

Revitalisierung von Fließgewässern als Chance für die Wanderwege

Merkblatt



1. Ausgangslage

Revision Gewässerschutzgesetz

Im Jahr 2011 wurden das Gewässerschutzgesetz (GSchG) und die -verordnung (GSchV) auf Basis der Initiative «Lebendiges Wasser» (2006) und des 2009 beschlossenen Gegenvorschlags angepasst (siehe Quellen [1] und [2]). Ziel der Änderung ist die Renaturierung der Gewässer in der Schweiz bis ins Jahr 2100, denn mehr als 15'000 km (rund 40%) der Bäche, Flüsse und Seen haben hierzulande zu wenig Raum und sind ökologisch in schlechtem Zustand. Nur 30% sind noch natürlich oder naturnah und entsprechen einigermassen den angestrebten Zielen.

Zwei Stossrichtungen der Renaturierung

- Revitalisierung (Wiederherstellen der natürlichen Funktion) und Sicherung extensive Bewirtschaftung des Gewässerraums
- Reduktion der negativen Auswirkungen der Wasserkraftnutzung

Ziele bei der Ausscheidung des Gewässerraums

Die Kantone sind gemäss GschV verpflichtet, Gewässerräume auszuscheiden und rechtlich zu sichern. Damit werden folgende Ziele verfolgt:

- Die natürliche Funktion der verschiedenen Gewässerlebensräume ermöglichen (z.B. durch ermöglichen der Breiten- und Tiefenvariabilität, Strömungsvielfalt, Sohlensubstrat, Böschungneigung, Ufervegetation, Ufersaumbreite);
- Die Gewässer und den Gewässerraum extensiver nutzen (ökologische Ausgleichsflächen und Vorgaben für die Landwirtschaft; sanfte Erholungsnutzung Wandern, Sanierung der Wasserkraft zur Sicherstellung von genügend Restwasser und Reduktion von Schwall/Sunk);
- Mit der Koppelung an den Hochwasserschutz sollen zudem vorhandene Synergien genutzt werden (mehr Raum = mehr Sicherheit).

Gemäss Fuss- und Wanderweggesetz (Art. 3, Abs. 3, siehe Quelle [3]) haben Wanderwege zur Erholung geeignete Gebiete und schöne Landschaften wie beispielsweise Ufer zu erschliessen. Die Revision des Gewässerschutzgesetzes 2011 eröffnet neue Potentiale für die Wege in der Nähe von Gewässern. Die laufenden Planungen der Kantone sowie konkrete Revitalisierungsprojekte ergeben für das Wanderwegwesen neue Ansatzpunkte zur Förderung der Attraktivität der Wanderwege.

Mit der Revitalisierung von 4000 km (25%) der stark verbauten Fliessgewässer in den nächsten 80 Jahren (50 km/Jahr) sollen die ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Funktionen der Gewässer wieder hergestellt werden (vgl. [4]). **Wichtige Ziele sind die Gewährung des Zugangs und die qualitative Aufwertung als Erholungsraum für den Menschen** (siehe auch Leitbild Fliessgewässer Schweiz [5]).

Mit der Ausscheidung und rechtlichen Sicherung eines **Gewässerraums** an jedem Fliessgewässer und See soll die Revitalisierung der Gewässer und die Wiederherstellung ihrer Funktionen durchgesetzt werden. Gemäss GschV sind als bauliche Anlagen im Gewässerraum künftig nur standortgebundene Bauten erlaubt, die im öffentlichen Interesse liegen. **Explizit erwähnt werden unbefestigte Fuss- und Wanderwege**. Zudem gilt eine Bestandesgarantie für rechtmässig erstellte Infrastrukturen (Artikel 41c Absatz 2 GschV), worunter die in den offiziellen, kantonalen Wanderwegplänen enthaltenen Wanderwege fallen.

Chancen für die Wanderwege:

Mit 6500 km Wanderwegen entlang von Gewässern in der Schweiz (9% fließend, 1% stehend) ergibt sich für 10% des bestehenden Wanderwegnetzes ein mögliches Aufwertungspotential. Zudem eröffnen sich im Zuge weiterer Revitalisierungsprojekte attraktive Gelegenheiten für neue Linienführungen.

