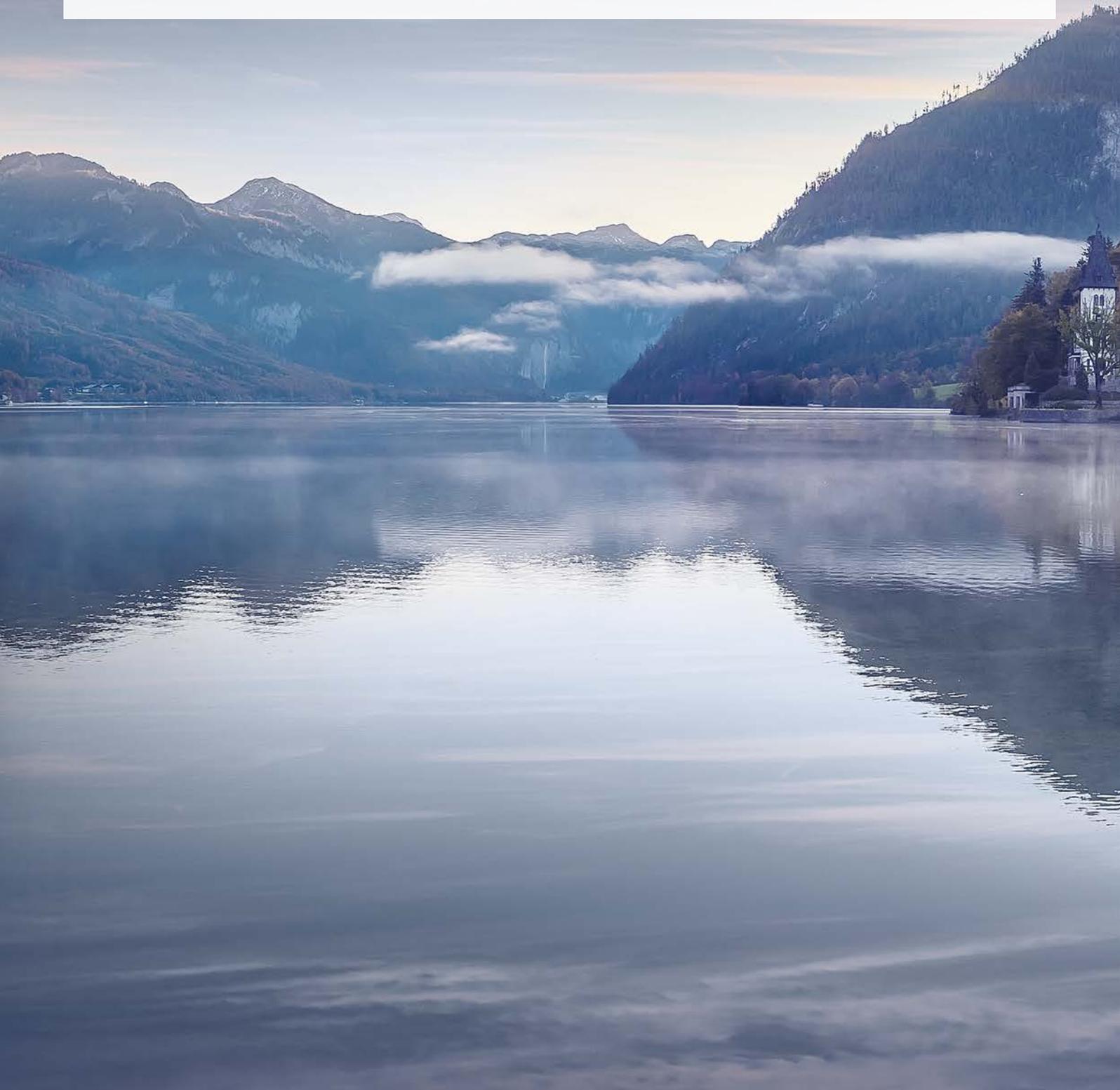


Umweltinvestitionen des Bundes

Maßnahmen der Wasserwirtschaft 2022





Leistungen der Wasserwirtschaft 2022

Trinkwasser

16.340	Einwohnerinnen und Einwohner zusätzlich an Wasserversorgung angeschlossen (inkl. Einzelanlagen)
302 km	Wasserleitungen errichtet
231 km	Wasserleitungen saniert
8.800 m ³	neues Volumen für Wasserbehälter
85	Wassergewinnungen (inkl. Einzelanlagen)

Abwasser

38.200	Einwohnerinnen und Einwohner zusätzlich an Kläranlagen angeschlossen (inkl. Einzelanlagen)
205 km	Kanäle errichtet
208 km	Kanäle saniert
99 t	Stickstoff pro Jahr zusätzlich entfernt
21 t	Phosphor pro Jahr zusätzlich entfernt

Gewässerökologie

21	Querbauwerke für Fische durchgängig gemacht
54	Höhenmeter dadurch überwunden
8 km	Flussläufe morphologisch verbessert und renaturiert

Hochwasserschutz

8.200	vor Hochwasser besser geschützte Bewohnerinnen und Bewohner
2.082	vor Hochwasser besser geschützte Objekte
52 ha	gesicherte natürliche Retentionsflächen
495.400 m ³	geschaffenes Retentionsvolumen
1.163 km	Fließgewässer mit neuen Planungen
15	durchgängig gemachte Querbauwerke
8 ha	neu geschaffene Gewässerflächen
45 km	lineare Schutzmaßnahmen

Green Jobs (geschaffen bzw. gesichert)

9.230	in der Siedlungswasserwirtschaft
210	in der Gewässerökologie
2.770	im Hochwasserschutz

Hinweis: Rundung aufgrund der Lesbarkeit

Umweltinvestitionen des Bundes

Maßnahmen der Wasserwirtschaft 2022

Wien, 2023

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML)
Stubenring 1, 1010 Wien
+43 1 71100-0
www.bml.gv.at

Redaktion:

Kommunkredit Public Consulting GmbH (KPC)
Türkenstraße 9, 1090 Wien
+43 1 31 6 31-0; Fax DW 104
www.publicconsulting.at

Gesamtkonzeption und Projektleitung:

Selma Herco

Autorinnen und Autoren:

(alphabetische Reihung)

KPC: Robin Bardowicks, Gudrun Götz, Stefan Heidler, Selma Herco,
Johannes Laber, Bernhard Müller, Ulrich Tschiesche, Daniel Wiltschnigg
BML: Dorith Breindl, Robert Fenz, Wolfgang Grieb, Helena Mühlmann,
Clemens Neuhold, Heinz Stiefelmeyer, Martin Wenk

Bildnachweis:

BMI (S. 41 rechts), BML (S. 37 Karte),
DI Dr. Stephan Schober (Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 12) (S. 41 links)
Dipl.-Ing. Matthias Müllegger (Vanek und Partner ZT GmbH) (S. 12),
Flussbau IC GesmbH (S. 41 oben), Ing. Martin Netzer (Abteilung Wasserwirtschaft,
Amt der Vorarlberger Landesregierung) (S. 39 unten links und rechts),
Johann Nesweda (Land NÖ, Abt. Wasserbau – Regionalstelle Mostviertel) (S. 21),
Josef Reingruber (Salzburg AG für Energie, Verkehr und Telekommunikation) (S. 25, S. 26),
Karl Strauch (AIR-Media) (S. 37. oben rechts, S. 45), KPC / Stefan Heidler (S. 27),
M+G Ingenieure (S. 39 oben), Reinhold Gruber (Innsbrucker Kommunalbetriebe AG) (S. 17),
Robert Nock (Land NÖ) (S. 37 oben link und unten),
Shutterstock: auerimages (Flappe, S. 42–43), by Paul (S. 8), Simlinger (S. 28),
Landscape Nature Photo (Umschlag innen), Yevhenii Chulovskyi (Umschlag aussen)

Gestaltung: glanzlicht GmbH, 1050 Wien

Druck:

Print Alliance HAV Produktions GmbH
Druckhausstraße 1, 2540 Bad Vöslau
Auflage: 500 Stück

Alle Rechte vorbehalten

Wien, April 2023

Wichtige Investitionen für unser Wasser

Die Wasserwirtschaft gehört zu den Kernaufgaben des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft. Um unserem obersten Ziel, der Sicherstellung unserer Wasserqualität und -verfügbarkeit sowie der Versorgung der Bevölkerung mit hochqualitativem Trinkwasser und der Entsorgung der Abwässer auch in Zukunft nachzukommen, wurde auch im Jahr 2022 fortwährend in die regionale Wasserinfrastruktur investiert.

Die Bereitstellung von Förderungsmitteln leistet für den Ausbau und die Instandhaltung der Infrastruktur, die Ökologisierung der Gewässer ebenso wie zum wichtigen Schutz vor Hochwasser einen wesentlichen Beitrag. Sehr erfreulich ist es, dass der Nationalrat zu Beginn des Jahres 2022 grünes Licht für die Förderung Siedlungswasserwirtschaft in der Höhe von jeweils 80 Millionen Euro für die Jahre 2022 und 2023 gegeben hat. Hinzu kommt eine Sondertranche von 100 Millionen Euro für die Jahre 2023 und 2024. Um die Auswirkungen des Klimawandels zu bekämpfen, wurden für die Wasserinfrastruktur neue Förderungsrichtlinien samt neuer Förderungsmöglichkeiten beschlossen. Damit kann ein zukunftsweisender Umgang mit unserer wertvollsten Ressource Wasser sichergestellt werden. Mit der neuen Förderungsschiene „Lokale Niederschlagswasserbewirtschaftung“ wurde die Möglichkeit geschaffen, anfallendes Regenwasser wieder vermehrt direkt vor Ort versickern zu lassen und damit den natürlichen Wasserkreislauf wieder herstellen zu können. Auch soll der Gebrauch von erneuerbaren Energieträgern in der Siedlungswasserwirtschaft forciert werden. Somit wird die Nutzung von Sonne, Wind, Erdwärme, Wasserkraft, Biomasse, Deponiegas, Klärgas, Biogas und Abwasserwärme im Ausmaß des Eigenbedarfes auf siedlungswasserwirtschaftlichen Anlagen gefördert. Durch den Ausbau entsprechender Systeme soll die Siedlungswasserwirtschaft einen signifikanten Beitrag zur Treibhausgassenkung liefern. Zugleich wird die durchschnittliche Wartezeit auf eine Förderungszusage im Bereich Trinkwasserversorgung durch die Budgetausweitungen deutlich verkürzt.

Der vorliegende Bericht unterstreicht die ökologische und die wirtschaftliche Bedeutung der Förderungen bzw. Finanzierungen in der Wasserwirtschaft. So wurden im Jahr 2022 Investitionen in der Höhe von 688 Millionen Euro in den Bereichen Abwasserentsorgung und Trinkwasserversorgung, Gewässerökologie und Hochwasserschutz ausgelöst. In über 2.100 Projekten konnten damit 205 km Kanal sowie 302 km Wasserleitungen errichtet, 21 Querbauwerke für Fische durchgängig gemacht und 8.200 Einwohnerinnen und Einwohner besser vor Hochwasser geschützt werden. Diese Zahlen zeigen deutlich, wie effektiv das System der Förderung in der Wasserwirtschaft ist.

Ich lade Sie herzlich ein, sich von den Erfolgen unserer Investitionen im vorliegenden Bericht selbst zu überzeugen und mit uns gemeinsam unser wertvollstes Gut Wasser zu schützen!

Norbert Totschnig

Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft



Bundesminister
Mag. Norbert Totschnig, MSc

Zum Bericht

Seit Inkrafttreten des Umweltförderungsgesetzes (UFG) im Jahr 1993 erfolgt eine jährliche Berichtslegung über die Aktivitäten der Siedlungswasserwirtschaft im Rahmen dieses Gesetzes. 2008 wurde die Förderung Gewässerökologie im UFG gesetzlich verankert und ist seit dem Berichtsjahr 2009 Bestandteil dieser Publikation.

Obwohl die Finanzierung des Hochwasserschutzes nach dem Wasserbautenförderungsgesetz 1985 idGF (WBFG) und nicht nach dem UFG erfolgt, wird diese Finanzierungsschiene seit der Berichtsperiode 2014 zur besseren Übersichtlichkeit in dieser Publikation analog zu den anderen Förderungsschienen im Wassersektor dargestellt. Der formale Genehmigungsprozess zwischen Einreichung bei der Kommunalkredit Public Consulting (KPC) und Genehmigung durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML) wurde im Rahmen einer WBFG-Novelle im Jahr 2013 angepasst. Demnach werden die Anträge von der KPC begutachtet und zur Behandlung in der Kommission in Angelegenheiten der Wasserwirtschaft vorbereitet.

Die Leistungen der Siedlungswasserwirtschaft, der Gewässerökologie und des Wasserbaus werden sowohl im Berichtsteil als auch im anschließendem Zahlenteil ab Seite 42 in separaten Kapiteln abgebildet.

Seit Inkrafttreten der Bundesministeriengesetz-Novelle 2020 obliegt die Zuständigkeit für Förderungen und Finanzierungen im Rahmen des UFG bzw. WBFG für die Bereiche Siedlungswasserwirtschaft, Gewässerökologie und Wasserbau dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML). Die Zuständigkeit für die Bereiche Altlastensanierung, Flächenrecycling, Biodiversität, Umweltförderung im Inland, „Raus aus Öl und Gas“ und Sanierungsoffensive, Klimafreundliche Fernwärme, RRF-Förderungen Kreislaufwirtschaft und Internationale Klimaschutzmaßnahmen obliegt dem Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK). Die Förderungen und Leistungen dieser Bereiche werden in einer gesonderten Publikation, „Umweltinvestitionen des Bundes, Klima- und Umweltschutzmaßnahmen 2022“, dargestellt.

An dieser Stelle soll sämtlichen Kommissionsmitgliedern, Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartnern in den Bundesländern, zuständigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im BML und Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der KPC besonders gedankt werden. Ihr Engagement war entscheidend für den erfolgreichen Verlauf der Aktivitäten nach dem UFG und dem WBFG im Jahr 2022.

