

Gewässer und Hochwassermanagement

L 1.2

Ausgangslage / Gesetzliche Grundlage / Auftrag

Die natürlichen Fliess- und Stillgewässer besitzen einen hohen Wert für die Anreicherung des Grundwassers, für das Landschaftsbild und den Lebensraum der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt. Eine gesamtheitliche Betrachtung des Wasserkreislaufs ist Grundvoraussetzung für das nachhaltige Handeln.

Der Bund sorgt im Rahmen seiner Zuständigkeiten für die Abwehr schädigender Einwirkungen des Wassers. Fliessgewässer dürfen nur verbaut oder korrigiert werden, wenn der Schutz von Menschen oder erheblichen Sachwerten es erfordert. Dabei muss der natürliche Verlauf des Gewässers möglichst beibehalten oder wieder hergestellt werden. Fliessgewässer dürfen nicht überdeckt oder eingedolt werden. Die Behörde kann Ausnahmen bewilligen, unter anderem für Hochwasserentlastungs- und Bewässerungskanäle.

Art. 76 Abs. 1 BV
Art. 37 Abs. 1 lit. a und 2,
Art. 38 Abs. 1 und 2 lit. a
GSchG
§§ 117, 119 BauG

Der Hochwasserschutz ist Aufgabe der Kantone. Sie gewährleisten den Hochwasserschutz in erster Linie durch den Unterhalt der Gewässer und durch raumplanerische Massnahmen. Sie stellen fest, welche Gebiete durch Naturgefahren (Extremereignisse wie Hochwasser) oder schädliche Einwirkungen erheblich bedroht sind.

Art. 2, 3 Abs. 1 WBG
Art. 6 Abs. 2 lit. c RPG

Die Kantone bezeichnen die Gefahrengebiete in Gefahrenkarten. Sie legen den Raumbedarf der Gewässer fest, der für den Schutz vor Hochwasser und die Gewährleistung der natürlichen Funktionen des Gewässers erforderlich ist. Die Gewässerschutzverordnung des Bundes regelt die Einzelheiten. Kanton und Gemeinden berücksichtigen die Gefahrengebiete und den Raumbedarf der Gewässer bei ihrer Richt- und Nutzungsplanung sowie bei ihrer übrigen raumwirksamen Tätigkeit.

Art. 21 WBV
Art. 36a GSchG
Art. 41a–c GSchV

Die Kantone führen Inventare über Bauten und Anlagen, welche für die Hochwassersicherheit von Bedeutung sind, führen Gefahrenkataster, erstellen Gefahrenkarten und führen diese periodisch nach. Sie erheben den Zustand der Gewässer und ihre Veränderung. Dazu besteht ein Faltblatt des BWG, Raum den Fliessgewässern, 2000.

Art. 27 Abs. 1 lit. a–d WBV

Herausforderung

Mit dem Klimawandel, der Zunahme der überbauten und verdichteten Flächen sowie dem Zuwachs an Sachwerten entlang der Gewässer sind vermehrt Hochwasserereignisse mit grossen Schäden zu erwarten. Obwohl Hochwasser natürliche Ereignisse sind, beeinflusst der Mensch, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass ein Hochwasser eintritt, wie es verläuft und welches Ausmass seine Folgen annehmen. Durch Begradigung oder Eindolung und durch Eindämmung oder Entwässerung sind natürliche Überschwemmungsflächen weggefallen. Die Gewässerläufe sind verkürzt worden. Die Fliessgeschwindigkeit hat dadurch zugenommen. Der Abfluss vieler Zuflüsse konzent-

riert sich schneller und es fliesst in kürzerer Zeit mehr Wasser ab. Die Gefahr der Schäden durch Hochwasser steigt. Die Kooperation im ganzen Gewässereinzugsgebiet ist eine wichtige Voraussetzung für einen erfolgreichen vorsorgenden Hochwasserschutz. Das Hochwassermanagement ist kantonsübergreifend und regional anzugehen. Es müssen Hochwasserschutzmassnahmen zur Dämpfung der Abflussspitzen realisiert werden können, beispielsweise der Rückhalt in den grossen Seen des Mittellands durch Vorabsenkungen, das Nutzen natürlicher Rückhalteräume oder der Bau von neuen Rückhalteräumen. Neue Projekte haben dem Grundsatz der Nachhaltigkeit zu genügen.