- Es entwickeln sich attraktive, abwechslungsreiche Landschaften und Lebensräume (Gewässerbreite, Wasserqualität, Ausdolungen, geschwungene Linienführung und Mäander, Buchten, Strömungsvariabilität, Bestockung, Zugang, ...). ► Gesteigertes Wandererlebnis auf bestehenden Wanderwegen
- Es wird mehr physischer Raum für Wanderwege und neue Linienführungen geschaffen ► Verbesserung Qualität Wanderwegnetz (Ersatz, Schliessung von Netzlücken)
- Wandern im Gewässerraum ist als eine der wenigen Nutzungen willkommen (Landschaftserlebnis: die Erholungsfunktion der Gewässer ist nur wirksam bzw. gesellschaftlich relevant, wenn diese auch zugänglich sind).
- Es eröffnen sich Synergien mit anderen Projekten (z.B. Hochwasserschutz, Renaturierung)

2. Grundsätze für Wanderwege im Gewässerraum

Welche Voraussetzungen müssen Wanderwege in Gewässerräumen aufweisen, damit die Synergien genutzt werden und sie als standortgebunden angesehen werden können?

2.1 Der Gewässerraum

Die Kantone sind verpflichtet, auf einer in der GSchV definierten Berechnungsbasis, den Raumbedarf für Ihre Gewässer festzulegen. Für Fließgewässer mit einer natürlichen Sohlenbreite von bis zu 15 m variiert die Breite des Gewässerraums zwischen 11 und 45 m. Bei breiteren Fließgewässern wird der Gewässerraum im Einzelfall festgelegt. Für stehende Gewässer beträgt die Breite des Gewässerraums mindestens 15 m (gemessen ab der Uferlinie). Der Uferbereich (ca. 5 – 15 m) ist ökologisch besonders empfindlich. In Schutzgebieten gelten deshalb in der Regel breitere Perimeter (Biodiversitätsbreite). Auf der festgelegten Breite des Gewässerraums beruhen letztlich die verbindlichen Vorgaben, auf deren Basis z.B. Baugesuche durch die Gemeinde geprüft werden.

Raumbedarf von Fließgewässern

Damit ein Gewässers seine Funktion vollumfänglich erfüllen kann, sind verschiedenen Bereiche notwendig:

- Eine natürliche **Gerinnesohle** mit vielfältiger Struktur ist Lebensraum für Wassertiere und -pflanzen und steuert den Wasserabfluss.
- Der **Uferbereich** (inkl. Böschung) ist Lebensraum spezialisierter Tiere und Pflanzen und dient als Pufferzone gegen Nährstoffeintrag.
- Das **Pendelband** umfasst den Gewässerbereich, der durch das Mäandrieren des Gewässers beansprucht wird und reduziert die Fließgeschwindigkeit.
- Bei guter Zugänglichkeit sind die Gewässer als **Erholungsraum** für den Menschen sehr wertvoll.

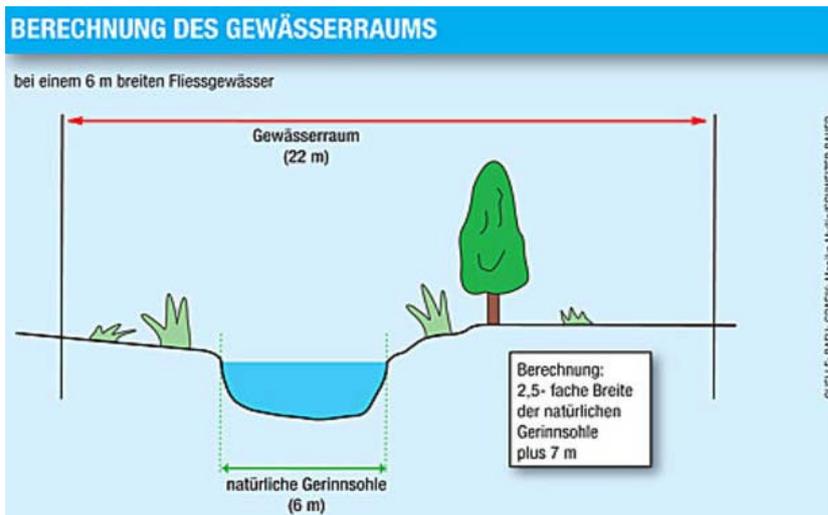
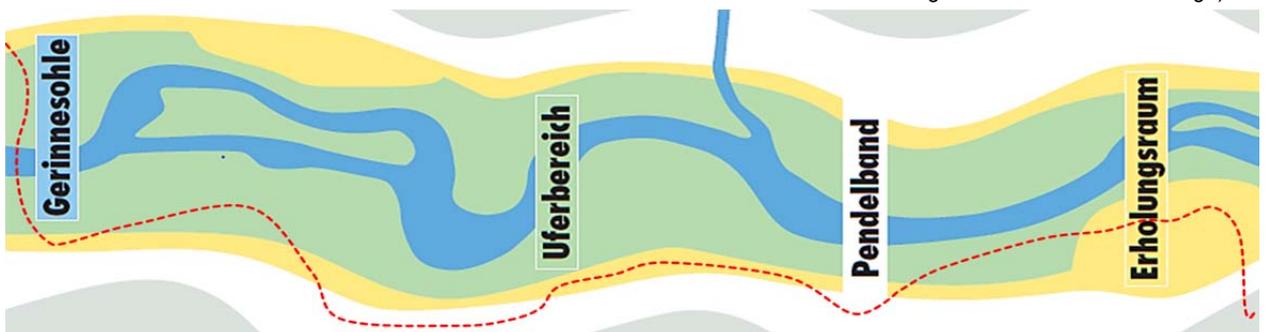