Inhalt

Vorwort	3
Zum Bericht	5
1 Siedlungswasserwirtschaft und Gewässerökologie	8
Siedlungswasserwirtschaft.....	9
Ziele und angestrebte Wirkungen der Förderung.....	9
Neue Förderungsrichtlinien für die Trink- und Abwasserwirtschaft.....	10
Lokale Niederschlagswasserbewirtschaftung.....	10
Forcierung erneuerbarer Energieträger.....	10
Projektbeispiel: Lokale Niederschlagswasserbewirtschaftung, Niederösterreich.....	11
Modernes Asset-Management.....	13
Welche aktuellen Herausforderungen prägen die Siedlungswasserwirtschaft?.....	14
Überblick Leistungen der Siedlungswasserwirtschaft 2022.....	15
Projektbeispiel: Sicherung der Innsbrucker Trinkwasserversorgung – Mühlauer Quelle, Tirol.....	16
Gewässerökologie.....	18
Ziele und angestrebte Wirkungen der Förderung.....	18
Projektbeispiel: Revitalisierung Mündungsbereich Ybbs, Niederösterreich.....	19
Neue Förderungsmöglichkeiten in der Gewässerökologie.....	22
Projektbeispiel: Fischaufstieg in der Krimmler Ache, Salzburg.....	24

2 Hochwasserschutz	28
Hochwasserschutz.....	29
Hochwasserrisikomanagement in Österreich.....	29
Die Finanzierung im Bereich des Wasserbaus.....	30
Der Hochwasserrisikomanagementplan als übergeordnetes Planungsinstrument.....	34
LIFE IP IRIS Austria – Gesamtkonzepte für unsere Gewässer und Pilotmaßnahmen.....	36
Projektbeispiel: Hochwasserschutz Ill in Feldkirch, Vorarlberg.....	38
Projektbeispiel: Hochwasserschutz Drau in Lavamünd, Kärnten.....	40
3 Zahlen und Fakten	42
Übersicht Wasserwirtschaft 2022.....	44
Siedlungswasserwirtschaft	46
Gewässerökologie.....	52
Hochwasserschutz.....	58

1

Siedlungswasser- wirtschaft und Gewässerökologie



Siedlungswasserwirtschaft

Zu den zentralen Aufgaben der heimischen Umweltpolitik zählt der Schutz unseres Wassers und Grundwassers. Ein funktionierendes Wasserinfrastruktursystem und dessen Förderung ist daher von elementarer Bedeutung.

Ziele und angestrebte Wirkungen der Förderung

In der kommunalen Siedlungswasserwirtschaft werden diese Aufgaben vereint und auf Gemeindeebene umgesetzt: Das Ziel der kommunalen Siedlungswasserwirtschaft ist einerseits, die ununterbrochene Versorgung der Bevölkerung mit hochqualitativem Trinkwasser sicherzustellen. Andererseits muss die öffentliche Abwasserentsorgung im Hinblick auf Grundwasserschutz, Gewässerreinigung und Gesundheitsfürsorge gewährleistet werden.

Die Errungenschaften der österreichischen Siedlungswasserwirtschaft sind auch Teil der Erfolgsgeschichte dieses Förderungsinstruments. Die Förderung in der Siedlungswasserwirtschaft zielt allerdings nicht nur auf die Finanzierungsunterstützung ab; vielmehr verfolgt sie wesentliche Ziele wie den sozialen und geografischen Ausgleich. Die Förderung ist dort höher, wo die Durchschnittseinkommen der Bevölkerung geringer sind bzw. wo geografische Ungunlagen technische Lösungen spezifisch teurer machen. Somit führt die Förderung zu leistbaren Gebühren in allen Regionen und ist ein unerlässliches Mittel zur Stärkung des ländlichen Raums.

Durch die Umsetzung der Bauvorhaben mit überwiegend lokalen Unternehmen trägt sie auch zur regionalen Wertschöpfung bei. In diesem Zusammenhang sind ebenso die Arbeitsplatzeffekte in der Siedlungswasserwirtschaft zu erwähnen. Investitionen von 1 Million Euro im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft schaffen bzw. sichern rund 18 Arbeitsplätze. Unter der Annahme, dass die derzeit getätigten Investitionen in der Höhe von jährlich 504 Millionen Euro ohne Förderung nicht mehr ausgelöst würden, würden rund 9.230 Arbeitsplätze verloren gehen. Der laufende Betrieb in der Siedlungswasserwirtschaft sichert zudem rund 17.000 Arbeitsplätze.

Eine weitere Wirkung der Förderung ist die gezielte siedlungswasserwirtschaftliche Steuerung, mit der fachliche und technologische Lenkungseffekte erzielt werden. Durch Förderungsvoraussetzungen wie eine volkswirtschaftliche Variantenuntersuchung oder die Förderung von Benchmarking werden effiziente Strukturen in der Siedlungswasserwirtschaft angereizt. Durch die Verpflichtung der Förderungswerber, betriebswirtschaftliche Instrumente wie die Kosten- und Leistungsrechnung anzuwenden, wird überdies eine gezielte betriebswirtschaftliche Optimierung forciert. Derartige Möglichkeiten zeichnen ein Förderungssystem aus und können nicht einfach durch ordnungspolitische Vorgaben ersetzt werden.

Neue Förderungsrichtlinien für die Trink- und Abwasserwirtschaft

Um die nachhaltige Entwicklung der Infrastruktur in der kommunalen Siedlungswasserwirtschaft weiter voranzutreiben, wurden neue Förderungsmöglichkeiten für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel beschlossen. Damit wurde die Möglichkeit geschaffen, künftigen Auswirkungen des Klimawandels in der Siedlungswasserwirtschaft besser entgegenwirken zu können. Ergänzend zu den bisherigen Förderungsmöglichkeiten, die unverändert erhalten bleiben, sind nunmehr auch Maßnahmen zur lokalen Niederschlagswasserbewirtschaftung und zur Treibhausgasverringerung aufgenommen. Die Fördersätze dieser neuen Förderungsgegenstände entsprechen jenen der bisherigen Förderungsgegenstände.

Lokale Niederschlagswasserbewirtschaftung

Die neuen Möglichkeiten zur Förderung sollen zusätzliche Anreize setzen, damit anfallendes Regenwasser wieder vermehrt direkt vor Ort versickert und der natürliche Wasserkreislauf wiederhergestellt wird. Beispielsweise können hierfür lokale Niederschlagswasserversickerungs-, Retentions- und Verdunstungsanlagen in Siedlungsgebieten oder die Erstellung von Niederschlagswasserbewirtschaftungsplänen als förderungsfähige Maßnahmen einen Beitrag leisten. Gleichzeitig wird durch Entsiegelungsmaßnahmen und Begrünung der Bildung von Hitzeinseln entgegengewirkt und das Stadtklima verbessert.

Forcierung erneuerbarer Energieträger

Der Bereich Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung kann einen wesentlichen Beitrag zur Energieeinsparung sowie zur klimaschonenden Energieerzeugung liefern – nicht zuletzt auch im Hinblick auf die angestrebte Klimaneutralität Österreichs. Derzeit werden rund 56 % des jährlichen Stromverbrauchs bzw. 73 % des jährlichen thermischen Energieverbrauchs im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft selbst erzeugt. Dieser Anteil kann durch weitere Maßnahmen noch gesteigert werden. Daher soll der Gebrauch von erneuerbaren Energieträgern in der Siedlungswasserwirtschaft forciert werden. Somit wird die Nutzung von Sonne, Wind, Erdwärme, Wasserkraft, Biomasse, Deponiegas, Klärgas, Biogas und Abwasserwärme im Ausmaß des Eigenbedarfes auf siedlungswasserwirtschaftlichen Anlagen gefördert. Durch den Ausbau entsprechender Systeme soll die Siedlungswasserwirtschaft einen signifikanten Beitrag zur Treibhausgassenkung liefern.

Maßnahmen zur Energieeffizienz, insbesondere die energetische Optimierung von Kläranlagen, sowie Maßnahmen zur Stärkung der Blackout-Vorsorge in der Siedlungswasserwirtschaft runden das Paket ab.

Projektbeispiel:

Lokale Niederschlagswasserbewirtschaftung, Niederösterreich

Um künftig besser auf Starkregenereignisse vorbereitet zu sein, plant die Marktgemeinde Engelhartstetten (Niederösterreich) die Errichtung von Versickerungsanlagen zur lokalen Versickerung von Niederschlagswässern in der Waldgasse sowie Getreidegasse. Diese Maßnahme wird im Zuge eines Erweiterungsprojektes der Ortskanalisation durchgeführt.

Als Einzugsflächen für die Versickerungsanlagen werden nur die öffentlichen, befestigten Flächen herangezogen, da die Niederschlagswässer der angrenzenden Liegenschaften auf Eigengrund versickert werden. Insgesamt werden dadurch ca. 8.000 m² versiegelte Flächen einer lokalen Versickerung zugeführt, was einer jährlichen Niederschlagsmenge von ca. 4.700 m³ entspricht.

Eingebaut werden insgesamt 45 Stück Versickerungsanlagen unterschiedlicher Bauweise, wie Muldenversickerungsanlagen mit Rigolen sowie Flächenversickerungsanlagen mit Rasenmulden oder Rasengittersteinen.

Bei den Muldenversickerungsanlagen mit Rigolen erfolgt der Abfluss der Niederschlagswässer zu den Sickermulden oberflächlich über das Quergefälle der Straßen. Die seitliche Begrenzung der Sickermulden zur Fahrbahn wird mit unterbrochenen Hochbordsteinen ausgeführt. Das ermöglicht den ungehinderten Abfluss des Regenwassers zur Sickermulde. Aufgrund der geringen Durchlässigkeit des Bodens ist teilweise ein Bodenaustausch bis zu versickerungsfähigen Bodenschichten erforderlich. Dieser Bodenaustausch erfolgt in Form von Rigolen bestehend aus Grobschotterkörpern, die von einem Filtervlies umhüllt werden. Das Filtervlies schützt die Schotterkörper vor Verschlammung und trägt somit zum einwandfreien Betrieb bei.

Vom Prinzip her ähnliche Sickermulden mit Rigolen wurden in Engelhartstetten bereits in vorhergehenden Bauabschnitten umgesetzt, beispielsweise in der Bachgasse, wo die errichteten Anlagen seit einigen Jahren zur vollsten Zufriedenheit der Marktgemeinde betrieben werden.

Die Baukosten für die Anlagen zur lokalen Niederschlagswasserbewirtschaftung belaufen sich auf ca. 184.000 Euro, wobei die bauliche Umsetzung in den nächsten Jahren erfolgen wird. Aufgrund der neuen Förderungsrichtlinien des BML können diese Investitionen mit ca. 31.000 Euro Bundesmittel unterstützt werden – ein schönes Beispiel für die rasche Wirksamkeit der neuen Förderungsrichtlinien!



Bauphase der zentralen Sickersmulde in der Bachgasse, Ortschaft Engelhartstetten



Zentrale Sickersmulde in der Bachgasse, Ortschaft Engelhartstetten



Plattform „Meine Förderung“ rundum neu

Die Online-Plattform www.meinefoerderung.at ist nunmehr in neuem Layout mit zahlreichen Verbesserungen ausgestattet.

Mit der Umstellung wurden sämtliche Online-Einreichformblätter der KPC angepasst und vereinfacht. So fallen zum Beispiel in der Siedlungswasserwirtschaft Doppelerfassungen von technischen Daten weg. Die Umstellung garantiert höchste Sicherheitsstandards und entspricht allen datenschutzrechtlichen Erfordernissen.

Modernes Asset-Management

Ein hervorragendes Beispiel für den Anreizeffekt der Förderung in der Siedlungswasserwirtschaft ist die Forcierung der digitalen Leitungsinformationssysteme (LIS) als Basis für ein modernes Asset-Management leitungsgebundener Infrastruktur. Die siedlungswasserwirtschaftlichen Netze sind in Österreichs Kommunen in die Jahre gekommen. Sanierung, Bewirtschaftung und Werterhaltung der Anlagen haben daher verstärkt an Bedeutung gewonnen. Um dieser Aufgabe gerecht zu werden, ist ein guter Überblick über den Zustand der Anlagen eine wichtige Voraussetzung. Leitungsinformationssysteme wurden ursprünglich nur bei größeren Städten implementiert. Seit der Einführung der betreffenden Förderungsschiene im Jahr 2006 kam es jedoch zu einem regelrechten Boom dieses so wichtigen Instruments. Als unerlässliche Basis für jeden Betrieb ist das digitale Leitungsinformationssystem heute nicht mehr wegzudenken.

Das Leitungsinformationssystem dokumentiert und visualisiert das vorhandene Leitungsnetz und zugehörige Bauwerke sowie Parameter wie Lage, Baujahr und Materialien. Bei Störfällen, Bauarbeiten oder im Falle des Anschlusses weiterer Leitungen stehen somit jederzeit alle notwendigen Informationen zur Verfügung. Die aufwendige und langwierige Suche nach Unterlagen in Plan- und Aktenschränken sowie die Leitungssuche vor Ort gehören damit endgültig der Vergangenheit an.

Auch laufende Inspektions- oder Reparaturarbeiten zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit wie Spülungen können im Leitungsinformationssystem gespeichert werden. Zusammen mit der Kosten- und Leistungsrechnung bildet das Wissen um Größe und Zustand der Anlagen auch eine wichtige Grundlage für die Abschätzung der zukünftigen Reinvestitionserfordernisse. Mit der Erstellung des Leitungsinformationssystems ist ein großer Schritt getan, allerdings nur der erste. Ein Leitungsinformationssystem erfordert wie jede Datenbank laufende und konsequente Aktualisierung, aber auch hard- und softwaremäßige Wartung. Die Betreiberinnen und Betreiber müssen sich bewusst sein, dass dazu qualifiziertes Personal und Zeit erforderlich sind und dementsprechend auch laufende Kosten für die Betreuung des LIS anfallen. Nur wenn die personellen Ressourcen zur Verfügung stehen und konsequent eingesetzt werden, ist das Leitungsinformationssystem auch mittel- und langfristig optimal nutzbar. Der vielfältige Nutzen eines digitalen, für die Bedürfnisse seiner Betreiberinnen und Betreiber maßgeschneiderten Leitungsinformationssystems übersteigt die laufenden Kosten bei Weitem.

In den Förderungsrichtlinien für die kommunale Siedlungswasserwirtschaft und in den „Spezialthemen der Förderung“ sind die technischen Mindestanforderungen für die Erstellung eines digitalen Leitungsinformationssystems als Voraussetzung für eine Bundesförderung umfassend geregelt. Dieser Mindeststandard ist in Anlehnung an das ÖWAV-Regelblatt 40 bzw. ÖVGW RL W 104 definiert. Anlagenbetreiberinnen und -betreiber können selbstverständlich die Quantität und Qualität des Leitungsinformationssystems

ihren spezifischen Bedürfnissen anpassen und gegebenenfalls inhaltlich ausweiten (z.B. integrierte „Indirekteinleiter“-Verwaltung, hydraulische Modellierung). Die Förderung selbst erfolgt als reine Pauschalförderung im Ausmaß von 2 Euro pro digital erfasstem Laufmeter Wasserleitung oder Kanal und kann bis zu 50 % der die Katastererstellung betreffenden Firmenrechnungen betragen.