Die Hochwassersicherheit allein mit wasserbaulichen Massnahmen zu gewährleisten ist oft nicht machbar oder stösst an finanzielle Grenzen. Bautechnische Massnahmen haben im Umfang ihrer Auslegung nur eine begrenzte Wirkung, zum Beispiel als Schutz vor einem 100-jährlichen Hochwasser. Der naturnahe Hochwasserschutz mit Überflutungsflächen benötigt andererseits viel Landfläche, was zu Konflikten mit der landwirtschaftlichen Nutzung oder mit dem Siedlungsgebiet führen kann. Der Hochwasserschutz besteht zwangsweise aus der Kombination von bautechnischen Massnahmen und natürlichen Überflutungsräumen. Er kann jedoch nie verhindern, dass übermässige Ereignisse, die über der Auslegung liegen, zu grossen Überschwemmungen und Schäden führen. Dieses Restrisiko bleibt.

Heute bestehende Überflutungsgebiete ausserhalb des Siedlungsgebiets sind wichtig für die Retention oder als zusätzliche Abflusskorridore im Ereignisfall. Solche Gebiete gilt es planerisch zu schützen und von weiterer Bebauung freizuhalten. Es ist zu verhindern, dass überschwemmungsgefährdete Gebiete eingezont und überbaut werden. Dazu werden die Freihaltegebiete Hochwasser bezeichnet.

Mit der Regenwasserversickerung, der zurückhaltenden Versiegelung von Flächen und einer standortgemässen Land- und Waldwirtschaft lässt sich das Wasserspeichervermögen des Bodens verbessern und so Wasser in der Fläche zurückhalten. Das vermindert in kleineren Einzugsgebieten die häufigeren Hochwasserereignisse. Die Renaturierung von Bächen und die Reaktivierung von Auengebieten verlängern die Fliesszeit und vermindern die Hochwassergefahr. Solche dezentralen Massnahmen sind wichtig für den vorsorglichen Hochwasserschutz.

Mit der Zunahme von Hitzeperioden im Sommer sind auch häufigere Trockenperioden zu erwarten. In diesen Trockenzeiten sind die Wasserressourcen in Bächen und Flüssen koordiniert zu bewirtschaften.

Stand / Übersicht

Im Aargau besteht ein Gewässer-Informationssystem. Der Kanton führt eine Liste mit Fliessgewässern, welche sich für die Renaturierung eignen. Er erarbeitet und verwirklicht Renaturierungsprojekte nach Massgabe der finanziellen Mittel. Gemäss Wassernutzungsgesetz WnG sind mindestens 5 % des jährlichen Wasserzinsertrags für die Renaturierung, Vernetzung und ökologische Aufwertung der Gewässer zu budgetieren.

§ 32 Abs. 2 WnG

Im Rahmen von Konzessions- oder Bewilligungsentscheiden für die Nutzung der Wasserkraft werden die Aspekte des Natur- und Landschaftsschutzes berücksichtigt. Die Gesetzgebung über Restwassermengen wird dabei vollzogen.

Der Kanton Aargau betreibt ein kantonales Messnetz von 40 hydrometrischen Messstationen vorwiegend an den Nebengewässern (Suhre, Wyna, Bünz, Aabach, Surb etc.). Dieses Netz wurde bis 2010 automatisiert und online verfügbar gemacht und in den Jahren 2018/2019 auf den neuen Stand der Technik gebracht. Damit werden die Alarmierung im Hochwasserfall und das Ressourcenmanagement zu Zeiten von Niedrigwasser gewährleistet.