Abbildung 1: Beispiel Gewässerraum bei natürlicher Sohlenbreite von 6 m (Quelle: BAFU).

Abbildung 2: Möglicher Verlauf eines Wanderwegs (rot) im Gewässerraum (Quelle: BWG heute BAFU, ergänzt Schweizer Wanderwege).



2.2 Potential von Wanderwegen im Gewässerraum

Neue Anlagen dürfen im Gewässerraum grundsätzlich nur erstellt werden, wenn sie **standortgebunden sind und im öffentlichen Interesse liegen** (Art. 41c Abs. 1 GSchV):

- Fuss- und Wanderwege gelten (wie auch Brücken oder Flusskraftwerke) aufgrund ihres Bestimmungszwecks als standortgebundene Anlagen. Zudem können sie, je nach örtlichen Verhältnissen, teilweise gar nicht ausserhalb des Gewässerraums angelegt werden (z.B. im Bereich von Schluchten).
- Gestützt auf das FWG besteht grundsätzlich ein öffentliches Interesse an Wegen zur Erholungsnutzung entlang von Gewässern. Allenfalls stehen dem jedoch andere Interessen gegenüber (z.B. Vogel-, Amphibienschutzgebiet, Moorschutz). In Schutzgebieten müssen neu angelegte Wege mit den Schutzziele vereinbar sein.

Rechtmässig erstellte und bestimmungsgemäss benutzte, **bestehende Anlagen** im Gewässerraum sind in ihrem Bestand grundsätzlich geschützt (Art. 41c Abs. 2 GSchV).

- Als Anlagen gelten Bauten, Verkehrswege und andere ortsfeste Einrichtungen sowie Terrainveränderungen. Geeignete bestehende Wege können ins Wanderwegnetz aufgenommen werden (Erschliessungszweck).
- Der notwendige Unterhalt bestehender Anlagen ist erlaubt.
- Inwieweit bestehende Anlagen ausserhalb der Bauzonen baulich oder bezüglich deren Nutzung verändert werden dürfen, wird nach den Bestimmungen des Raumplanungsgesetzes beurteilt.

Für Wanderwege im Gewässerraum gilt also:

- Unbefestigte Wanderwege (d.h. ohne Hartbelag) gemäss kantonalem Plan nach Art 4 FWG sind im Gewässerraum zugelassen.
- Bei Ersatzpflicht nach Art. 7 FWG ist das öffentliche Interesse an Wanderwegen allfälligen anderen Interessen gleichzustellen
 - ▶ Interessenabwägung durch Entscheidbehörde.
- Bei Neubauten ist eine Wegführung ausserhalb des Gewässerraums immer mitzuprüfen bzw. nachzuweisen, dass die Linienführung durch den Gewässerraum standortgebunden oder auf Grund der örtlichen Verhältnisse ausserhalb des Gewässerraumes nicht zweckmässig ist (Netzzusammenhang, Durchgängigkeit, keine unzumutbaren Umwege, Attraktivität/Landschaftserlebnis, Vermeidung von Beeinträchtigungen
 - ▶ vgl. «Qualitätsziele Wanderwege Schweiz» [06].
- Bei Bauten ausserhalb der Bauzonen bleibt das Raumplanungsgesetz bestimmend (z.B. bei Umnutzungen oder Kunstbauten wie Stege und Brücken etc.).
- Der Unterhalt der Wanderwege im Gewässerraum ist erlaubt.
 - ▶ vgl. «Handbuch Bau und Unterhalt » [07].