Seit Einführung der Leitungsinformationssystem-Förderung im Jahr 2006 wurden bereits für knapp 117.000 km Leitungsnetz (etwas mehr als die Hälfte davon Wasserleitungen) digitale Leitungsinformationssysteme gefördert. Allein 2022 wurden wieder 460 entsprechende Förderungsanträge gestellt. Bis Ende 2025 sollten alle größeren Kanal- und Wasserleitungsnetze erfasst sein.

Welche aktuellen Herausforderungen prägen die Siedlungswasserwirtschaft?

Da die Qualität der Trinkwasserversorgung und der Abwasserentsorgung in Österreich bereits ein hohes Maß erreicht hat, sieht sich die Siedlungswasserwirtschaft in den kommenden Jahren mit unterschiedlichen Herausforderungen konfrontiert.

Obwohl der Anschlussgrad in Österreich deutlich über 90 % liegt, ist die erforderliche Ersterrichtung im ländlichen Raum regional noch nicht abgeschlossen. In den Ballungsräumen, insbesondere in den „Speckgürteln“, wird diese Ersterrichtung aufgrund des demografischen Wandels (d.h. eines Bevölkerungszuwachses infolge von Zuwanderung aus dem städtischen Raum) auch nie richtig abgeschlossen sein.

Eine weitere Herausforderung stellt die Anpassung an den Klimawandel dar. Hier stehen Trinkwasserversorgerinnen und -versorger vor der Aufgabe, in Trockenperioden ausreichende Wassermengen zu gewährleisten. Im Zusammenhang mit dem prognostizierten deutlichen Anstieg der Temperatur in Österreich wird bereits für die nahe Zukunft eine deutliche Zunahme von Hitzetagen erwartet. Andererseits sehen sich Betreiberinnen und Betreiber von Kanalnetzen mit der Herausforderung konfrontiert, dass lokale Starkregenereignisse zunehmen und diese die Kanalsysteme überlasten. Hier liegt die Lösung nicht in größeren Kanaldimensionen, sondern in einem angepassten Niederschlagswassermanagement, insbesondere der Aktivierung von Retentions- und Versickerungsflächen.

Eine deutlich größere Herausforderung stellt jedoch der Erhalt der in die Jahre gekommenen Infrastruktur dar. In Anbetracht des Anlagenalters stellen die Reinvestitionen eine steigende finanzielle Belastung für die Betreiberinnen und Betreiber dar. Rund ein Drittel der öffentlichen Trinkwasserleitungen in Österreich (das sind ca. 26.000 km) sind älter als 50 Jahre. Diese Leitungen haben somit ein Alter erreicht, ab dem entsprechende

Sanierungsmaßnahmen erforderlich sind. Zusätzlich sind Reinvestitionen in Wasserfassungen, Wasserbehälter und Aufbereitungen notwendig. Beim öffentlichen Kanal sind in Österreich rund 13 % (das sind ca. 12.000 km) älter als 50 Jahre. Auch diese stellen somit Sanierungserfordernisse dar. Zusätzlich sind Reinvestitionen in Kläranlagen notwendig. Geht man von einer „Leitungslebensdauer“ von 50 bis 100 Jahren aus, wäre eine jährliche Sanierungsrate von 1 bis 2 % des Leitungsbestandes erforderlich. Die derzeitige Sanierungsrate in Österreich beträgt auf Basis der UFG-geförderten Projekte allerdings lediglich 0,3% bei Wasserleitungen und 0,2% bei Kanälen. Selbst unter der Annahme, dass ein gewisser Teil der Sanierungstätigkeiten ohne UFG-Förderung umgesetzt wird, ist eine signifikante Steigerung der Sanierungsrate ein Gebot der Stunde, um die Infrastruktur in Funktion und Wert zu erhalten.

Tourismuskommunen stehen vor der Herausforderung, eine einwandfreie Versorgung mit Trinkwasser bzw. Entsorgung der Abwässer sowohl in Spitzenzeiten, z.B. in den Weihnachtsferien, als auch in schwachen Zeiten wie etwa im November sicherzustellen. Im Sinne einer zukünftig notwendigen Kreislaufwirtschaft gewinnen Themen wie Nährstoffrückgewinnung (z.B. Phosphor) immer mehr an Bedeutung. Darüber hinaus sind weitere rechtliche Vorgaben der EU (z.B. Kommunale Abwasserrichtlinie) zu erwarten, die ebenfalls finanzielle Belastungen für die Anlagenbetreiberinnen und -betreiber darstellen werden.

Schließlich gewinnt im Hinblick auf die immer größer werdende Abhängigkeit von der Stromversorgung die Blackout-Vorsorge im Bereich der kritischen Infrastruktur an Bedeutung. Dazu sind beispielsweise in Bereichen, die nur mit Pumpanlagen ver- oder entsorgt werden können, Notstromversorgungen mit ausreichenden Notstromaggregaten zu installieren und laufend zu warten (autarke Energiezellen).

Überblick Leistungen der Siedlungswasserwirtschaft 2022

Die Erfolgsbilanz der kommunalen Siedlungswasserwirtschaft für 2022 unterstreicht einmal mehr die Bedeutung des Bereichs: 1.504 Projekte lösten Investitionen von rund 504 Millionen Euro aus; die Summe der Förderungen beläuft sich auf gut 90 Millionen Euro. Diese Investitionen werden im Bereich der Abwasserentsorgung u.a. für die Neuerrichtung von 205 km Kanal und für den Ausbau der Kläranlagenkapazitäten für 38.200 Einwohnerinnen und Einwohner verwendet. Im Bereich der Trinkwasserversorgung wurde der Bau von 302 km Wasserleitungen, die Errichtung von 8.800 m³ Neuvolumen für Wasserbehälter und von rund 85 Stück Wassergewinnungen (Brunnen und Quellen) initiiert. Die Sanierung von 208 km Kanal und 231 km Wasserleitungen trägt zum Erhalt einer funktionierenden Wasserwirtschaft in Österreich bei. Ein weiterer positiver Effekt sind die rund 9.230 – vor allem im ländlichen Raum – geschaffenen bzw. gesicherten Beschäftigungsverhältnisse, sogenannte Green Jobs.

100 Millionen zusätzlich für die Trinkwasserversorgung

Die Bundesregierung beschloss für die Siedlungswasserwirtschaft eine Sondertranche von 100 Millionen Euro, die in den Jahren 2023 und 2024 zur Verfügung stehen.

Um auch zukünftig trotz sich ändernder klimatischer Bedingungen eine zuverlässige Trinkwasserversorgung sicherstellen zu können, sind jetzt nachhaltige Investitionen notwendig. Durch die zusätzlichen Mittel werden im Rahmen der UFG-Förderung Siedlungswasserwirtschaft Investitionen zur Klimawandelanpassung der Trinkwasserversorgung unterstützt. Dadurch wird auch die durchschnittliche Wartezeit auf eine Förderungszusage im Bereich Trinkwasserversorgung deutlich verkürzt.

Projektbeispiel:

Sicherung der Innsbrucker Trinkwasserversorgung – Mühlauer Quelle, Tirol

Die Versorgung der Stadt Innsbruck und angeschlossener Umlandgemeinden mit Trinkwasser erfolgt aus den Quellen der Innsbrucker Kommunalbetriebe (IKB). Grundsätzlich reichen die vorhandenen Quellschüttungen aus, um den derzeitigen Wasserbedarf im Normalbetrieb abzudecken. Das Wasserdargebot und der Wasserverbrauch haben sich in den letzten Jahren jedoch deutlich angenähert, wodurch der Spielraum zur Abdeckung von zusätzlichem Bevölkerungswachstum oder zur Bewältigung von Notversorgungssituationen sehr gering ist. Die Hauptressource der Trinkwasserversorgung ist die Mühlauer Quelle, die rund 90% des Innsbrucker Trinkwassers liefert. Bei Starkniederschlagsereignissen bzw. bei sehr intensiver Schneeschmelze besteht die Gefahr von Trübungseinbrüchen und einer damit verbundenen Verschlechterung der Trinkwasserqualität. Im Ereignisfall muss das gesamte Wasser der Mühlauer Quelle temporär ausgeleitet werden, was eine Gefahr für die Versorgungssicherheit darstellt.

Die Mühlauer Quelle liegt nördlich von Innsbruck am Südhang der Nordkette im Naturpark Karwendel. Das zu Beginn der 1950er-Jahre errichtete Stollensystem zur Fassung von Quellwasser besteht aus den drei Quellstollen Rumerstollen, Klambachstollen und Wurmbachstollen sowie einem Verbindungsstollen, dem sogenannten Sammelstollen, und ist rund 1,7km lang. Die Mühlauer Quelle ist durch eine ausgezeichnete Trinkwasserqualität charakterisiert. Aus den Quellbereichen fließt das Wasser über die Stollensohle zum Wasserschloss. Vom Wasserschloss auf 1.140m Höhe fließt das Wasser durch zwei parallele Druckrohrleitungen zum Trinkwasserkraftwerk Mühlau und danach in den Hochbehälter Mühlau, von wo aus es das Innsbrucker Wasserversorgungsnetz speist.

Das vorliegende Projekt sieht einerseits die Sanierung der Mühlauer Quelle zur Sicherung der hervorragenden Trinkwasserqualität für Endverbraucher und andererseits die

Erschließung von zusätzlichem Quellwasser zur Deckung des künftigen Wasserbedarfs und zur Sicherstellung einer funktionierenden Ersatz- bzw. Notwasserversorgung von Innsbruck vor. Hierzu wird ein neuer Umgehungsstollen aufgeföhren, um die kritischen Bereiche mit Trübungseinbrüchen sicher zu umfahren. Zur Gewährleistung der zukünftigen Bedarfsdeckung wird von diesem Umgehungsstollen aus ein neuer Quellstollen aufgeföhren. Die Funktionalität des bestehenden und künftig teilweise außer Betrieb gesetzten Stollensystems muss für Revisions- und Wartungsarbeiten erhalten bleiben.



Grafik 2



Abzweigung im Quellstollen



Erkundungsbohrungen
in der Abzweigung

Gewässerökologie

Neben der einwandfreien stofflichen Wasserqualität der heimischen Gewässer, die durch die Maßnahmen in der Siedlungswasserwirtschaft erreicht wird, ist der gute ökologische Zustand unserer Gewässer eine ebenso bedeutende Zielsetzung. Zur Umsetzung von hydromorphologischen Maßnahmen dient die Förderungsschiene im Bereich Gewässerökologie. Belastungen betreffen den Wasserhaushalt, die Morphologie und die Durchgängigkeit der Gewässer.

Durch die Besiedelung flussnaher Räume, industrielle Aktivität, Wasserkraftnutzung und intensive landwirtschaftliche Tätigkeit werden Gewässer seit Jahrhunderten stark beeinflusst: Querbauwerke, Wasserentnahmen, Stauhaltungen und Regulierungen können deutliche Auswirkungen auf die Gewässerorganismen und damit auf den ökologischen Zustand der Gewässer haben. Insgesamt weisen rund 54 % der heimischen Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet > 10 km² ein mögliches oder sicheres Risiko einer Zielverfehlung im Sinne der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie aufgrund hydromorphologischer Belastungen auf.

Ziele und angestrebte Wirkungen der Förderung

Die beiden Förderungsschienen (für kommunale Förderungswerber und für Wettbewerbsteilnehmer) unterstützen die Umsetzung von Maßnahmen des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans (NGP). Dabei stehen zwei Schwerpunkte im Fokus der Förderung: erstens die Herstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer für Fische (siehe Abbildungen Seite 27 oben), aber auch für andere aquatische Organismen und Geschiebe; zweitens morphologische Maßnahmen an den Gewässern, beispielsweise Renaturierungen und Flussaufweitungen (siehe weitere Abbildungen Seite 21). Die Verbindung beider Schwerpunkte ist umso wichtiger, als die Herstellung der Durchgängigkeit und eine Erhöhung der Restwassermenge nicht ausreichen, um den ökologischen Gesamtzustand eines Gewässers maßgeblich zu verbessern. Vielmehr ist die Kombination mit morphologischen, die Gewässerstruktur verbessernden Maßnahmen ausschlaggebend, um attraktive Lebensräume für Gewässerorganismen zu schaffen. Aber gerade diese Renaturierungsmaßnahmen wie Gewässeraufweitungen, die Vernetzung von abgeschnittenen Altarmen und die Aktivierung von natürlichen Retentionsräumen (Auwälder, Feuchtwiesen) sind besonders kostenintensiv und können auch nicht so leicht ordnungspolitisch durch Vorschreibung umgesetzt werden. Genau dafür wird ein Förderungsinstrument benötigt, das Anreize für freiwillige Initiativen schafft.

Im Jahr 2022 wurden 43 Projekte inkl. 3 Forschungsförderungsprojekte mit einem Barwert in der Höhe von rund 8 Mio. Euro gefördert. Dadurch konnten 21 Querbauwerke fischpassierbar gemacht und rund 8 km Flussläufe naturnäher gestaltet werden. Für

die aktuelle Förderungsperiode bis 2027 stehen in Summe 200 Millionen Euro für die Gewässerökologie zur Verfügung. 2009 bis 2022 wurden bereits 785 Projekte (inkl. 10 Forschungsförderungsprojekte) gefördert, wodurch rund 920 Querbauwerke wieder für Fische passierbar gemacht werden konnten und etwa 310 km Flussläufe morphologisch verbessert wurden.

Die Förderungsabwicklung erfolgt für kommunale Förderungswerber in vereinfachter digitaler Form. Projekte können über die Online-Plattform www.meinefoerderung.at eingereicht werden, welche die KPC für eine effiziente und papierlose Abwicklung entwickelte. Bis Ende 2023 ist die Novellierung der Förderungsrichtlinien für Wettbewerbsteilnehmer und auch eine rein digitale Einreichung in diesem Bereich geplant.

Projektbeispiel:

Revitalisierung Mündungsbereich Ybbs, Niederösterreich

Die Ybbs ist ein rechter Nebenfluss der Donau und entspringt an der niederösterreichisch-steirischen Grenze am Fuße des Großen Zellerhutes in der Nähe von Mariazell. Der Unterlauf weist einen unbefriedigenden ökologischen Zustand auf. Als Folge der Regulierung, Einengung und Begradigung der Ybbs sowie des Einbaus von Sohlrampen zur Verhinderung der Sohleintiefung kommt es zum Verlust des Fließstreckencharakters, zum Fehlen von Gewässerstrukturen, zur erheblichen Einschränkung der Durchgängigkeit und zur Unterbindung der Gewässer- und Auendynamik. Es wundert daher nicht, dass der Unterlauf der Ybbs gemäß „Nationalem Gewässerbewirtschaftungsplan“ (NGP) als prioritär zu sanieren eingestuft wurde.

