

**Massnahme 1****Gemeinsam in Wassereinzugsgebieten denken – Integrales Wassermanagement****Ziel A «Wassergebundene Lebensräume erhalten»****Umsetzungsziele**

- Der Kanton führt in enger Zusammenarbeit mit den interessierten Gemeinden und weiteren Partnern ein Pilotprojekt zur integralen Wasserwirtschaft in Wassereinzugsgebieten durch. Alle Aktivitäten zur Nutzung des Wassers (u. a. für Trink-, Lösch-, Brauch-, Bewässerungswasser, Wasser zur Energieproduktion und Beschneidung), zum Schutz vor dem Wasser und zum Erhalt der Wasserressource für wassergebundene Lebensräume mit ihrer typischen Flora und Fauna sollen dabei bis Ende 2025 zusammenhängend unter Berücksichtigung der Gewässerfunktionen sowie des Klimawandels betrachtet werden.
- Die Erkenntnisse aus der Umsetzung sollen in die integrale Wasserwirtschaft in weiteren Wassereinzugsgebieten einfließen.

**Ausgangslage/Handlungsbedarf<sup>1</sup>**

- Bei den wassergebundenen Lebensräumen ist der Handlungsbedarf im Vergleich zu anderen Lebensräumen besonders gross. Ein Viertel der Bündner Fliessgewässer ist in Bezug auf die Strukturen und das Ufer stark beeinträchtigt oder naturfern. Davon betroffen sind vor allem die ökologisch besonders wertvollen Talflüsse. Der Wasserhaushalt fast aller Flüsse wird durch die Wasserkraft beeinflusst. Die freie Fischwanderung ist durch 153 kraftwerksbedingte Hindernisse und ca. 1100 künstliche Schwellen beeinträchtigt. Das sind durchschnittlich 0,6 Hindernisse pro Laufkilometer.
- Die Planung und Umsetzung von Revitalisierungen und Aufweitungen der Gewässer sowie die Restwassersanierung (aktuell zu 99% bereits erfolgt) und die Sanierung Wasserkraft sind angelaufen. Die bis heute umgesetzten und geplanten Revitalisierungsprojekte liegen alle innerhalb des Gewässerraums, soweit dieser bereits festgelegt ist. An Flussabschnitten, die revitalisiert wurden, stellt sich relativ schnell ein Aufwärtstrend der Biodiversität ein.
- Die Strukturarmut, Gewässerverbauungen, Barrieren sowie Schwall und Sunk haben die Artenvielfalt in Fliessgewässern deutlich reduziert. Der Fischbestand nimmt kontinuierlich ab. Das gilt vor allem für kälteliebende Fische wie die Bachforelle. Deren Nahrungsgrundlage, die Gewässerinsekten, zeigen einen hohen Anteil an gefährdeten Arten. Der Klimawandel (mit Trockenperioden und steigenden Wassertemperaturen) verschärft die Situation. Der Handlungsbedarf ist gross.
- Die zunehmenden Starkniederschlagsereignisse im Zuge des Klimawandels erfordern die Planung von Retentionsräumen, welche durch Gewitter verursachte Hoch- und Warmwasserschwall zurückhalten können. Dadurch kann einerseits der Schutz des Menschen vor Hochwasserereignissen, aber auch der Schutz von kälteliebenden Wasserlebewesen wie z. B. der Bachforelle verbessert werden. Weiter können solche Retentionsräume als Puffer für die zunehmenden Trockenheitsperioden dienen.<sup>2</sup>
- Um diesen Herausforderungen begegnen zu können, ist eine regionale integrale Wasserwirtschaft anzustreben: Unter systematischer Abwägung aller Interessen kann Wasser so genutzt werden, dass eine Übernutzung der natürlichen Ressource vermieden und die Erhaltung der wassergebundenen Lebensräume und der davon abhängigen Arten gewährleistet ist. Dies erfordert ein Denken in Wassereinzugsgebieten und eine Bereitschaft für einen lösungsorientierten und respektvollen Umgang mit wasserrelevanten Zielkonflikten auf Kantonsebene. Dem Grundsatz der Nachhaltigkeit und Stetigkeit sowie den regionalen Besonderheiten sind dabei in besonderem Mass Rechnung zu tragen.

<sup>1</sup> Wo nichts anderes vermerkt, basiert der Handlungsbedarf auf dem Grundlagenbericht «Biodiversität in Graubünden 2022».