2.3 Risiken und Interessenkonflikte bezüglich Wanderwege im Gewässerraum

Wanderwege im Gewässerraum bringen neben attraktiven Linienführungen auch einige Risiken mit sich und es besteht Konfliktpotential mit anderen Interessen.

Übersicht möglicher Probleme und Lösungen		
Thema	Problematik	Lösung
Naturschutz/ Schutzgebiete	Störung empfindlicher Lebensgemeinschaften (Biotope, Flora, Fauna).	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wanderwege können als Lenkungsmassnahme einen sinnvollen Beitrag an den Naturschutz liefern. Sie sichern zudem die im GSchG (Art. 1 Lit. g) erwähnte Erholungsfunktion der Gewässer und erhöhen damit die Akzeptanz von Naturschutzprojekten. ■ Meiden von nationalen Schutzgebieten gemäss Art. 18 NHG bzw. Interessenabwägung. ■ In Moorlandschaften von nationaler Bedeutung keine Neubauten projektieren. ■ Interessenabwägung bei kantonalen Naturschutzgebieten.
Gefahrenprävention	Wege im Gewässerraum können sporadisch überschwemmt und Anlagen beschädigt werden. Damit besteht ein direktes (Mitreissen vom Fluss) wie indirektes (schadhafte Infrastruktur) Risiko für Nutzer.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wegtrasse wenn möglich ohne Infrastrukturanlagen bzw. sehr unterhaltsarm projektieren. ■ Gefährliche Bereiche meiden (z.B. steile Böschungen <ul style="list-style-type: none"> ▶ Hangrutsche, Unterspülungen). ■ Erläuterungen zur Gefahrenprävention auf Wanderwegen im Gewässerraum sind im Leitfaden «Gefahrenprävention und Verantwortlichkeiten auf Wanderwegen» zu finden.
Infrastrukturen (Kunstabauten und Bauten für die Gefahrenprävention)	Massive Bauten bedeuten grosse Eingriffe in Natur und Landschaft und im Falle einer Zerstörung hohe Kosten.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Weganlage wenn immer möglich ohne Infrastrukturanlagen bzw. sehr unterhaltsarm projektieren. ■ Gefährliche Bereiche meiden (z.B. erosionsanfällige Böschungen)
Andere Nutzungen	Attraktive Wege werden auch gerne von anderen Interessengruppen genutzt (z.B. Velo, Mountainbike, Reiter).	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bei Bedarf bauliche (Lenkungsmassnahmen), kommunikative (Infotafeln) oder richterliche Massnahmen (Verbote) treffen.

3. Realisierung von Wanderwegen im Gewässerraum

3.1 Anforderungen an Wanderwege

Abwechslungsreiche Linienführung

- Erleben visueller Attraktionen ermöglichen (verschiedene Lebensräume wie Ufer, Hecken, Felswände, Biotope,...)
- Wechsel des Abstands zum Wasser anstreben (neue Sichtperspektiven aufs Gewässer, unterschiedliche akustische Reize des Wassers)
- Möglichkeiten für direkten Zugang zum Wasser sicherstellen
- Gerade, monotone Linienführungen von > 300 m vermeiden



Quelle: swisstopo

Der Weg führt 50 m vom Hauptarm der Aare entfernt um das Flachmoor herum und bietet so neue Perspektiven und Landschaftserlebnisse.

Allmendingen, BE

Möglichst wenig Infrastrukturanlagen

- Trampelpfad, unbefestigter Weg, leichter Wegebau
- Aufwand/Kosten zur Erstellung gering halten
- Kein Hartbelag, keine Kofferung anbringen
- Evtl. Farbmarkierungen anbringen
- Bei Vernässung evtl. Holzschnitzel oder Prügelweg; in Moorgebieten kein Kies und keine Entwässerung
- Keine Nebeninfrastrukturen wie Picknick-Plätze, Grillstellen etc. aufstellen

Weiterführende Informationen: Handbuch «Bau und Unterhalt von Wanderwegen» [07], S. 25, 29.