Ziel des aktuellen Projektes ist es, flussab der Unterwasser-Eintiefungsstrecke des Kraftwerkes Kimmelbach bis zur Mündung in die Donau wieder ein naturnah ausgestaltetes Flussbett zu schaffen, um die ökologische Situation in diesem Abschnitt wesentlich zu verbessern.

Der unmittelbare Mündungsbereich wurde bereits im Zuge eines LIFE-Projektes umgestaltet. Aufgrund der zunehmenden Verlandung sind allerdings Adaptierungen im Rahmen des vorliegenden Projektes erforderlich. Die Gestaltung des Revitalisierungsbereiches orientiert sich dabei an naturnahen Abschnitten der Ybbs, wobei aufgrund des Rückstaus durch die Donau bei Hochwasser und des geringen Geschiebetriebs in der Ybbs eine pendelnde Linienführung angestrebt wird. Davon ausgehend werden die Breite und Lage der Strukturen des Flussbettes festgelegt. Dadurch entsteht ein naturnahes Flussbett mit begleitender Auenzone, das sowohl gewässertypischen Lebensraum für die aquatische und terrestrische Fauna als auch für die Vegetation bietet.

In einem ersten Bauabschnitt, der von Dezember 2021 bis Dezember 2022 ausgeführt wurde, konnte der unterste Teil von der Mündung bis zur B25-Brücke auf einer Länge von ca. 1,2 km revitalisiert werden. Hierbei wurde der Mündungsbereich in die Donau um rund 200 m stromab verlegt, um eine naturnähere Einmündung zu erreichen und Kiesablagerungen im Mündungsbereich zu vermeiden. Anschließend wurde das Flussbett bis zur B25-Brücke großteils aktiv umgestaltet und mit strömungslenkenden Maßnahmen wie Bühnen und Raubäumen strukturiert. Mit den Maßnahmen wurde eine durchgehende und strukturreiche Niederwasserrinne mit Furten, Rinnen und angrenzenden Schotterbänken gestaltet. Aufgrund der intensiven Vernetzung mit der Donau ist mit einem sehr raschen Reagieren der Fischbestände auf die Umsetzung der Maßnahmen sowie mit einer schnellen Erreichung eines guten ökologischen Zustandes zu rechnen.

Die Finanzierung dieser Maßnahme mit voraussichtlichen Gesamtkosten von ca. 1,3 Millionen Euro erfolgt zur Gänze aus Bundesmitteln.

Grafik 3





Aufnahme während der Bauphase



Drohnenaufnahme nach Fertigstellung

Neue Förderungsmöglichkeiten in der Gewässerökologie

Im Herbst 2022 gelang es durch die Anschlussförderung über den Biodiversitätsfonds für gewässerökologische Maßnahmen, den Förderungssatz für kommunale Projekte weiter zu erhöhen und damit einen noch größeren Anreiz zur Umsetzung dieser Maßnahmen zu schaffen.

Maßnahmen im Bereich der Gewässerökologie, denen auf Basis der UFG-Förderungsrichtlinien für kommunale Förderungswerber seitens des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML) eine Bundesförderung in der Höhe von 60% sowie vom jeweiligen Bundesland eine Landesförderung in der Höhe von 30% genehmigt wird, kann bis Ende 2024 eine zusätzliche Förderung seitens des Biodiversitätsfonds in der Höhe von bis zu 8% sowie in den beiden darauf folgenden Jahren in der Höhe von bis zu 5% gewährt werden. Damit reduziert sich der Eigenanteil der Gemeinden oder Verbände an den Investitionskosten auf lediglich 2% bis Ende 2024 bzw. 5% bis Ende 2026.

Die Förderungsabwicklung erfolgt dabei in vereinfachter digitaler Form. Projekte können über die Online-Plattform www.meinefoerderung.at eingereicht werden. Für die Anschlussförderung des Biodiversitätsfonds sind keine weiteren Unterlagen erforderlich. Die Antragstellung erfolgt direkt mit dem UFG-Antrag Gewässerökologie. Die weitere Abwicklung der Förderung erfolgt dann in enger Kooperation zwischen KPC und den Ämtern der Landesregierungen. Die Auszahlung der Zusatzförderung des Biodiversitätsfonds erfolgt nach der Endabrechnung der UFG-Förderung Gewässerökologie durch die KPC.

Auch im Rahmen des GAP-Strategieplans für die Periode 2023–2027 wurde die Förderung von gewässerökologischen Maßnahmen verankert. Gefördert werden Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit und zur Restrukturierung morphologisch veränderter Gewässerstrecken an kleinen und mittleren Gewässern (bis 500 km² Einzugsgebietsgröße). Projekte zur Verbesserung der Durchgängigkeit an bestehenden Kleinwasserkraftanlagen oder bei Kleinwasserkraftanlagen unter Verwendung eines bestehenden Querbauwerkes sind über den GAP-Strategieplan förderungsfähig, sofern die Engpassleistung 500 kW nicht überschreitet. Der Förderungssatz für Kraftwerksbetreibende beträgt dabei 40 %. Der Zuschuss kann für mittlere Unternehmen gemäß Beihilferecht um 10 Prozentpunkte, für kleine Unternehmen um 20 Prozentpunkte erhöht werden. Der Investitionskostenzuschuss ist mit 100.000 Euro pro Projekt begrenzt.

Die Antragstellung erfolgt auch hier über den UFG-Antrag Gewässerökologie. Die Zuteilung erfolgt gemäß bundesweit einheitlichen, vom BML erstellten Bewertungskriterien durch die KPC und berücksichtigt die für die Antragsteller optimierte Förderungsmöglichkeit.

Projektbeispiel:

Fischaufstieg in der Krimmler Ache, Salzburg

Das Kraftwerk Wald wurde in den Jahren 1986 bis 1988 als Ausleitungskraftwerk errichtet. Die Wasserfassung an der Krimmler Ache verfügt über eine Wehranlage mit Stauklappen als Verschlussorganen. Die Restwasserabgabe (Dotation der Ausleitungsstrecke) erfolgte zum einen über die bestehende Fischwanderhilfe und zum anderen über eine Dotiereinrichtung beim Entsanderbauwerk. Im zweiten Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan (NGP II) wurde die bestehende Fischwanderhilfe als „nicht dem Stand der Technik entsprechend“ ausgewiesen, wonach diese um den Bau von Fischaufstiegshilfen zu adaptieren war. Ebenso wurden in der Ausleitungsstrecke flussabwärts der Wasserfassung mehrere Steinriegel als nichtpassierbar eingestuft und mussten daher durchgängig gestaltet werden. Zur Sicherung von flussnahen Anlagen wie Brücken, Triebwasserwegen und Speichieranlagen wurden in der Ausleitungsstrecke 62 Blocksteinriegel verbaut. Die hohe hydraulische Belastung bei Hochwasserabflüssen führte zu lokalen Sohleintiefungen am jeweiligen unteren Ende der bestehenden Sicherungsmaßnahmen und damit zu Hindernissen in der Durchgängigkeit.

Mit den gegenständlichen Maßnahmen wurde die Organismenpassierbarkeit in der Ausleitungsstrecke und beim Wehrbauwerk hergestellt und die Restwasserdotation auf den Stand der Technik gebracht. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgte zeitlich getrennt in den beiden Teilprojekten „Fischwanderhilfe“ und „Rampen“.

Die Errichtung der Fischaufstiegshilfe wurde aus naturschutzfachlicher Sicht (Nationalpark, Wanderweg) mit möglichst geringem baulichem Eingriff umgesetzt. Dazu wurde das bestehende Dotationsbauwerk aus Beton zu einem Vertical-Slot-Fischpass umgebaut. Abwärts des Dotationsbauwerkes wurde ein naturnaher Beckenpass in optisch ansprechender Form hergestellt.

Die Funktionen Restwasserdotation und Fischaufstiegshilfe wurden weitgehend getrennt, um sich nicht gegenseitig zu beeinflussen. Dazu wurde das bestehende Dotationsbauwerk durch eine Trennwand aus Stahl zweigeteilt. Der orografisch rechte Teil dient der kontrollierten Dotation des Fischaufstieges. Der orografisch linke Teil dient der dynamischen Restwasserdotation. Die über die Mindestdotation hinausgehende Restwassermenge wird über einen gesteuerten Schieber in das Dotationsbauwerk und weiter über eine Rohrleitung erst im untersten Becken des Beckenpasses zugegeben. Dadurch wird eine hydraulische Überlastung des Fischaufstieges verhindert und am Einstiegsbereich eine Lockströmung erzeugt.

Errichtung der Fischaufstiegshilfe Krimmler Ache



Investkosten
816.000 Euro

BML investiert
122.000 Euro



Überwundene Höhenmeter:
FAH allein 3,67 m
(inkl. Rampen rund 11,3 m)



rund **15 „Green Jobs“**
in der Region geschaffen
bzw. gesichert



links: Querbauwerk 1 vor
Sanierung

rechts: Fischaufstiegshilfe alt



links: Fischaufstiegshilfe
Beckenpass neu

rechts: Fischaufstiegshilfe
technisch neu

Riegelrampe neu, oberer Teil





Beispiel: Aufgelöste Rampe an der Ager bei Vöcklabruck als naturnahe, für Fische und andere Organismen passierbare Alternative zum ursprünglich nicht passierbaren Absturzbauwerk



Beispiel: Technische Fischwanderhilfe in Form eines „Vertical Slot Fish Pass“ beim Kraftwerk Hermann & Müller KW an der Fuscher Ache



Beispiel: Ökologische Aufweitung der Traisen

2

Hochwasserschutz



Hochwasserschutz

Hochwasserrisikomanagement in Österreich

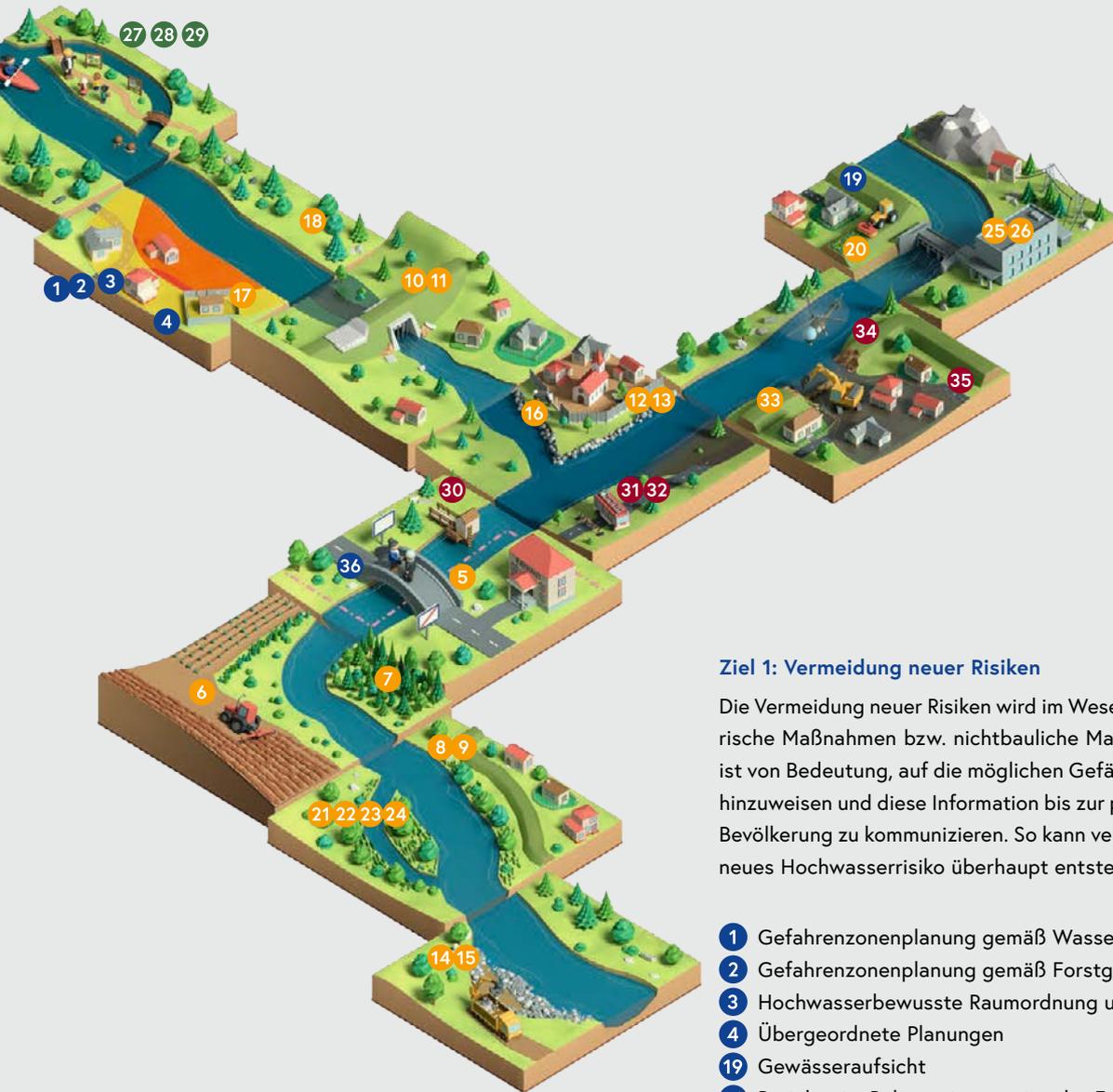
Aufgrund seiner geografischen Lage und der klimatischen Rahmenbedingungen ist Österreich durch Naturkatastrophen erheblich gefährdet. Stark geschiefbeführende Hochwasserereignisse und Muren bedrohen die Gebirgsregionen; lang andauernde großräumige Überflutungen beeinträchtigen die Lebens- und Wirtschaftsräume im Flach- und Hügelland. Zum Schutz geschlossener Siedlungen, kritischer Infrastruktur und wichtiger Wirtschaftsstandorte werden in Österreich Hochwasserschutzanlagen errichtet. Neben klassischen Hochwasserschutzdämmen liegt der Schwerpunkt dabei auf Maßnahmen zum Hochwasserrückhalt und zur Errichtung von Retentionsbecken. Wo es möglich ist, wird die Freihaltung 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. Die Ausweisung von Hochwasserabflussgebieten, Gefahrenzonen und Funktionsbereichen bilden eine wichtige Grundlage für die örtliche Raumplanung und die Information der Bevölkerung über Naturgefahren.

Die Hochwasserereignisse der vergangenen Jahrzehnte zeigten, dass trotz aller Schutzanstrengungen immer ein Restrisiko bestehen bleibt. Zwar sind die Schutzbauten nach den österreichischen Zielsetzungen auf ein 100-jährliches Ereignis ausgelegt, eine Überlastung bzw. das Versagen durch noch größere/seltenere Ereignisse kann dennoch nie ausgeschlossen werden.