<sup>2</sup> www.kompetenzzentrum-fischerei.ch: Pilotprogramm Anpassung an den Klimawandel 2019–2021. Kälteliebende Fischarten schützen. Schlussbericht Projekt F.09 (Zugriff 21.11.2022)

Arbeitsschritte und Zeitplan							Indikator für Erfolgskontrolle	
1 Pflichtenheft für das Pilotprojekt «Integrale Wasserwirtschaft» in Wassereinzugsgebieten erarbeiten sowie das Gemeindeinteresse zur Projektmitwirkung abklären (z. B. Wassereinzugsgebiet Moesa, Inn/Engiadina Bassa und Fleim). Bereits vorhandene Grundlagen und Bestrebungen zum Thema Wassermanagement aus dem Unterengadin und für den Fleim miteinbeziehen.							Pflichtenheft liegt bis Mitte 2024 vor. Gemeindeinteressen sind abgeklärt.	
2023	<b>2024</b>	2025	2026	2027	2028			
2 Massgebliche Einflussfaktoren in den Pilotgebieten zusammenstellen und die Steuerungsmechanismen für eine integrale Wasserwirtschaft analysieren. Vorschläge zum weiteren Vorgehen erarbeiten.							Zwischenberichte liegen bis Ende 2024 vor.	
2023	<b>2024</b>	2025	2026	2027	2028			
3 Konzept erarbeiten für eine integrale Wasserwirtschaft im Wassereinzugsgebiet der Pilotgebiete.							Umsetzungsreifes Konzept liegt bis Ende 2025 vor.	
2023	2024	<b>2025</b>	2026	2027	2028			
4 Die im Konzept formulierten Massnahmen für eine «Integrale Wasserwirtschaft» in Wassereinzugsgebieten der Pilotregionen gehen in Umsetzung.							Mehrheit der Massnahmen aus dem Konzept sind in Umsetzung.	
2023	2024	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>			
5 Erfahrungen zur Wirksamkeit der «Integralen Wasserwirtschaft» zusammenstellen (inkl. einem Vorschlag für allfällige Anpassungen).							Evaluationsbericht liegt bis Ende 2029 vor.	
2023	2024	2025	2026	2027	<b>2028</b>			
6 Basierend auf dem Pilotprojekt die integrale Wasserwirtschaft in weiteren Wassereinzugsgebieten beginnen (Vorderrhein, Hinterrhein, ganzer Inn, Alpenrhein mit Landquart und Plessur, Maira, Albula, Julia). Die laufenden Erkenntnisse aus der Umsetzung in den Pilotgebieten einfließen lassen.							Weitere Projekte zur integralen Wasserwirtschaft in anderen Wassereinzugsgebieten sind bis Ende 2029 gestartet.	
2023	2024	2025	2026	<b>2027</b>	<b>2028</b>			
<b>Kantonale Federführung</b>			ANU					
<b>Partner</b>			AEV, AJF, ALG, AWN, TBA/Wasserbau, GVA, Gemeinden, Verband Bündner Elektrizitätsversorgungsunternehmen VBE, Kraftwerkgesellschaften, Landwirtschaft, Bergbahnen, Pro Terra Engiadina, Umweltorganisationen					
<b>Nahtstelle zu anderen Planungsinstrumenten/-prozessen</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strategie Biodiversität Schweiz SBS</li> <li>- Energiestrategie Schweiz 2050</li> <li>- Klimastrategie Landwirtschaft und Ernährung 2050 und Massnahmenplan</li> <li>- Klimastrategie Bund und Klimastrategie Graubünden</li> <li>- Aktionsplan Green Deal für Graubünden</li> <li>- Wasserkraftstrategie Graubünden</li> <li>- Strategische Revitalisierungsplanung Graubünden</li> </ul>					
<b>Rechtsgrundlagen</b>			Massnahme im Rahmen des geltenden Rechts umsetzbar.					
<b>Zusätzlicher Personalbedarf</b>			ANU: 0,21 FTE (Full Time Equivalent p. a.). AJF: 0.03 FTE					
<b>Gesamtkosten 2023-2028</b> <b>Fr. 750 000</b>			2023-2024 Fr. 250 000			2025-2028 Fr. 500 000		
<b>Finanzierung im Rahmen Budget*/FP*/PV</b>								
<b>Anteil GR: [PV Naturschutz]</b>			Fr. 75 000			Fr. 175 000		
<b>Anteil CH: [PV Naturschutz]</b>			Fr. 75 000			Fr. 175 000		

<b>*Zusatzfinanzierung erforderlich</b>	<b>GR CH</b>	Fr. 0 Fr. 0	Fr. 0 Fr. 0
<b>Anteil Dritte</b>		Fr. 100 000	Fr. 150 000
<b>Bemerkungen</b>		Die Kosten für Revitalisierungsprojekte und andere bauliche Massnahmen sind in den Gesamtkosten nicht enthalten.	