Die Gefahrenkarte Hochwasser als Grundlage für das gesamtheitliche Hochwassermanagement im Kanton Aargau liegt flächendeckend für die Bauzonen vor. Bei Veränderungen, welche Auswirkungen auf das Gefahrenpotenzial oder die Gefährdungssituation haben, wird die Gefährdungssituation überprüft und die Gefahrenkarte gegebenenfalls angepasst. Der Kanton koordiniert die Anpassungen und führt die Gefahrenkarte Hochwasser nach. Die Anpassungen werden durch den Auslöser der Anpassung, beispielsweise bei kommunalen Zonenplanänderungen durch die Gemeinden, bei Kraftwerkprojekten im Rahmen des Konzessionsverfahrens durch den Betreiber oder bei kantonalen Wasserbauprojekten durch den Kanton finanziert. Bei Nutzungs- oder Sondernutzungsplanungen erarbeiten die Gemeinden die für die Nachführung erforderlichen Grundlagen (Fliesstiefen- und Schutzdefizitkarten).

Das Hochwassermanagement umfasst folgende Einzelstrategien:

- die Flächenvorsorge mit dem Ziel, möglichst kein Bauland in hochwassergefährdeten Gebieten auszuweisen,
- die Bauvorsorge, die Gebäude durch angepasste Bauweisen und Nutzungen Hochwasserereignisse möglichst schadlos überstehen lässt,
- die Verhaltensvorsorge, die vor anlaufenden Hochwassern warnt,
- die Risikovorsorge, die finanzielle Vorsorge für den Fall trifft, dass trotzdem ein Schaden eintritt (Elementarschaden- und Hausratversicherung).

Regionale Hochwasserschutzprojekte, die gesamtheitlichen Ansprüchen genügen, sind realisiert (Wyna) und in der Umsetzung (Bünz, Surb, Suhre, Wigger). Flüsse kennen keine Grenzen – die eingeleitete interkantonale Koordination des Hochwassermanagements in den Einzugsgebieten von Aare, Reuss und Limmat wird konsequent weitergeführt.

Längsnetzungsprojekte wurden vom Grossen Rat an Aabach, Suhre und Surb bewilligt. Weitere Projekte sind an Wyna, Wigger, Möhlinbach und Magdenerbach geplant.

Das Spezialgebiet Hallwilersee-Sanierung umfasst das Einzugsgebiet der Oberflächengewässer für see-externe Sanierungsmassnahmen. Die Sanierungsziele für den Hallwilersee sind schon fast erreicht. Damit die Sanierungsziele voll erreicht werden können, sind in diesem Gebiet nach wie vor Massnahmen zur Reduktion der Nährstoffabschwemmung nötig. Der in der Richtplan-Teilkarte eingetragene Perimeter zeigt die räumliche Begrenzung für die Düngevorschriften, auf die sich § 29 V EG UWR beziehen wird (in Kraft ab 01.01.2011). Auch nach der Zielerreichung müssen diese Massnahmen zur Reduktion der Nährstoffabschwemmung weitergeführt werden, um die Wasserqualität im See halten zu können.

BESCHLÜSSE

Planungsgrundsätze

- A. Fliessgewässer sind so zu bewirtschaften, dass Hochwasser, zum Beispiel mit Rückhaltebecken, soweit wie möglich zurückgehalten oder gezielt ausgeleitet werden und damit der schadlose Wasserabfluss gewährleistet und der Entstehung von Hochwasserschäden vorgebeugt wird.
- B. Gewässerräume sind vielfältige und biologisch wertvolle Lebensräume, die zu erhalten und aufzuwerten sind. Die Gewässer sind naturnah zu gestalten, die Ufer sind aber so weit zu sichern, dass unkontrollierter Landverlust durch Ufererosion verhindert wird. Dazu ist für einen ausreichenden Gewässerraum zu sorgen. Der Zugang für die Naherholung ist zu gewährleisten.
- C. Einem naturnahen Abflussregime und Geschiebehaushalt sowie der Wasserqualität ist besondere Beachtung zu schenken. Fliessgewässer sollen für Wassertiere durchgängig sein (Längsvernetzung); die typischen Fischarten im Kanton sollen sich natürlich fortpflanzen können.

Planungsanweisungen und örtliche Festlegungen

1. Gewässer

- 1.1 Kanton und Gemeinden berücksichtigen und sichern bei ihren raumwirksamen Tätigkeiten den Gewässerraum. Die Gemeinden legen den Gewässerraum im Rahmen der Nutzungs- und Sondernutzungsplanung fest, der Kanton im Rahmen von Wasserbauprojekten.