Für Österreich wurde ein Plan für das Hochwasserrisikomanagement mit angemessenen Zielen und Maßnahmenprogrammen erarbeitet. Die Zukunftsaufgaben liegen in der Umsetzung eines integralen Hochwasserrisikomanagements unter Beteiligung aller Akteurinnen und Akteure, auch der potenziell Betroffenen selbst. Integrales Risikomanagement bedeutet, das übergeordnete Ziel – ein möglichst geringes Hochwasserisiko – durch sinnvolles Zusammenwirken von wasserwirtschaftlichen, raumplanerischen, bautechnischen, organisatorischen und bewusstseinsbildenden Maßnahmen zu erreichen.

Umfangreiche Informationen zum integralen Hochwasserrisikomanagement bietet die Broschüre „Hochwasserrisikomanagement in Österreich: Ziele – Maßnahmen – Beispiele“ des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML). Online zu finden unter: <https://info.bml.gv.at/themen/wasser/schutz-vor-hochwasser/hochwasserrisiko>

Grafik 5: Ziele und Maßnahmen eines integralen Hochwasserrisikomanagements (Quelle: BML, 2021)



Ziel 1: Vermeidung neuer Risiken

Die Vermeidung neuer Risiken wird im Wesentlichen durch planerische Maßnahmen bzw. nichtbauliche Maßnahmen erreicht. Es ist von Bedeutung, auf die möglichen Gefährdungen und Risiken hinzuweisen und diese Information bis zur potenziell betroffenen Bevölkerung zu kommunizieren. So kann verhindert werden, dass neues Hochwasserrisiko überhaupt entsteht.

- 1 Gefahrenzonenplanung gemäß Wasserrechtsgesetz
- 2 Gefahrenzonenplanung gemäß Forstgesetz
- 3 Hochwasserbewusste Raumordnung und Raumplanung
- 4 Übergeordnete Planungen
- 19 Gewässeraufsicht
- 36 Projekte im Rahmen internationaler Förderprogramme

Die Finanzierung im Bereich des Wasserbaus

Im Jahr 2022 wurden insgesamt 579 Projekte mit Bundesmitteln in der Höhe von rund 79,1 Millionen Euro und mit einem Investitionsvolumen in Höhe von 171 Millionen Euro vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML) genehmigt. Die Zuordnung der Finanzierungsmittel auf Bundesgewässer bzw. Interessentengewässer ist im Zahlenteil auf Seite 58 in Tabelle 17 dargestellt. Der Großteil

Ziel 2: Verbesserung der Bereitschaft/Bewältigungsfähigkeit

Für den Hochwasserfall selbst und unmittelbar danach kann durch eine vorausschauende und mit Einsatzorganisationen, Behörden und betroffenen Bürgerinnen und Bürgern gut abgestimmte Einsatzplanung eine wesentliche Reduktion des Schadens erreicht werden.

- 30 Monitoring, Prognose, Warnsysteme
- 31 Katastrophenschutz – Abstimmung und Erstellung von Katastrophenschutz- und Einsatzplänen
- 32 Katastrophenschutz – Vorhaltung von Materialien, Abhaltung von Übungen
- 34 Schäden beurteilen, beseitigen; Schadensregulierung
- 35 Ereignisdokumentation und Analyse

Ziel 3: 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.

- 27 Information
- 28 Beteiligung
- 29 Bildung

Weitere Informationen zu den einzelnen Maßnahmen finden Sie im Hochwasserrisikomanagementplan (RMP2021): <https://info.bml.gv.at/themen/wasser/wisa/hochwasserrisiko.html>

Ziel 4: Verringerung bestehender Risiken

Die Verringerung bestehender Risiken kann entweder durch die Anpassung des Bestandes, die Errichtung von wasserbaulichen Anlagen oder aber durch auch die Entfernung von Schadenspotenzialen aus dem Gefährdungsbereich erreicht werden. Um dieses Ziel zu verfolgen, ist es notwendig – aufbauend auf vorgelagerten Planungsschritten –, das richtige Bündel an Maßnahmen zu definieren.

- 5 Gründung eines Wasserverbandes/einer Wassergenossenschaft
- 6 Maßnahmen Landwirtschaft
- 7 Maßnahmen Forstwirtschaft
- 8 Planung naturnaher Maßnahmen der Wasserwirtschaft
- 9 Umsetzung naturnaher Maßnahmen der Wasserwirtschaft
- 10 Planung technischer Rückhalteanlagen
- 11 Umsetzung technischer Rückhalteanlagen
- 12 Planung linearer Schutzmaßnahmen
- 13 Umsetzung linearer Schutzmaßnahmen
- 14 Feststoffbewirtschaftung – Planung von Maßnahmen
- 15 Feststoffbewirtschaftung – Umsetzung von Maßnahmen
- 16 Maßnahmen im Rahmen der Wildbachverbauungen
- 17 Objektschutzmaßnahmen
- 18 Absiedlung
- 20 Instandhaltung und Pflege
- 21 Verbesserung der Durchgängigkeit
- 22 Gewässermorphologische Maßnahmen
- 23 Hydrologisch/hydraulische Maßnahmen
- 24 Sonstige nichtbauliche Maßnahmen
- 25 Betriebsvorschriften Wasserkraft
- 26 Betriebsvorschriften Gewerbe/Industrie
- 33 Sofortmaßnahmen und Instandsetzung

der finanzierten Maßnahmen wurde an Interessentengewässer genehmigt: insgesamt 471 Projekte mit einem Bundesmittelanteil von rund 55,1 Millionen Euro. Somit flossen 70 % der zugesicherten Bundesmittel in Maßnahmen an Interessentengewässern. Unter „Interessentengewässer“ werden im Rahmen des Hochwasserschutzes alle Gewässer subsumiert, die keine Bundesgewässer oder Bundeswasserstraßen sind und nicht in den Betreuungsbereich der Wildbach- und Lawinenverbauung fallen.

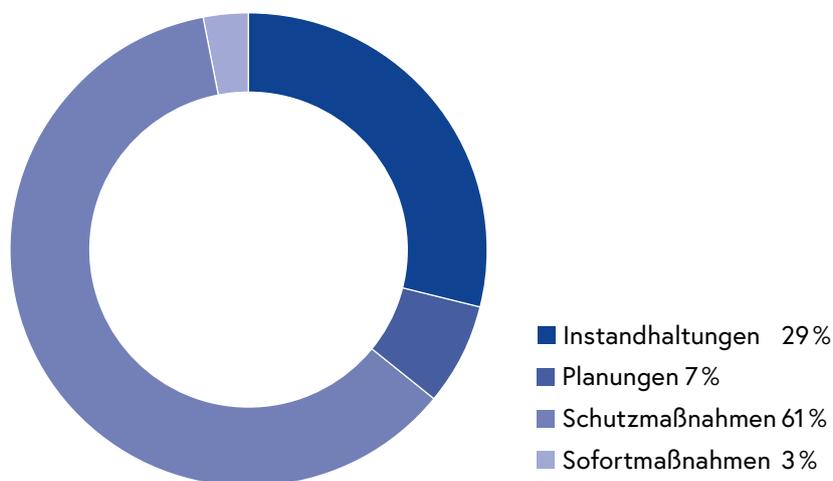
Das Maßnahmenbündel für ein integrales Hochwasserrisikomanagement umfasst zahlreiche Maßnahmen und reicht von technischen Schutzbauten und Maßnahmen in Einzugsgebieten bis hin zur Bewusstseinsbildung und Vorbereitung auf Hochwasserereignisse. In der Broschüre „Hochwasserrisikomanagement – Ziele und Maßnahmen“ (<https://info.bmlrt.gv.at/themen/wasser/wisa/hochwasserrisiko/broschuere-hwrm-ziele-und-massnahmen.html>) werden die Maßnahmenoptionen übersichtlich dargestellt und erklärt.

Der durchschnittliche Bundesmittelanteil betrug 2022 bei Interessentengewässern 38,9%, bei Bundesgewässern 82,1%. Dieser Unterschied begründet sich durch die unterschiedlichen Basisfinanzierungssätze laut WBFG. Diese betragen bei Interessentengewässern 40% bei der Errichtung von Linearmaßnahmen (z.B. Dämmen), 50% bei der Errichtung von Rückhaltemaßnahmen sowie 33,3% bei Instandhaltungsmaßnahmen. Die entsprechenden Basisätze bei Bundesgewässern betragen 85% bei Errichtungsmaßnahmen und 70% für die Instandhaltung. Bei Maßnahmen an Grenzgewässern bzw. bei Maßnahmen, bei denen die Republik Österreich Träger des wasserrechtlichen Konsenses ist (Bundeskonsens), kann die Finanzierung bis zu 100% betragen. Die Abweichungen von den Basisfinanzierungssätzen ergeben sich durch Abschläge (z.B. für den Schutz von landwirtschaftlichen Flächen oder für Bauten, die nach dem 1.7.1990 errichtet wurden) bzw. durch Aufschläge für ökologische Verbesserungen, die im WBFG, den technischen Richtlinien bzw. in den entsprechenden DFB geregelt sind.

Betrachtet man die Verteilung der neu zugesicherten Bundesmittel auf die Bundesländer in Tabelle 20 auf Seite 59 im Zahlenteil, so stechen Niederösterreich (22%), Kärnten (20%) und Vorarlberg (20%) hervor, die zusammen knapp zwei Drittel der neu zugesicherten Mittel investieren. In Grafik 6 sind die im Jahr 2022 zugesicherten Bundesmittel nach Maßnahmenart gegliedert. Demnach wurden 61% für Baumaßnahmen von neuen Hochwasserschutzbauten (Rückhaltemaßnahmen, Dämme etc.) verwendet, 29% für die Instandhaltung bestehender Anlagen sowie für Gewässerpflegemaßnahmen und 7% für Planungsmaßnahmen. 3% der Finanzierungsmittel wurden für Sofortmaßnahmen verwendet. Diese Verteilung entspricht im Wesentlichen dem mehrjährigen Schnitt der Jahre 2014 bis 2022 (Grafik 7). Lediglich der Wert für Sofortmaßnahmen war 2022 etwas geringer.

Grafik 6: Hochwasserschutz – Zuordnung Bundesmittel nach Art der Maßnahme 2022

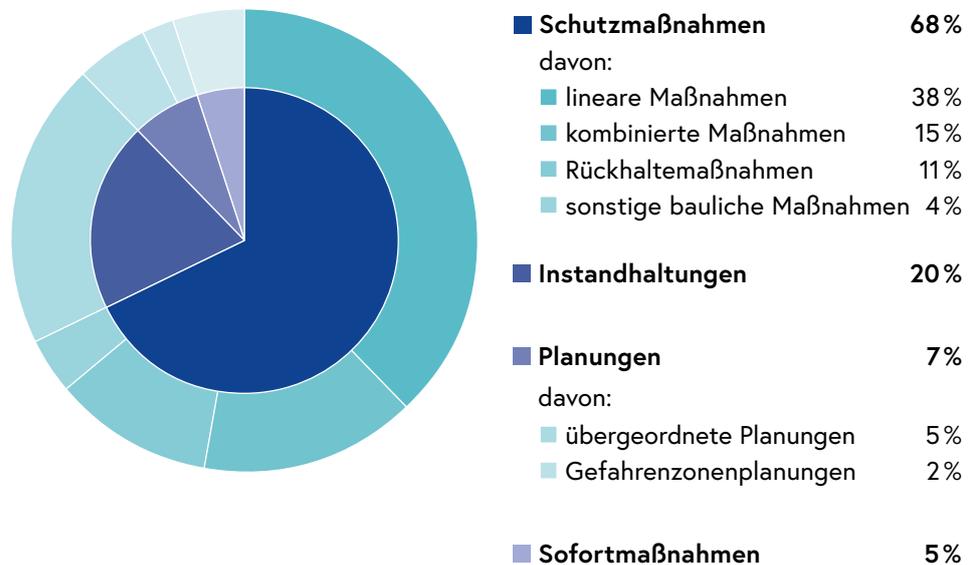
(Quelle: BML/KPC, 2023)



Mit den 2022 genehmigten Hochwasserschutzmaßnahmen können nach Fertigstellung insgesamt rund 8.200 Menschen und 2.082 Objekte besser vor Hochwasserereignissen (bis zu einem 100-jährlichen Ereignis) geschützt werden. Dies wird im Wesentlichen durch die Errichtung bzw. Aktivierung von Retentionsräumen (Sicherung natürlicher Retentionsflächen im Ausmaß von 52 ha und Bau neuer Retentionsbecken mit einem Gesamtvolumen von 495.400 m³) und durch die Errichtung von rund 45 km linearer Schutzmaßnahmen (z.B. Hochwasserschutzdämme) erreicht. Im Zuge der Hochwasserschutzprojekte wurden als Beitrag zur ökologischen Verbesserung 15 Querbauwerke wieder fischpassierbar gemacht sowie durch Aufweitungen 8 ha neue Gewässerflächen geschaffen. Damit wurde die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie bzw. des Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplans (NGP) unterstützt. Für 1.163 km Fließgewässer wurden zudem lokale und übergeordnete Planungen durchgeführt.

In Grafik 7 sind die von 2014 bis 2022 zugesicherten Bundesmittel nach Maßnahmenart gegliedert. Demnach wurden gut zwei Drittel für Baumaßnahmen von neuen Hochwasserschutzbauten verwendet, 20% für die Instandhaltung bestehender Anlagen sowie für Gewässerpflegemaßnahmen und 7% für Planungsmaßnahmen. Diese Planungen umfassen lokale Planungen wie Gefahrenzonenplanungen, projektbezogene Planungen (generelle Projekte und Detailprojektplanungen) und übergeordnete Planungen wie zum Beispiel Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzepte. 5% der Mittel wurden für sogenannte Sofortmaßnahmen verwendet, die zur unmittelbaren Behebung von Schäden an Hochwasserschutzbauten bzw. zur Behebung örtlicher Uferschäden nach Hochwasserereignissen dienen.

Grafik 7: Zuordnung der zugesicherten Bundesmittel der Jahre 2014–2022 nach Art der Maßnahme (Quelle: BML/KPC, 2023)



Der Hochwasserrisikomanagementplan als übergeordnetes Planungsinstrument

Die Hochwasserereignisse der vergangenen Jahrzehnte und die damit verbundenen Schäden führten zu einem stärkeren Bewusstsein gegenüber Naturgefahren. Als Antwort auf das Extremhochwasser 2002 entlang der Donau wurden die Eckpfeiler für ein integrales Hochwasserrisikomanagement in Österreich und auf EU-Ebene erarbeitet und durch die EU-Hochwasserrichtlinie 2007 umgesetzt. Die EU-Hochwasserrichtlinie sieht dabei 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 Risikobewertung bestimmt. Insbesondere Gemeinden mit mehr als 500 potenziell von Hochwasser Betroffenen wurden als signifikant festgelegt. In Österreich wurden 416 Risikogebiete ausgewiesen, die entlang von 3.000 Flusskilometern verlaufen und 772 Gemeinden bzw. Wiener Gemeindebezirke umfassen.

