000-96520

E-Mail: post@ma45.wien.gv.at

www.gewaesser.wien.at

Wildbach- und Lawinenverbauung

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus

Abteilung III/5 - Wildbach- und
Lawinenverbauung und Schutzwaldpolitik
Marxergasse 2, 1030 Wien
Tel.: +43 1 71100-607334
E-Mail: abt-35@bmnt.gv.at
www.bmnt.gv.at

Sektion Wien, Niederösterreich und Burgenland

Marxergasse 2
1030 Wien
Tel.: +43 1 5339147-630
oder 5335589-630
E-Mail: sektion.wnb@die-wildbach.at

Sektion Oberösterreich

Schmidtorstraße 2/II
4020 Linz
Tel.: +43 732 771348-0
E-Mail: sektion.oberoesterreich@
die-wildbach.at

Sektion Salzburg

Bergheimerstraße 57
5021 Salzburg
Tel.: +43 662 878153-0
E-Mail: sektion.salzburg@die-wildbach.at

Sektion Steiermark

Stattegger Straße 60/2. Stock
8045 Graz
Tel.: +43 316 425817
E-Mail: sektion.steiermark@die-wildbach.at

Sektion Kärnten

Meister-Friedrich-Straße 2
9500 Villach
Tel.: +43 4242 3025-0
E-Mail: sektion.karnten@die-wildbach.at

Sektion Tirol

Wilhelm-Greil-Straße 9
6020 Innsbruck
Tel.: +43 512 584200-0
E-Mail: sektion.tirol@die-wildbach.at

Sektion Vorarlberg

Rheinstraße 32/5
6900 Bregenz
Tel.: +43 5574 74995-0
E-Mail: sektion.vorarlberg@die-wildbach.at

Bundeswasserstraßen

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Abteilung IV/W 3 Bundeswasserstraßen
zuständig für Donau, March, Thaya
Postfach 201, 1000 Wien
Tel.: +43 0 1 71162 655963
E-Mail: w3@bmvit.gv.at
www.bmvit.gv.at

7.2 Publikationen

www.bmnt.gv.at/publikationen

Leben mit Naturgefahren, 2010. Ratgeber für die Eigenvorsorge bei Hochwasser, Muren, Lawinen, Steinschlag und Rutschungen.

Schutz vor Naturgefahren in Österreich, 2012. Naturgefahrenereignisse und Schutzmaßnahmen in Österreich seit 2002.

1. Nationaler Hochwasserrisikomanagementplan RMP, 2015. Bericht, Anhänge. www.bmnt.gv.at/wasser/wisa/fachinformation/hochwasserrisiko/hochwasserrisikoplan/managementplan.html

2. Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan, 2015. Bericht, Tabellen, Karten. www.bmnt.gv.at/wasser/wisa/fachinformation/ngp/ngp-2015.html

1. RMP /2. NGP, 2015. Wendebroschüre zur Öffentlichkeitsbeteiligung.

Technische Richtlinien für die Bundeswasserbauverwaltung (RIWA-T), Fassung 2016.

7.3 Links

www.bmnt.gv.at/wasser

Homepage des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus mit umfangreichen aktuellen Informationen zur Wasserwirtschaft.

www.bmnt.gv.at/wasser/wisa

Wasserinformationssystem Austria mit Hintergrunddokumenten, Fachdatenbanken und Beteiligungsmöglichkeiten.

www.hora.gv.at/

Eine digitale Gefahrenlandkarte zeigt die mögliche Gefährdung durch Hochwasser und ermöglicht eine Erstabschätzung der Gefährdung des eigenen Hauses oder Grundstückes.

www.naturgefahren.at

Detaillierten Karten zu Naturgefahren, Ereignischronik, Maßnahmen, Projekte und Kooperationen, Service und vieles mehr.

www.wasseraktiv.at

Hier finden Sie die wichtigsten Informationen zur Wasserrahmenrichtlinie und Hochwasserrichtlinie der EU.

www.generationblue.at

Österreichs größte Jugendplattform zum Thema Wasser mit vielen Aktionen und attraktiven Materialien für Jugendliche und für den Unterricht.

www.neptun-wasserpreis.at

Der österreichische Wasserpreis Neptun wird alle zwei Jahre vergeben und bietet sowohl der Fachwelt als auch der breiten Öffentlichkeit die Möglichkeit, tolle Preise für innovative Ideen zu gewinnen.

ec.europa.eu/environment/water/index_en.htm

Wasserplattform der Europäischen Kommission mit Informationen zum internationalen Wassermanagement.

water.europa.eu

Europäisches Wasserinformationssystem (WISE) mit umfangreichen Berichten, Daten, Publikationen und weiterführenden Informationen.

www.icpdr.org

Informationen über das internationale Einzugsgebiet und den Schutz der Donau.