Ausgemähter Trampelpfad
Doubs, JU



Schmaler Kiesweg
Jaunbach, FR

Möglichst wenig Kunstbauten

- Sicherungsbauten vermeiden
- Landschaftsschonende Bauten konstruieren
- Linienführung an Stellen mit hoher Wasserlinie sorgfältig wählen
- Übergänge von Seitenbächen mittels Furten oder Trittsteinen ermöglichen
- Unterhalt und Kontrolle neuralgischer Stellen sicherstellen

Weiterführende Informationen: Leitfaden «Gefahrenprävention und Verantwortlichkeit auf Wanderwegen» (in Erarbeitung).



Erhöhte Wegführung aufgrund schwankenden Wasserstandes
Lac des Taillères, NE



Übergang eines flachgründigen Seitenbachs mittels Furt (auch Trittsteine wären geeignet)
Brunni, SZ

3. Realisierung von Wanderwegen im Gewässerraum

Koordination mit anderen Interessen

- Vereinbarkeit mit Schutzziele in Schutzgebieten
- Meidung trittempfindlicher Pflanzengesellschaften und Gebieten mit störungsempfindlichen Tierarten
- Kanalisierung und Lenkung der Nutzungen in Naturschutzgebieten
- Besucherlenkungsmaßnahmen zur Entflechtung (Information, Gebote, Verbote)
- Kombination mit Hochwasserschutz (Vermeidung von Gefahren durch Überflutungen und Unterspülungen)
- Evtl. ausmähen durch LandwirtIn (extensive Nutzung zulässig (Beiträge, Landschaftsqualitätsprojekte))

Weiterführende Informationen: Studie «Mehrwert naturnaher Wasserläufe» [08]; Vollzugshilfe «Ersatzpflicht für Wanderwege» [09]; Handbuch «Signalisation Wanderwege» [10]



Infotafel Naturschutzgebiet
Moulin-de-Vert, GE



Reitverbot zur Entflechtung Wandern und Reiten
Kleinbödingen, FR

3.2 Mögliche Ansatzpunkte für Neubauten von Wanderwegen in Gewässerräumen

Grundsätzlich ergeben sich bei folgenden Situationen Optimierungsmöglichkeiten bzw. Gelegenheiten das Wanderwegnetz attraktiver zu gestalten bzw. punktuelle Schwachstellen zu eliminieren:

- Revision des Wanderwegnetzes (siehe Handbuch « Wanderwegnetzplanung » [11]).
- Suche nach neuen Linienführungen auf Grund der Ersatzpflicht für Wanderwege nach Art. 7 FWG.
- Grössere Projekte in der Region wie die eigentlichen Wasserbauprojekte aber auch Meliorationen, Landschaftsqualitätsprojekte, Landschaftsentwicklungskonzepte, Regionalentwicklungsprojekte, Tourismusprojekte etc.

Die prioritären Ziele ergeben sich aus den « Qualitätszielen Wanderwege Schweiz » [06]. Dabei können folgende Argumente für eine Verlegung des Wanderwegs in den Gewässerraum sprechen:

- Verbesserung des Zugangs zu Naherholungsgebieten
- Entflechtung von anderen Langsamverkehrsnutzungen zur Verminderung von Gefahren bzw. Störungen
- Vermeidung von Beeinträchtigungen (Lärmkulisse/Verkehr, Monotonie, Hartbelag, grosse Infrastrukturanlagen, intensiv genutzte Gebiete (z.B. Industrie, Landwirtschaft, Besiedlung etc.)
- Sicherstellung der Durchgängigkeit des Netzes (Netzzusammenhang)
- Angemessene Netzdichte

3.3 Unterhalt bestehender Wanderwege im Gewässerraum

Der notwendige Unterhalt bestehender Wanderwege im Gewässerraum ist laut GSchG erlaubt. Die zur Funktion des Wanderwegs nötigen Massnahmen (z.B. Sicherstellung der Passierbarkeit) sind also zulässig. Grundsätze dazu sind im Handbuch «Bau und Unterhalt von Wanderwegen» [07] zu finden. Es ist auf eine möglichst schonende Ausführung der Unterhaltsarbeiten zu achten (einschliesslich Materialwahl). Welche Trägerschaft den Wanderwegunterhalt im Gewässerraum sicherstellt, ist im Einzelfall zu regeln.