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

Der dritte Arbeitsschritt betrifft den Hochwasserrisikomanagementplan (RMP) und die darin enthaltenen Maßnahmenprogramme für die 416 Risikogebiete. Im RMP werden alle Möglichkeiten im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements, auch außerhalb der Zuständigkeit des BML, dargestellt. Die Planungen und Maßnahmen beziehen sich insbesondere auf die Sektoren Wasserbau, Wasserwirtschaft, Wildbachverbauung, Raumordnung, Bauordnung, Katastrophenschutz, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Ökologie, Naturschutz und Bewusstseinsbildung. Im Sinne eines integralen Planungsansatzes sind sowohl die Abstimmung mit den Umweltzielen nach EU-Wasserrahmenrichtlinie als auch die Berücksichtigung möglicher Auswirkungen des Klimawandels in der EU-Hochwasserrichtlinie gefordert. Der Hochwasserrisikomanagementplan RMP2021 steht auf der Website des BML unter diesem Link zur Verfügung: <https://info.bml.gv.at/themen/wasser/wisa/hochwasserrisiko/risikomanagementplan.html>

Alle drei Arbeitsschritte sind im Sechsjahreszyklus zu überprüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren, um Erfahrungswerte, veränderte Rahmenbedingungen und neue Datengrundlagen im Gesamtprozess berücksichtigen zu können. Nach dem ersten RMP2015 wurde Ende 2021 der RMP2021 finalisiert. Der RMP2021 erstellt eine vorausschauende Planung für den kommenden Zyklus (2022–2027) und zeigt gleichzeitig Optionen auf, um das Hochwasserrisiko, aber insbesondere auch das Restrisiko im Überlast- und Versagensfall zu mindern.

Seitens des BML erfolgte eine intensive Abstimmung auf Bundesebene und auf der Ebene der Bundesländer insbesondere in den Bereichen Raumordnung, Raumplanung, Bauordnung, Bautechnikrecht, Katastrophenschutz und Naturschutz. Grenzüberschreitende Aspekte werden im Rahmen der bilateralen Grenzgewässerkommissionen sowie der internationalen Gewässerschutzkommissionen abgestimmt. Der RMP ist daher ein sehr umfassendes übergeordnetes Planungsinstrument, das über Maßnahmen des vorbeugenden Hochwasserschutzes weit hinausgeht. Der vorliegende Bericht fokussiert auf die Finanzierungen des Bundes, wo im Folgenden zwei Projekte näher vorgestellt werden.

LIFE IP IRIS Austria – Gesamtkonzepte für unsere Gewässer und Pilotmaßnahmen

Im Jahr 2019 fiel der Startschuss für das Projekt LIFE IP IRIS (Integrated River Solutions in Austria) in Österreich. Das Ziel des Projektes: eine bessere Abstimmung und Nutzung von Synergien zwischen Hochwasserrisikomanagement und Gewässerökologie durch Maßnahmenplanung auf übergeordneter Ebene. Das Projekt hat jedoch nicht nur den Zweck, Planungsprozesse zu verbessern, sondern auch die Umsetzung der Maßnahmenkonzepte durch Pilotmaßnahmen zu initiieren.

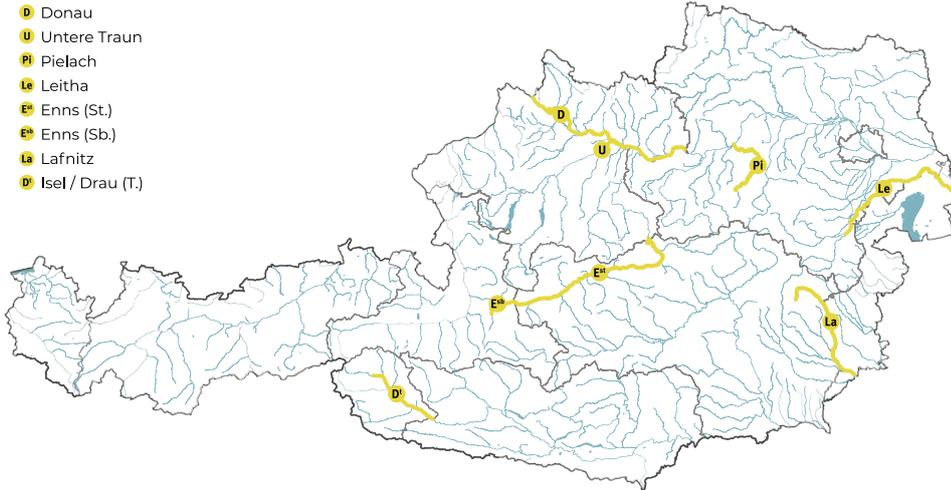
Mit dem Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzept (kurz „GE-RM“) wurde dazu ein Werkzeug geschaffen, das mittels einer koordinierten, räumlich übergeordneten Maßnahmenplanung zu einem nachhaltigen Management unserer Gewässer beiträgt. Im Rahmen der ersten Phase von LIFE IP IRIS kam dieses Planungsinstrument an sieben Flüssen auf einer Gesamtlänge von knapp 600 Flusskilometern zur Anwendung. Die Planungen wurden von den unterschiedlichen zuständigen Verwaltungsstellen gemeinsam durchgeführt. So konnten die besten Lösungen und mögliche Synergien für die Gewässer gefunden werden. Zentrale Elemente der Planungen waren die frühzeitige Identifikation von Nutzungskonflikten, die Identifikation von Synergien und die Beteiligung von Betroffenen. Das Ergebnis des Planungsprozesses sind Zieldefinitionen und Maßnahmenprogramme für die betrachteten Gewässer, die sowohl die ökologischen Ziele als auch die Erfordernisse des Hochwasserrisikomanagements für das Gewässer berücksichtigen. Die Planungsergebnisse aus den GE-RMs sind auf der Website www.life-iris.at abrufbar.

In der aktuellen Projektphase werden konkrete Maßnahmen aus den Maßnahmenkonzepten geplant und baulich umgesetzt. Der Fokus liegt hier auf integrativen Maßnahmen, die gleichzeitig die Ökologie als auch den Hochwasserschutz verbessern. Die gesetzten Maßnahmen sind dabei sehr unterschiedlich, verfolgen aber grundsätzlich alle das Ziel, dem Fluss wieder mehr Raum zu geben. Zwei Pilotmaßnahmen starteten dabei schon in die Umsetzung: An der Enns in Salzburg-Land werden bei Mandling zwei Mäander-Bögen wiederhergestellt, und an der Leitha wird bei Gattendorf ein weitgehend abgeschnittener Altarm wieder angebunden. Begleitet werden alle Maßnahmen von einem umfangreichen Prä- und Post-Monitoring.

IRIS

- Erstes integriertes LIFE-Projekt in Österreich (LIFE17 IPE/AT/000006)
- Gesamtbudget: € 16,5 Mio.
- EU-Förderung: € 10 Mio.
- Laufzeit: 2019 bis 2027
- Projektpartner: BML, Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Tirol, Burgenland sowie viadonau – Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH und Umweltbundesamt

- D** Donau
- U** Untere Traun
- Pl** Pielach
- Le** Leitha
- ESt** Enns (St.)
- E^{Sb}** Enns (Sb.)
- La** Lafnitz
- D** Isel / Drau (T.)



IRIS-Pilotgewässer, die eine Gesamtlänge von 594,4 km aufweisen

oben links: Leitha flussab der Wehranlage Kotzenmühle bei Hof am Leithagebirge

oben rechts: Restwasserstrecke der Leitha im Aubereich von Landegg/Wimpassing

unten: Drohnenaufnahme vom Ist-Zustand der Enns bei Mandling



Projektbeispiel:

Hochwasserschutz Ill in Feldkirch, Vorarlberg

Das letzte große Hochwasser im Jahr 2005 hat gezeigt, dass die Abflusskapazität der Ill im Stadtgebiet von Feldkirch bei rund 680 m³/s erschöpft ist. Dieser Aspekt bekommt im Kontext der Gefahrenzonenplanung für den Stadtbereich – hier wurde ein 100-jährliches Hochwasser von 820 m³/s ermittelt – höchste Relevanz. Die Folge eines derartigen Hochwassers wären großflächige Ausuferungen bis hin in den Stadtbereich von Feldkirch. Das nun in Umsetzung befindliche Hochwasserschutzprojekt soll dieses Gefahrenpotenzial ausschalten.

Die Ill verläuft in der Stadtstrecke von Feldkirch in weitgehend gerader Führung. In einem Gerinne mit beidseitigen Ufermauern verringert sich die Breite von 34 m auf ca. 24 m und weiter in einem Rechtsbogen der Kapfschlucht auf teilweise nur noch 18 m. In diesem Bereich bildet der annähernd senkrecht anstehende Fels die beiden Ufer.

Zur Erreichung des Hochwasserschutzes ist nun in der Kapfschlucht rechtsufrig eine Verbreiterung von bis zu 8 m auf einer Länge von ca. 200 m vorgesehen, um den Wasserspiegel im Hochwasserfall entsprechend zu senken. Durch die Aufweitung der Kapfschlucht müssen die Kapfstraße und die Ardetzenbergstraße abgetragen und auf einer bergseitigen Achse neu errichtet werden. Die Kapfstraße wird in einer Galerie mit auskragender Stahlbetonplatte für den Geh- und Radweg geführt.

Ebenso ist es zur Erreichung der notwendigen Abflusskapazitäten erforderlich, die unter Denkmalschutz stehende Heilig-Kreuz-Brücke abzutragen und mit einer größeren Spannweite neu aufzubauen sowie die Montfortbrücke mit einer vergrößerten lichten Höhe über die Ill neu zu errichten.

Die Hochwasserschutzmaßnahmen werden das Stadtgebiet Feldkirchs vor einem bis zu 100-jährlichen Hochwasserereignis schützen. Es können dadurch rund 1.700 Personen sowie rund 200 Objekte – darunter Wohn-, Büro-, Handels-, Lager-, Produktions- und Handwerksgebäude und städtische Infrastruktur – besser geschützt werden.

Der Spatenstich für dieses Hochwasserschutzprojekt erfolgte im März 2023, die Fertigstellung ist für das Jahr 2026 geplant. Die Gesamtkosten dieses Hochwasserschutzprojekts belaufen sich auf etwa 24 Millionen Euro, davon werden rund 9,6 Millionen Euro

Hochwasserschutz an der Ill

Im Stadtbereich Feldkirch

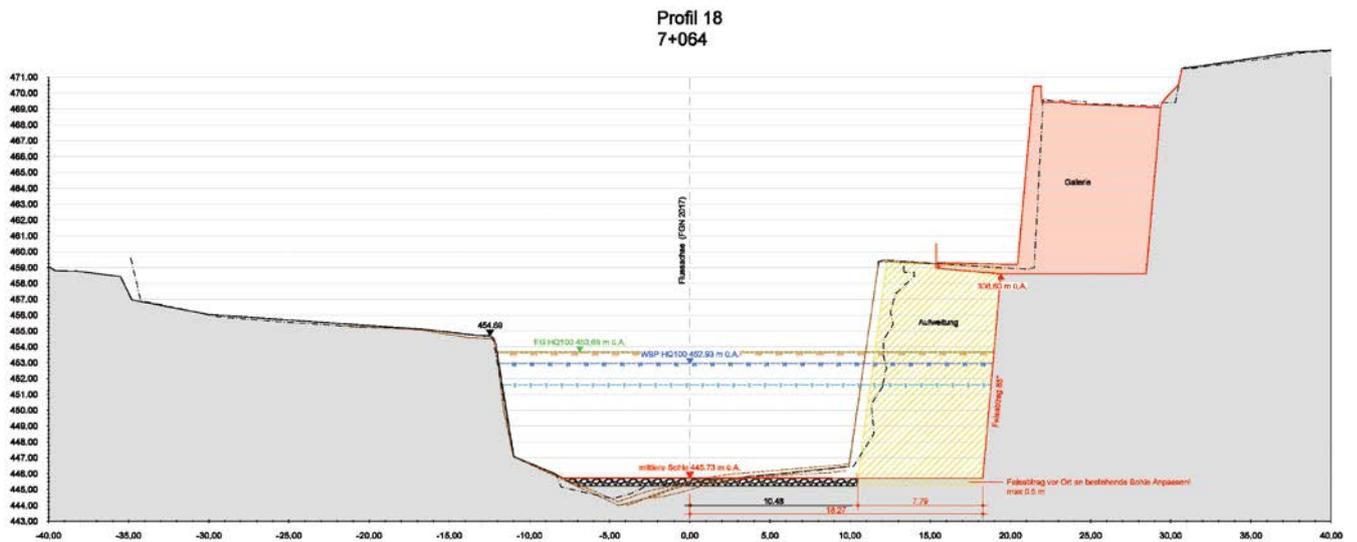


BML investiert **9,6 Mio. Euro**

Schutz vor Hochwasser von **1.700 Personen** und **200 Objekten**

rund **380 „Green Jobs“** in der Region geschaffen bzw. gesichert



Regelprofil Kapfchlucht
Quelle: M+G Ingenieure
4.5.2021, Einreichprojekt
Hochwasserschutz Feldkirch
Querprofile



links: die denkmalgeschützte und neu zu errichtende Heilig-Kreuz-Brücke am Eingang der Kapfchlucht, Blickrichtung flussabwärts
rechts: die Ill in der Kapfchlucht mit rechtsufrig aufzuweitender Felswand und neu zu führender Kapfstraße

Projektbeispiel:

Hochwasserschutz Drau in Lavamünd, Kärnten

Im November 2012 hat ein Hochwasserereignis an der Drau, im Ortsbereich von Lavamünd, massive Überflutungen verursacht. Das Hochwasser entsprach ungefähr einem 100-jährlichen Ereignis mit Überflutungstiefen von bis zu 2,5 m im Siedlungsbereich. Der betroffene Ortskern liegt linksufrig direkt an der Drau, im Ortszentrum mündet am Drauspitz linksufrig die Lavant ein. Der bestehende Hochwasserschutz, auf die Hochwasserereignisse aus den 1960er-Jahren ausgelegt, war für die geänderten hydrologischen Verhältnisse nicht mehr ausreichend.