2. Hochwassermanagement

- 2.1 Der Hochwasserschutz ist mit geeigneten Rückhaltmassnahmen (zum Beispiel Rückhaltebecken) sowie daran angepassten Abflusskapazitäten bei Bächen und Flüssen, durch geeigneten Gewässerunterhalt und raumplanerische Massnahmen sicherzustellen. Der Kanton sorgt in den grösseren Einzugsgebieten für eine Koordination mit den Oberliegerkantonen und dem Bund.
- 2.2 Die Gefahrenkarten Hochwasser und Massnahmenplanungen sind die Grundlage für das gesamtheitliche Hochwassermanagement im Kanton Aargau. Gestützt darauf legen Kanton und Gemeinden die planerischen, baurechtlichen und baulichen Schutzmassnahmen zur Hochwasservorsorge in ihren Fach- und Nutzungsplanungen fest.
- 2.3 Soweit keine Gefahrenkarten Hochwasser und Massnahmenplanungen bestehen, bildet die Gefahrenhinweiskarte Hochwasser die Grundlage (Art. 6 RPG) für die Grobbeurteilung von Hochwassergefahren im Rahmen des Hochwassermanagements und ist Kriterium für die Untersuchung des Hochwasserrisikos in den Fach- und Nutzungsplanungen sowie im Baubewilligungsverfahren ausserhalb Bauzonen.
- 2.4 Der Kanton führt die Gefahrenkarte Hochwasser nach. Die Gefahrenkarte Hochwasser ist bei Hochwasserschutz-, Wasserbau- oder Kraftwerkprojekten anzupassen. Führen die Gemeinden Zonenplanänderungen, Nutzungsplanrevisionen oder Sondernutzungsplanungen in hochwassergefährdeten Gebieten durch, die Auswirkungen auf das Gefahrenpotenzial oder die Gefährdungssituation haben, ist die Gefahrenkarte auf die neue Situation anzupassen. Die Gemeinden stellen die nachgeführten technischen Grundlagen und Daten bereit. Die Finanzierung erfolgt durch den Verursacher.

2.5 In unüberbauten Bauzonen, die hochwassergefährdet sind, können Bauten nur beilligt werden, soweit der Hochwasserschutz bis zu einem hundertjährigen Hochwasserereignis durch geeignete Massnahmen gesichert ist. Weitergehende Risiken durch grössere Hochwasserereignisse sind zu beachten und verhältnismässige Massnahmen umzusetzen.

§ 52 Abs. 1 BauG

3. Hochwasserschutz ausserhalb des Siedlungsgebiets: Freihaltegebiet Hochwasser

3.1 Das Freihaltegebiet Hochwasser sichert die Flächen für den natürlichen Hochwasserabfluss bei grossen und seltenen Hochwasserereignissen sowie den Hochwasserrückhalt und ist in der Regel vor weiterer Bebauung freizuhalten. Es umfasst alle Gebiete ausserhalb der Bauzonen, die bei Hochwasser überschwemmt werden können oder deren Überschwemmung dazu dient, Hochwasserschäden zu mindern und wird begrenzt durch die Aussenabgrenzungen aller Gefahrenstufen gemäss Gefahrenkarten Hochwasser. Ausserhalb des Untersuchungsgebiets der Gefahrenkarten Hochwasser umfasst es das Gefahrenhinweisgebiet Hochwasser ausserhalb des Siedlungsgebiets gemäss Gefahrenhinweiskarte Hochwasser vom März 2002.

Richtplan-Teilkarte L 1.2

3.2 Die Gemeinden sichern das Freihaltegebiet Hochwasser in der Nutzungsplanung, indem sie Landwirtschaftszonen mit geeigneten Bestimmungen oder andere Zonen, die dem Freihalteziel entsprechen, ausscheiden.