3.4 Finanzierung

Öffentliche Hand (Bund, Kantone, Gemeinden)

Bei der Subventionierung von Wasserbauprojekten durch Bund und Kantone wird unterschieden zwischen Hochwasserschutz- und Revitalisierungsprojekten (teilweise auch kombiniert). Bei ersteren ist die Höhe der Gesamtsubventionen (Bund und Kanton zusammen) begrenzt, bei letzteren können – je nach ökologischem Stellenwert – deutlich höhere Subventionen ausgelöst werden. Indirekt können somit teilweise Beiträge zur Sanierung/ Verlegung von Wanderwegabschnitten erwirkt werden.

Die Höhe der Bundessubventionen für Wasserbauprojekte wird durch Leistungsvereinbarungen mit den einzelnen Kantonen festgelegt, wobei sich diese nicht auf einzelne Projekte, sondern auf die Gesamtausgaben der Kantone für den Wasserbau beziehen. Die Verteilung auf die Einzelprojekte ist Sache des jeweiligen Kantons.

Die nach Abzug der Bundes- und Kantonssubventionen verbleibenden Restkosten werden auf die Nutzniesser verteilt (meist Gemeinden und/oder Grundeigentümer, allenfalls aber auch Dritte).

Finanzierungsmöglichkeiten der öffentlichen Hand

Bund: Beiträge an Wasserbau- und Renaturierungsprojekte (35-70%):

- Basisfinanzierung 35% (reiner Hochwasserschutz)
- Zusatzfinanzierung aufgrund erhöhten Gewässerraums (Biodiversitätsbreite +25% oder Pendelbandbreite +35%) oder Ausdolung von Kleingewässern (+25%)
- Abwicklung über NFA (Finanzierung über Swissgrid)

Kantone: Beiträge an alle Wasserbau- und Renaturierungsprojekte gemäss kantonalen Richtlinien

Gemeinden: Übernahme der gesamten oder eines Anteils der Restkosten nach separatem Kostenschlüssel (je nach Nutzen)

Weitere mögliche Finanzierungspartner

- Schweizer Wanderwege: Wanderweg-Fonds (Kontakt: info@wandern.ch)
- Naturschutzorganisationen: z.B. Pro Natura (u.a. für Massnahmen zur Besucherlenkung)
- Kraftwerke: zweckgebundene Gelder aus Öko-Strom-Labels für Gewässeraufwertungen

4. Empfehlungen für Wanderwegverantwortliche

4.1 Vorgehen

Grundsätzlich kann ein Vorgehen gewählt werden, wie es im Handbuch «Wanderwegnetzplanung» [11] für grössere Netzanpassungen oder kleinräumige Einzelprojekte beschrieben wird. Die zentralen, strategischen Vorgehensweisen sind die Folgenden:

- 1) Das Thema landschafts- und naturverträgliche Erholung zum Planungsthema im Kanton machen, d.h. die Anliegen der Wanderwege stetig beim Kanton einbringen. Gelegenheiten dazu bieten **z.B. die kantonale Revitalisierungsplanung**, Freiraumplanung, Richtplanung, Nutzungsplanung, LQP, LEK etc. ► Auf eine Zusammenarbeit mit Gewässerschutzfachleuten hinwirken.
- 2) Die Potentiale für Wanderwege an Gewässern in der Region eruieren (z.B. mit einer GIS-Analyse) und mit der kantonalen Planung bzw. Priorisierung im Bereich Wasserbau/Revitalisierung abgleichen ► **Analyse wie und wo die Wanderwege (positiv oder negativ) durch die laufende kantonale Revitalisierungsplanung betroffen sind.**
- 3) Wanderweganliegen bei konkreten Bauprojekten und Konzepten mit Bezug zu Gewässern (z.B. von Gemeinden oder Schutzorganisationen) einbringen und mit diesen Vorhaben inhaltlich und planerisch koordinieren respektive Synergien nutzen.
- 4) Verbündete bei weiteren Interessengruppen wie Naturschutzorganisationen, Gemeindebehörden, Tourismusorganisationen, Parks, Landwirtschaft etc. suchen bzw. Kooperationen organisieren.