Von der Marktgemeinde Lavamünd wurde daraufhin ein Hochwasserschutzprojekt entwickelt, mit dem ein Schutz der Ortschaft vor einem 100-jährlichen Hochwasser erreicht werden soll. Aus den Untersuchungen ging hervor, dass ein Hochwasserschutz entlang der Drau- und Lavantufer, bestehend aus Linearmaßnahmen, die beste Lösung darstellt. Im Wesentlichen werden die Schutzmaßnahmen als Hochwasserschutzmauern aus Beton errichtet, am linken Lavantufer abschnittsweise auch als Hochwasserschutzdämme. Die Schutzmauern können überwiegend von der Flusseite aus, mit möglichst wenig Eingriff in das Bestandsufer, vorgenommen werden. Dadurch können bestehende Einbauten (Wasser, Kanal, Telekommunikation) unverändert erhalten bleiben und die vorhandenen Uferverbaue als Baugrubensicherung genutzt werden. Um die teilweise großen Mauerhöhen von 2,50–2,80 m über dem bestehenden Gelände bzw. bis 8 m Höhe wasserseitig zu strukturieren und Sichtachsen im Ortsgebiet zu erhalten, werden ausgedehnte Abschnitte mit 1,0–1,5 m hohen Glaselementen versehen.

Die bestehende Landesstraßenbrücke (B80) sowie die Fußgängerbrücke über die Lavant werden durch Neuerrichtungen mit größerem lichte Querschnitt und damit mit geringerer Verklauungsgefahr und größerer Abflusskapazität ersetzt.

Als Ergebnis der ökologischen Begleitplanung werden entlang der neu errichteten Schutzmauern im wasserseitigen Anschluss bermenartige Blocksteinschlichtungen mit variablen Breiten, Höhen und Neigungen sowie Bühnen errichtet. Damit soll den vorkommenden Arten Lebensraum bereitgestellt werden, der durch entsprechende Uferbepflanzungen weiter aufgewertet wird. Dazu werden in den Bereichen der Hochwasserschutzmauern (Lavant) Übergangsbereiche für Organismen geschaffen, um den Wechsel zwischen Fluss- und Uferbereich zu ermöglichen. Ein Aufweitungsbereich an der Lavant soll strömungsberuhigte Flachwasserbereiche und überströmbare Kiesbänke schaffen.

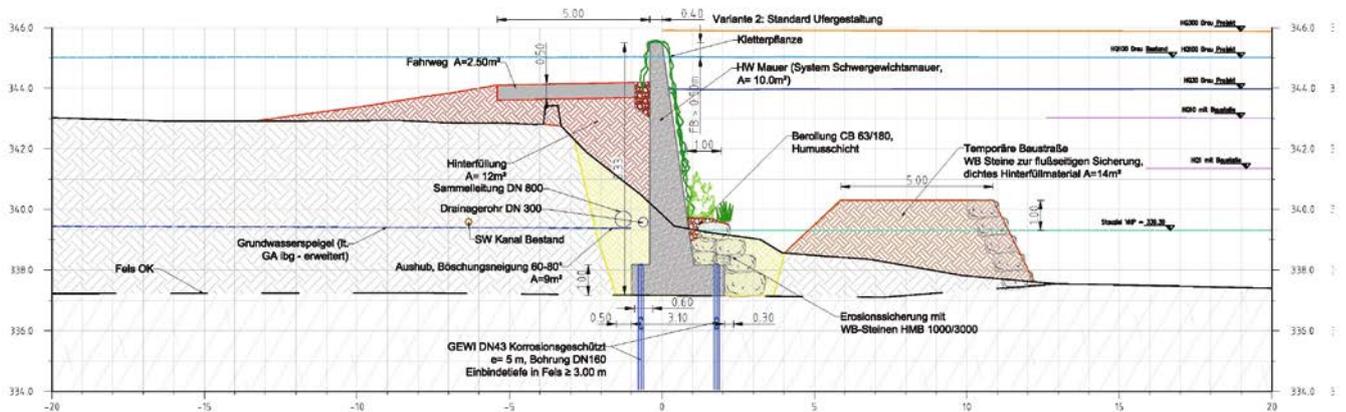
Die Hochwasserschutzmaßnahmen werden den Ortsbereich von Lavamünd und damit ca. 300 Personen, 80 Gebäude sowie Verkehrs- und Versorgungsinfrastruktur vor einem bis zu 100-jährlichen Hochwasserereignis schützen.

Der Spatenstich für dieses Hochwasserschutzprojekt erfolgte im Sommer 2018, die Fertigstellung der Hochwasserschutzmaßnahmen ist für Herbst 2023 zu erwarten. Die Gesamtkosten für den Hochwasserschutz belaufen sich auf etwa 23,7 Millionen Euro, davon werden rund 18,6 Millionen Euro vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML) getragen.



Grafik 9

Regelprofil zur Hochwasserschutzmauer und Ufergestaltung
Quelle: Flussbau IC GesmbH, Detailprojekt Drau-Lavant, Hochwasserschutz Marktgemeinde Lavamünd



links: neuerrichtete Hochwasserschutzmauer am linken Draufer; Blickrichtung vom Draukraftwerk flussabwärts

rechts: Ortsbereich von Lavamünd beim Hochwasser im November 2012
Quelle: BMI

3

Zahlen und Fakten

Leistungen der Wasserwirtschaft 2022

Trinkwasser

16.340	Einwohnerinnen und Einwohner zusätzlich an Wasserversorgung angeschlossen (inkl. Einzelanlagen)
302 km	Wasserleitungen errichtet
231 km	Wasserleitungen saniert
8.800 m ³	neues Volumen für Wasserbehälter
85	Wassergewinnungen (inkl. Einzelanlagen)

Abwasser

38.200	Einwohnerinnen und Einwohner zusätzlich an Kläranlagen angeschlossen (inkl. Einzelanlagen)
205 km	Kanäle errichtet
208 km	Kanäle saniert
99 t	Stickstoff pro Jahr zusätzlich entfernt
21 t	Phosphor pro Jahr zusätzlich entfernt

Gewässerökologie

21	Querbauwerke für Fische durchgängig gemacht
54	Höhenmeter dadurch überwunden
8 km	Flussläufe morphologisch verbessert und renaturiert

Hochwasserschutz

8.200	vor Hochwasser besser geschützte Bewohnerinnen und Bewohner
2.082	vor Hochwasser besser geschützte Objekte
52 _{ha}	gesicherte natürliche Retentionsflächen
495.400 _{m³}	geschaffenes Retentionsvolumen
1.163 _{km}	Fließgewässer mit neuen Planungen
15	durchgängig gemachte Querbauwerke
8 _{ha}	neu geschaffene Gewässerflächen
45 _{km}	lineare Schutzmaßnahmen

Green Jobs (geschaffen bzw. gesichert)

9.230	in der Siedlungswasserwirtschaft
210	in der Gewässerökologie
2.770	im Hochwasserschutz

Hinweis: Rundung aufgrund der Lesbarkeit

Übersicht Wasserwirtschaft 2022

Tabelle 1: Übersicht Wasserwirtschaft 2022

(Quelle: BML/KPC, 2023)

Förderungsbereich	Anzahl	Investkosten	Förderbarwert/ Bundesmittel	Auszahlungen
Siedlungswasserwirtschaft	1.504	504.433.793	90.134.202	275.994.390
Gewässerökologie	40	11.272.077	7.059.488	5.447.132
Hochwasserschutz	579	170.935.058	79.051.876	96.403.888
Betriebl. Abwassermaßnahmen	0	0	0	336.290
Forschung Siedlungswasserwirtschaft	1	533.226	442.830	544.458
Forschung Gewässerökologie	3	1.018.444	978.106	224.791
Summe	2.127	688.192.598	177.666.502	378.950.949



Siedlungswasserwirtschaft

Tabelle 2: Kommunale Siedlungswasserwirtschaft – Verteilung nach Anlagenarten 2022

(Quelle: BML/KPC, 2023)

Förderungsbereich	Anzahl	Investkosten	Förderbarwert
Abwasserentsorgungsanlagen	674	240.538.229	48.133.689
<i>davon mit Leitungsinformationssystem*</i>	287	31.456.806	8.460.214
Kleinabwasserentsorgungsanlagen	15	2.047.688	614.307
Pauschalierte Kleinabwasserentsorgungsanlagen	218	3.227.320	428.234
Summe Abwasserentsorgung	907	245.813.237	49.176.230
Wasserversorgungsanlagen	554	256.949.628	40.664.123
<i>davon mit Leitungsinformationssystem*</i>	173	7.979.828	3.887.862
Einzelwasserversorgungsanlagen	6	614.175	184.252
Pauschalierte Einzelwasserversorgungsanlagen	37	1.056.753	109.597
Summe Wasserversorgung	597	258.620.556	40.957.972
Forschung Siedlungswasserwirtschaft	1	533.226	442.830
Summe	1.505	504.967.019	90.577.032

* nicht in Summe eingerechnet

Tabelle 3: Kommunale Siedlungswasserwirtschaft – Verteilung nach Anlagenarten 1993–2022

(Quelle: BML/KPC, 2023)

Förderungsbereich	Anzahl	Investkosten	Förderbarwert
Abwasserentsorgungsanlagen	21.591	15.432.415.836	4.599.456.532
Kleinabwasserentsorgungsanlagen	917	87.084.450	26.287.197
Pauschalierte Kleinabwasserentsorgungsanlagen	15.202	227.988.349	49.207.504
Summe Abwasserentsorgung	37.710	15.747.488.635	4.674.951.233
Wasserversorgungsanlagen	11.828	4.650.075.069	802.161.468
Einzelwasserversorgungsanlagen	577	27.708.846	9.023.688
Pauschalierte Einzelwasserversorgungsanlagen	3.190	61.534.568	15.484.025
Summe Wasserversorgung	15.595	4.739.318.483	826.669.181
Forschung Siedlungswasserwirtschaft	207	52.222.215	23.760.820
Summe	53.512	20.539.029.333	5.525.381.234

Tabelle 4: Übersicht Leitungsinformationssysteme (LIS)

inkl. Hausanschlussleitungen 2006–2022

(Quelle: BML/KPC, 2023)

Bundesland	LIS Kanal lfm	LIS Wasserleitung lfm	LIS gesamt lfm	in Prozent
Burgenland	3.421.126	5.441.708	8.862.834	7,6
Kärnten	2.512.232	4.516.239	7.028.471	6,0
Niederösterreich	14.743.114	15.117.164	29.860.278	25,5
Oberösterreich	15.286.277	9.372.187	24.658.464	21,1
Salzburg	3.026.662	2.976.767	6.003.429	5,1
Steiermark	12.939.257	13.334.091	26.273.348	22,5
Tirol	1.882.195	3.186.174	5.068.369	4,3
Vorarlberg	2.911.639	2.819.950	5.731.589	4,9
Wien	120.807	3.440.000	3.560.807	3,0
Summe	56.843.309	60.204.280	117.047.589	100
Summe Investkosten	325.597.122	116.791.116	442.388.238	in EUR
Summe Förderbarwert	102.082.913	68.400.563	170.483.476	in EUR

Tabelle 5: Trinkwasser – Verteilung der Förderungsfälle nach Bundesländern 2022
(Quelle: BML/KPC, 2023)

Bundesland	Anzahl	Investkosten	Förderbarwert
Burgenland	30	25.319.297	3.445.637
Kärnten	48	21.531.687	3.745.886
Niederösterreich	156	46.426.249	6.783.151
Oberösterreich	109	40.851.300	6.126.555
Salzburg	30	8.370.488	1.277.475
Steiermark	158	31.087.892	6.490.114
Tirol	18	30.529.092	5.072.560
Vorarlberg	36	19.021.751	3.268.779
Wien	12	35.482.800	4.747.815
Summe	597	258.620.556	40.957.972

Grafik 10: Trinkwasser – Verteilung Förderung nach Bundesländern 2022
(Quelle: BML/KPC, 2023)

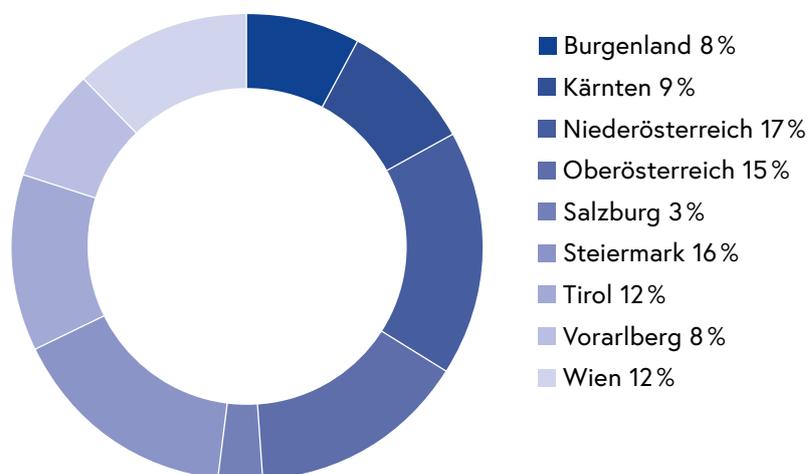


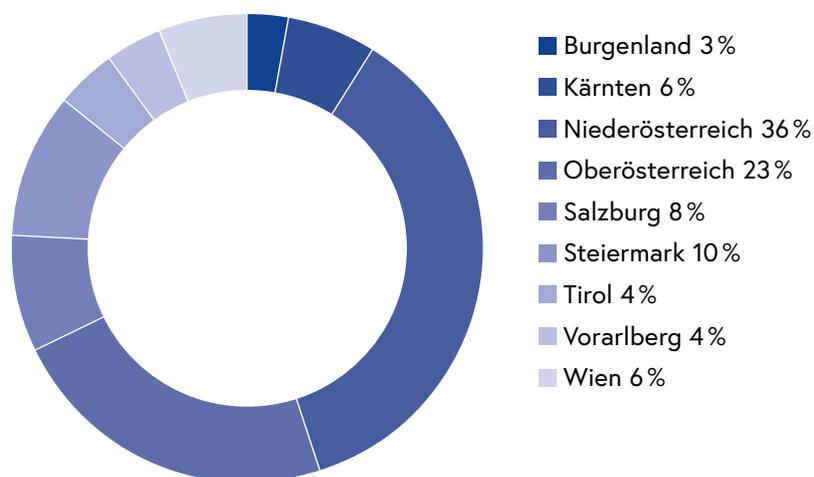
Tabelle 6: Abwasser – Verteilung der Förderungsfälle nach Bundesländern 2022

(Quelle: BML/KPC, 2023)