3.3 Im Freihaltegebiet Hochwasser sind zeitgemässe Erneuerung und Ausbauten bestehender Gebäude und Anlagen erlaubt, sofern sie dem Hochwasserschutz genügend Rechnung tragen und den natürlichen Abfluss nicht beeinträchtigen. Die Einzonung neuer Baugebiete im Freihaltegebiet Hochwasser ist nur ausnahmsweise zulässig, wenn:

- erforderliche Hochwasserschutzmassnahmen umgesetzt und von den Gemeinden oder den Landeigentümern finanziert werden können,
- keine anderen Möglichkeiten der Siedlungsentwicklung bestehen oder geschaffen werden können,
- das neu auszuweisende Gebiet unmittelbar an die bestehende Bauzone angrenzt,
- der Hochwasserabfluss und die Höhe des Wasserstands nicht nachteilig beeinflusst werden,
- die Hochwasserrückhaltung nicht beeinträchtigt wird und
- keine nachteiligen Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger zu erwarten sind.

Die gleichen Anforderungen gelten für den Neubau von Infrastrukturanlagen.

4. Längsvernetzung

4.1 Der Kanton fördert die Längsvernetzung der Bäche und Flüsse durch entsprechende Auflagen bei Wasserkraftkonzessionen und durch die Beseitigung von künstlichen Wanderhindernissen ausserhalb von Konzessionsstrecken (zum Beispiel mit Rampen, Umgehungsgewässern), insbesondere in den Bächen gemäss der Richtplan-Teilkarte. Die Gemeinden fördern die Längsvernetzung in Zusammenarbeit mit dem Kanton auch in allen übrigen Bächen.

Richtplan-Teilkarte L 1.2

Richtplan-Teilkarte L 1.2

5. Hochwasserschutz: Festsetzung / Zwischenergebnis

5.1 Vorhaben:

Gemeinde(n)	Vorhaben	Stand
Brittnau bis Aarburg	Hochwasserschutz / Sanierung Wigger	Festsetzung
Kantongrenze bis Aarau	Hochwasserschutz Suhrental Suhre	Festsetzung ^a
Würenlos	Hochwasserschutz und Sanierung des Furtbaches	Festsetzung
Frick bis Sisseln	Sanierung / Renaturierung Sissle	Zwischenergebnis

^a Mit der Realisierung des Vorhabens Hochwasserschutz Suhrental Suhre und den Bachöffnungen in Moosleerau und Reitnau im Rahmen der Modernen Meliorationen reduziert sich die festgesetzte Fruchtfolgefläche (L 3.1) im Projektperimeter um maximal 9,4ha. Die definitive räumliche Umsetzung erfolgt im Rahmen der Realisierung als Fortschreibung.

Richtplan-Teilkarte L 1.2

6. Hochwasserschutz: Vororientierung

6.1 Vorhaben:

Gemeinde(n)	Vorhaben	Stand
Reussebene zwischen Dietwil und Hermetschwil-Staffeln	Hochwassermanagement, Überlastfall ^b	Vororientierung
Bruggbach zwischen Oberhof/Wittnau und Frick	Hochwasserschutz	Vororientierung

^b Der Regierungsrat erstellt ein Konzept für den Hochwasserschutz im aargauischen Reusstal mit Massnahmen zur Erhöhung der Abflusskapazität und/oder Retentionsräumen. Allenfalls erforderliche Retentionsflächen werden in Zusammenarbeit mit den Gemeinden über kantonale Nutzungspläne gesichert. Für das Gefahrenhinweisgebiet entlang der Reuss zwischen Dietwil und Hermetschwil-Staffeln werden mögliche Retentionsflächen näher abgeklärt.