Kontaktstellen und Internetseiten

- Kantonale Fachstellen Gewässerschutz:
www.kvu.ch/de/adressen/gewaesserschutz
- Bundesamt für Umwelt (BAFU) - aktuelle Informationen über die Revitalisierung von Gewässern: www.bafu.admin.ch/gewaesserschutz ► Renaturierungen
- Stiftung praktischer Umweltschutz (PUSCH) - Thema Gewässer:
www.umweltschutz.ch ► Themen, Wasser und Gewässer
- Schweizer Wanderwege: www.wandern.ch

4.2 Termine

Übergeordnete Planung

- Die Kantone erarbeiten die Grundlagen (Strategische Planung) bis 2014; sie priorisieren die Massnahmen (z.B. Potential Natur und Landschaft, kombinierte Projekte und Synergien mit Auswirkungen auf Gewässer wie z.B. Hochwasserschutz) und sie planen die Umsetzung über die nächsten 20 Jahre.
- Die Kantone legen den Gewässerraum fest (bis 2018), der für die natürlichen Funktionen der Gewässer notwendig ist: Aufnahme in die Richt- und Nutzungsplanung.
- Der Bund (BAFU) prüft die kantonalen Planungen 2014/2018
- Die Planung der kantonalen Massnahmen wird mit den NFA Tranchen ab 2015-18; 2019-2022; etc. abgestimmt.

Konsequenz für Wanderwegverantwortliche: siehe Kapitel 4.1 v.a. Punkte 1), 2) und 4); ► **Die Wanderwegverantwortlichen können Wanderweganliegen ab 2015 mit den Revitalisierungsplanungen abstimmen.**

Einzelprojekte

- Realisierungen von Revitalisierungsprojekten können im Rahmen von günstigen Gelegenheiten und Opportunitäten (z.B. Hochwasserereignis, isoliertes Einzelprojekt zur Revitalisierung in einer Gemeinde, Bauprojekt etc.) laufend geplant und umgesetzt werden.

Konsequenz für Wanderwegverantwortliche: siehe Kapitel 4.1 v.a. Punkt 3); ► **Die Wanderwegverantwortlichen können Wanderweganliegen jederzeit in Projekte einfließen lassen.**

Abkürzungsverzeichnis

BAFU:	Bundesamt für Umwelt
BWG:	Bundesamt für Wasser und Geologie (heute BAFU)
FWG:	Fuss- und Wanderweggesetz
GSchG:	Gewässerschutzgesetz
GSchV:	Gewässerschutzverordnung
LEK:	Landschaftsentwicklungskonzept
LQP:	Landschaftsqualitätsprojekte
NFA:	Neuer Finanzausgleich
NHG:	Natur- und Heimatschutzgesetz

Literatur/Quellenverzeichnis

- [01] Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG)
- [02] Gewässerschutzverordnung (GSchV)
- [03] Bundesgesetz über die Fuss- und Wanderwege (FWG)
- [04] BAFU/BWG (Hrsg.), 2012: Revitalisierung Fließgewässer – Strategische Planung, Bern.
- [05] BAFU/BWG (Hrsg.), 2003: Leitbild Fließgewässer, Bern.
- [06] ASTRA/Schweizer Wanderwege, 2007: Qualitätsziele Wanderwege Schweiz, Bern.
- [07] ASTRA/Schweizer Wanderwege, 2009: Handbuch Bau und Unterhalt, Bern.
- [08] BAFU/Schweizer Wanderwege (Hrsg.), 2009: Mehrwert naturnaher Wasserläufe.
- [09] ASTRA/Schweizer Wanderwege, 2012: Handbuch Vollzugshilfe Ersatzpflicht für Wanderwege, Bern
- [10] ASTRA/Schweizer Wanderwege, 2013: Handbuch Signalisation Wanderwege (2. Auflage, leicht geändert), Bern
- [11] ASTRA/Schweizer Wanderwege, 2014: Handbuch Wanderwegnetzplanung

Impressum

Herausgeber: Schweizer Wanderwege, © 2014

Fachliche Begleitung: Daniel Zimmermann, Niederer+Pozzi Umwelt AG

Abbildungen: Schweizer Wanderwege (wo nicht anders vermerkt)

Bezug: www.wandern.ch → Downloads → Handbücher/Merkblätter