Bundesland	Anzahl	Investkosten	Förderbarwert
Burgenland	38	8.358.000	1.399.127
Kärnten	48	11.454.644	3.059.695
Niederösterreich	272	86.571.304	17.753.167
Oberösterreich	194	64.748.518	11.148.806
Salzburg	49	14.837.370	3.844.822
Steiermark	212	17.809.382	5.183.505
Tirol	40	8.666.461	2.178.475
Vorarlberg	37	15.639.558	1.760.581
Wien	17	17.728.000	2.848.052
Summe	907	245.813.237	49.176.230

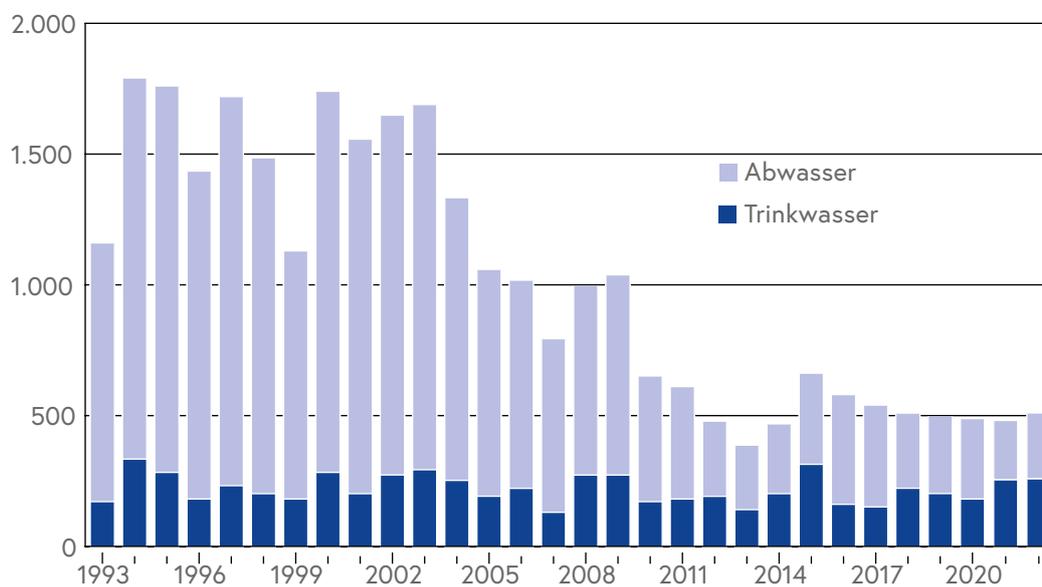
Grafik 11: Abwasser – Verteilung Förderung nach Bundesländern 2022

(Quelle: BML/KPC, 2023)



Grafik 12: Geförderte Investitionen Übersicht 1993–2022 im Rahmen des UFG

(Quelle: BML/KPC, 2023) Alle Angaben in Mio. Euro, Werte valorisiert nach dem Baupreisindex.



Investitionen der Jahre 1993–2022, Daten zu Grafik 12

(Quelle: BML/KPC, 2023)

Jahr	Trinkwasser	Abwasser	Jahr	Trinkwasser	Abwasser
1993	166	992	2008	273	723
1994	329	1.464	2009	271	765
1995	284	1.476	2010	165	480
1996	181	1.258	2011	181	425
1997	226	1.494	2012	194	283
1998	203	1.289	2013	137	246
1999	174	959	2014	200	267
2000	279	1.463	2015	307	354
2001	201	1.355	2016	163	417
2002	266	1.388	2017	148	386
2003	295	1.394	2018	218	290
2004	249	1.082	2019	197	295
2005	192	865	2020	176	307
2006	219	795	2021	255	221
2007	126	664	2022	259	246

Gewässerökologie

Tabelle 7: Gewässerökologie – Projekte Bundeskonsens 2022

(Quelle: BML/KPC, 2023)

Bundesland	Anzahl	Investkosten	Barwert
Burgenland	4	348.200	348.200
Niederösterreich	2	2.200.000	2.200.000
Oberösterreich	10	822.300	822.300
Salzburg	4	1.885.000	1.166.160
Steiermark	2	791.440	731.440
Tirol	1	48.000	48.000
Summe	23	6.094.940	5.316.100

Tabelle 8: Gewässerökologie – Projekte Bundeskonsens 2009–2022

(Quelle: BML/KPC, 2023)

Bundesland	Anzahl	Investkosten	Barwert
Burgenland	11	2.016.661	2.016.661
Kärnten	1	773.293	773.293
Niederösterreich	13	5.515.073	5.515.073
Oberösterreich	40	8.238.318	8.238.317
Salzburg	7	4.000.210	3.256.170
Steiermark	20	5.866.498	5.806.497
Tirol	3	277.486	277.486
Vorarlberg	7	1.270.733	1.040.934
Summe	102	27.958.272	26.924.431

Tabelle 9: Gewässerökologie – Projekte von kommunalen Förderungswerbern 2022

(Quelle: BML/KPC, 2023)

Bundesland	Anzahl	Investkosten	Barwert
Niederösterreich	1	600.000	360.000
Oberösterreich	3	762.151	457.291
Steiermark	2	380.654	228.392
Summe	6	1.742.805	1.045.683

Tabelle 10: Gewässerökologie – Projekte von kommunalen

Förderungswerbern 2009–2022 (Quelle: BML/KPC, 2023)

Bundesland	Anzahl	Investkosten	Barwert
Burgenland	23	17.055.581	10.233.350
Kärnten	10	4.202.167	1.878.851
Niederösterreich	75	44.188.200	25.679.129
Oberösterreich	90	40.839.215	24.503.529
Salzburg	16	7.904.278	4.742.568
Steiermark	19	4.451.314	2.669.401
Tirol	4	2.029.013	1.217.408
Vorarlberg	12	21.232.046	12.739.229
Wien	7	6.547.073	3.928.244
Summe	256	148.448.887	87.591.709

Tabelle 11: Gewässerökologie – Projekte von Wettbewerbsteilnehmern 2022

(Quelle: BML/KPC, 2023)

Bundesland	Anzahl	Investkosten	Barwert
Kärnten	1	150.000	37.500
Niederösterreich	3	197.901	49.475
Oberösterreich	2	690.180	172.545
Steiermark	4	1.262.476	268.119
Tirol	1	1.133.775	170.066
Summe	11	3.434.332	697.705

Tabelle 12: Gewässerökologie – Projekte von Wettbewerbsteilnehmern 2009–2022

(Quelle: BML/KPC, 2023)

Bundesland	Anzahl	Investkosten	Barwert
Burgenland	4	564.152	128.038
Kärnten	31	33.017.459	5.513.691
Niederösterreich	127	61.054.380	10.826.089
Oberösterreich	121	60.261.116	10.721.930
Salzburg	32	17.552.740	3.296.137
Steiermark	87	32.234.743	6.311.381
Tirol	11	11.029.793	1.647.491
Vorarlberg	3	1.134.351	266.437
Wien	1	2.225.985	445.197
Summe	417	219.074.719	39.156.391

Tabelle 13: Gewässerökologie – Projekte gesamt 2022

(Quelle: BML/KPC, 2023)

Bundesland	Anzahl	Investkosten	Barwert
Burgenland	4	348.200	348.200
Kärnten	1	150.000	37.500
Niederösterreich	6	2.997.901	2.609.475
Oberösterreich	15	2.274.631	1.452.136
Salzburg	4	1.885.000	1.166.160
Steiermark	8	2.434.570	1.227.951
Tirol	2	1.181.775	218.066
Forschung	3	1.018.444	978.106
Summe	43	12.290.521	8.037.594

Tabelle 14: Gewässerökologie – Projekte gesamt 2009–2022

(Quelle: BML/KPC, 2023)

Bundesland	Anzahl	Investkosten	Barwert
Burgenland	38	19.636.394	12.378.049
Kärnten	42	37.992.919	8.165.835
Niederösterreich	215	110.757.653	42.020.291
Oberösterreich	251	109.338.649	43.463.776
Salzburg	55	29.457.228	11.294.875
Steiermark	126	42.552.555	14.787.279
Tirol	18	13.336.292	3.142.385
Vorarlberg	22	23.637.130	14.046.600
Wien	8	8.773.058	4.373.441
Forschung	10	2.828.719	2.151.852
Summe	785	398.310.597	155.824.383

Tabelle 15: Gewässerökologie – Übersicht Investkosten 2009–2022
 (Quelle: BML/KPC, 2023)

Anlagenart	Durchgängigkeit	Morphologie	Summe
Bundeskonsens	17.785.846	10.172.426	27.958.272
Kommunal	74.550.973	76.726.633	151.277.606
Wettbewerb	186.817.377	32.257.342	219.074.719
Summe	279.154.196	119.156.401	398.310.597

Grafik 13: Gewässerökologie – Verteilung Investkosten nach
 Maßnahmenarten 2009–2022
 (Quelle: BML/KPC, 2023)

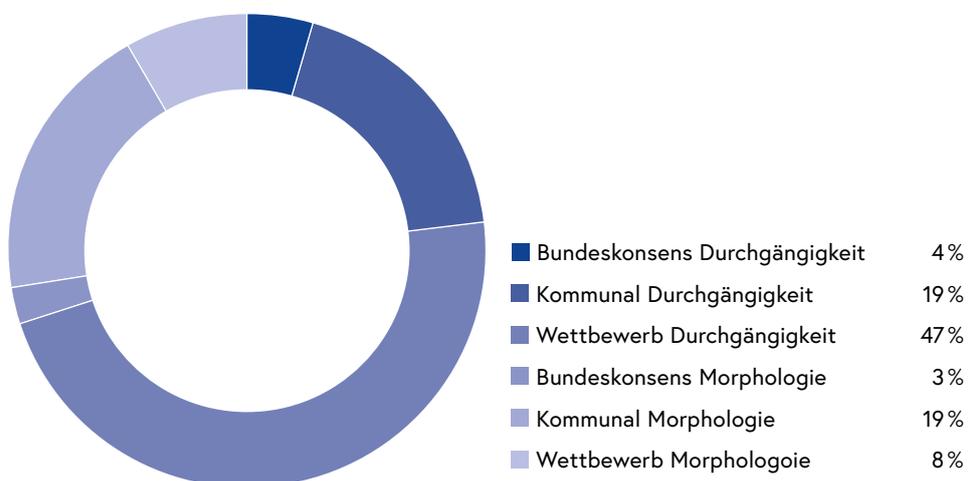


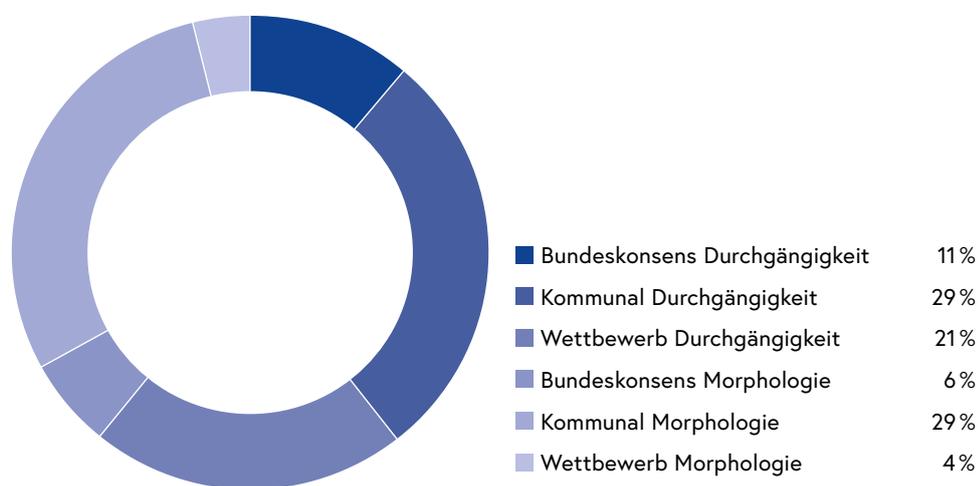
Tabelle 16: Gewässerökologie – Übersicht Barwert 2009–2022

(Quelle: BML/KPC, 2023)

Anlagenart	Durchgängigkeit	Morphologie	Summe
Bundeskonsens	17.521.045	9.403.386	26.924.431
Kommunal	44.271.339	45.472.222	89.743.561
Wettbewerb	33.161.446	5.994.945	39.156.391
Summe	94.953.830	60.870.553	155.824.383

Grafik 14: Gewässerökologie – Verteilung Barwert nach Maßnahmenarten 2009–2022

(Quelle: BML/KPC, 2023)



Hochwasserschutz

Tabelle 17: Übersicht Hochwasserschutz 2022

(Quelle: BML/KPC, 2023)

Bereich	Anzahl	Investkosten	Bundesmittel
Bundesgewässer	108	29.138.975	23.932.076
Interessentengewässer	471	141.796.083	55.119.800
Summe	579	170.935.058	79.051.876

Tabelle 18: Hochwasserschutz – Übersicht Bundesgewässer

Verteilung nach Bundesländern 2022

(Quelle: BML/KPC, 2023)

Bundesland	Anzahl	Investkosten	Bundesmittel
Burgenland	23	1.973.800	1.651.610
Kärnten	14	12.183.000	10.063.050
Niederösterreich	13	4.289.000	3.680.300
Oberösterreich	9	1.350.300	1.139.400
Salzburg	8	2.394.000	1.941.038
Steiermark	11	1.050.000	855.000
Tirol	9	2.067.675	1.445.373
Vorarlberg	21	3.831.200	3.156.305
Summe	108	29.138.975	23.932.076

Tabelle 19: Hochwasserschutz – Übersicht Interessentengewässer
Verteilung nach Bundesländern 2022

(Quelle: BML/KPC, 2023)

Bundesland	Anzahl	Investkosten	Bundesmittel
Burgenland	54	7.434.800	2.924.096
Kärnten	59	14.474.500	5.793.250
Niederösterreich	93	34.576.900	13.409.950
Oberösterreich	49	8.262.000	3.018.114
Salzburg	13	1.652.000	767.332
Steiermark	77	27.802.800	11.113.220
Tirol	29	15.074.984	5.481.808
Vorarlberg	96	32.348.099	12.527.030
Wien	1	170.000	85.000
Summe	471	141.796.083	55.119.800

Tabelle 20: Hochwasserschutz – Übersicht gesamt
Verteilung nach Bundesländern 2022

(Quelle: BML/KPC, 2023)

Bundesland	Anzahl	Investkosten	Bundesmittel
Burgenland	77	9.408.600	4.575.706
Kärnten	73	26.657.500	15.856.300
Niederösterreich	106	38.865.900	17.090.250
Oberösterreich	58	9.612.300	4.157.514
Salzburg	21	4.046.000	2.708.370
Steiermark	88	28.852.800	11.968.220
Tirol	38	17.142.659	6.927.181
Vorarlberg	117	36.179.299	15.683.335
Wien	1	170.000	85.000
Summe	579	170.935.058	79.051.876