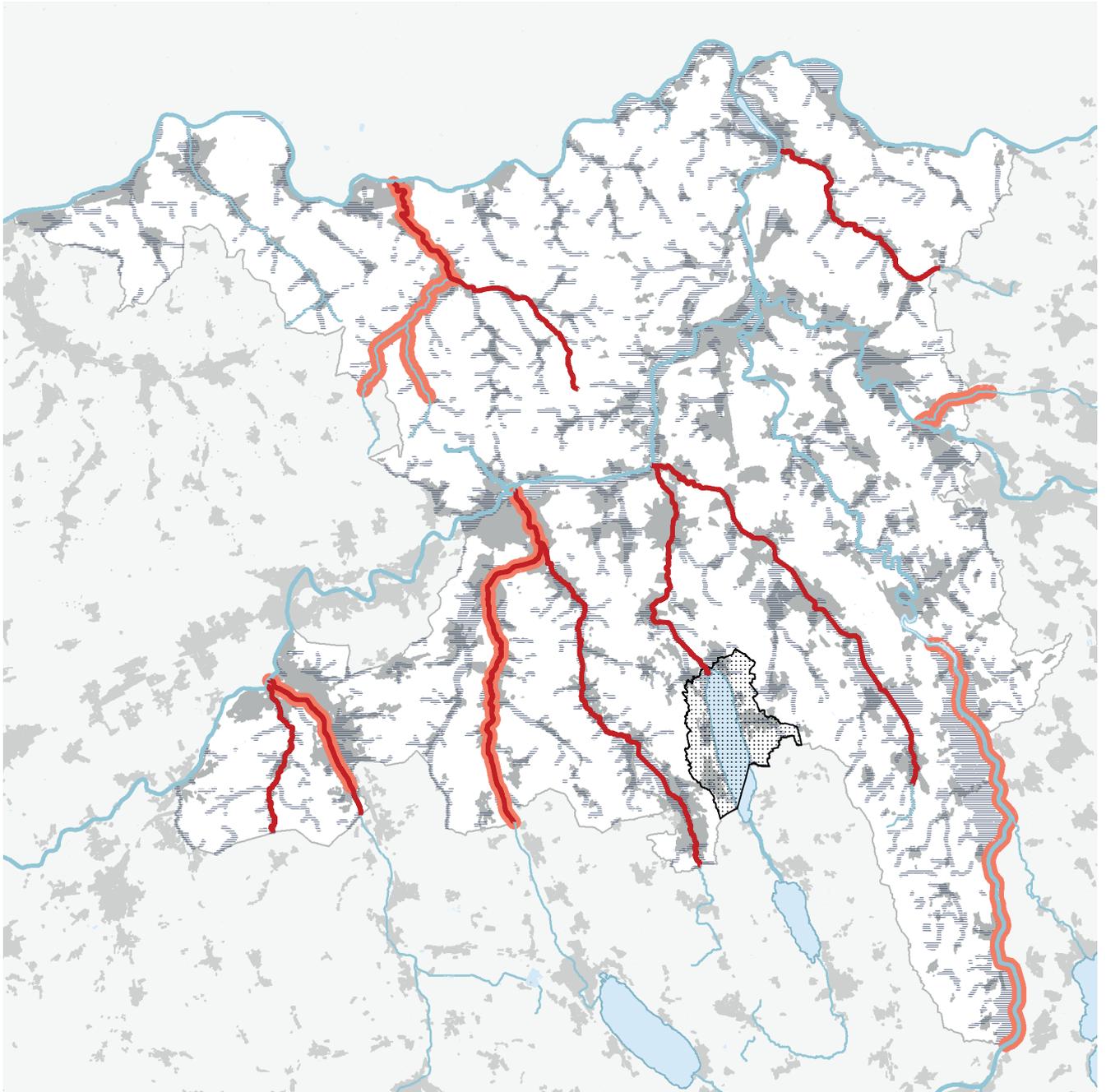
Richtplan-Teilkarte L 1.2

7. Hallwilersee-Sanierung

7.1 Das Spezialgebiet Hallwilersee-Sanierung wird festgesetzt.

Im Spezialgebiet Hallwilersee-Sanierung sind see-externe Massnahmen notwendig. Der Kanton unterstützt betriebliche Beratungen und finanziert Massnahmen zur Verminderung der Nährstoffabschwemmung und des Nährstoffeintrags in den Hallwilersee. Es gelten besondere Düngevorschriften.

Richtplan-Teilkarte L 1.2 Gewässer und Hochwassermanagement



Ausgangslage	Richtplanaussage	
		Bäche, in denen die Längsvernzung gefördert wird
		Wasserbauvorhaben
		Spezialgebiet Hallwilersee-Sanierung
		Freihaltegebiet Hochwasser gem. Gefahrenhinweiskarte Hochwasser vom März 2002
		Gewässer
		Siedlungsgebiet

