



Baumgartner, Marc 03.07.2019

Restwassersanierung nach Art. 80 ff. GSchG: Stand Ende 2018 und Entwicklung seit Ende 2016

Referenz/Aktenzeichen: S213-0152

Inhalt

1	Ausgangslage	2
1.1	Gesetzliche Grundlagen	2
1.2	Vollzugsaufsicht des Bundes	2
2	Umfrage zum Stand Ende 2018.....	4
3	Auswertung auf gesamtschweizerischer und auf kantonaler Ebene	4
3.1	Gesamtschweizerische Auswertung	4
3.2	Kantonale Auswertungen	6
3.3	Stand und weiteres Vorgehen bei den ausstehenden Sanierungen	8
4	Restwassersanierung bei Restwasserstrecken in Vollzugskompetenz Bund	9
	Anhang 1: Kartografischer Vergleich vom Stand Ende 2016 und 2018.....	10
	Anhang 2: Vorlage des Umfrageformulars	11
	Anhang 3: Auswertungsmatrix	14

1 Ausgangslage

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Das Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer ([GSchG, SR 814.20](#)) mit seinen Bestimmungen betreffend Restwassermengen ist am 1. November 1992 in Kraft getreten.

Gemäss Art. 80 Abs. 1 GSchG muss ein durch Wasserentnahmen wesentlich beeinflusstes Fließgewässer „unterhalb der Entnahmestellen nach den Anordnungen der Behörde so weit saniert werden, als dies ohne entschädigungsbegründende Eingriffe in bestehende Wassernutzungsrechte möglich ist.“

Nach Art. 80 Abs. 2 GSchG sind weitergehende Sanierungsmassnahmen anzuordnen, sofern ein Fließgewässer in national oder kanton inventarisierten Landschaften und Lebensräumen liegt oder andere überwiegende öffentliche Interessen dies fordern. Diese weitergehenden Sanierungsmassnahmen werden durch das im Standortkanton zuständige Gemeinwesen entschädigt. Das Bundesgesetz vom 1. Juli 1966 über den Natur- und Heimatschutz ([NHG, SR 451](#)) sieht für Schutzmassnahmen in inventarisierten Landschaften und Lebensräumen Subventionen des Bundes an die Kantone vor.

Die Fristen zur Umsetzung der Sanierungsmassnahmen richten sich nach der Dringlichkeit des Einzelfalls (Art. 81 Abs. 1 GSchG), wobei die Sanierung bis spätestens Ende 2012 abgeschlossen sein musste (Art. 81 Abs. 2 GSchG). Die ursprüngliche Frist 2007 hatte das Parlament im Rahmen des Entlastungsprogramms 2003 um fünf Jahre erstreckt.

Als Grundlage für die Sanierung erstellten die Kantone gemäss Art. 82 Abs. 1 GSchG Inventare der bestehenden nach Art. 29 GSchG bewilligungspflichtigen Wasserentnahmen. Diese Entnahmen wurden hinsichtlich Notwendigkeit und Ausmass einer Sanierung beurteilt und in einem Bericht dokumentiert (Art. 82 Abs. 2 GSchG). Gemäss Art. 82 Abs. 3 GSchG mussten die Inventare bis 1994 und die Sanierungsberichte bis 1997 dem Bund eingereicht werden.

1.2 Vollzugsaufsicht des Bundes

Gemäss Art. 46 Abs. 1 GSchG hat der Bund die Aufgabe, das GSchG und somit auch den Vollzug der Restwassersanierung nach Art. 80 ff. GSchG zu beaufsichtigen. Ebenso ist er gemäss Art. 50 Abs. 1 GSchG verpflichtet, die Öffentlichkeit über den Gewässerschutz und den Zustand der Gewässer zu informieren.

Nachfolgend sind chronologisch die wichtigsten Meilensteine aufgeführt, wie der Bund diese Aufgaben wahrgenommen hat:

Der Bundesrat äusserte sich in seiner Antwort vom 16. Juni 2003 auf die [Interpellation 03.3158](#) auch zum Stand der Restwassersanierung in den Kantonen und stellte fest, dass der Vollzug in vielen Kantonen im Gang sei und verschiedentlich Massnahmen verfügt oder bereits umgesetzt seien. Da konkrete Kenntnisse zum Stand der Restwassersanierungen in den Kantonen fehlten, wurden entsprechende Abklärungen eingeleitet.

Im Jahre 2007 publizierte das BAFU die kantonalen Inventare der bestehenden Wasserentnahmen, die nach Art. 40 Abs. 3 der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 ([GSchV, SR 814.201](#)) öffentlich zugänglich sind, als gesamtschweizerische Übersicht in der [„Restwasserkarte Schweiz 1:200'000“](#). Die Daten selbst sind auf der [Website des BAFU¹](#) abrufbar. Bis auf den Kanton Neuenburg hatten zwischen 1994 und 2006 alle Kantone ein Inventar eingereicht. Die Daten waren jedoch inhomogen und teilweise lückenhaft.

In seiner Antwort vom 21. September 2007 auf die [Interpellation 07.3500](#) quantifizierte der Bundesrat den Stand der Restwassersanierung in den einzelnen Kantonen wie folgt:

- Keine sanierungsbedürftigen Wasserentnahmen (mehr): AI, BL, BS, GE, SH
- Mehr als 20 % der sanierungsbedürftigen Wasserentnahmen saniert: AG, SO, SG, ZG

¹ WebGIS BAFU: <https://s.geo.admin.ch/82533a935d>

- Gewisse Wasserentnahmen saniert, jedoch weniger als 20 % der sanierungsbedürftigen Wasserentnahmen: BE, FR, GL, GR, LU, NE, TI, VD, ZH
- Noch keinerlei Restwassersanierungen durchgeführt: AR, JU, NW, OW, SZ, TG, UR, VS

Im Zusammenhang mit der [parlamentarischen Initiative 07.492 „Schutz und Nutzung der Gewässer“](#) aktualisierte das BAFU vorangehende Auswertung per Ende April 2010. Dabei zeigte sich insbesondere, dass drei Jahre später nur noch zwei Kantone keinerlei Restwassersanierungen durchgeführt hatten:

- Keine sanierungsbedürftigen Wasserentnahmen (mehr): AI, BL, BS, GE, SH, SO
- Mehr als 20 % der sanierungsbedürftigen Wasserentnahmen saniert: AG, GL, JU, LU, OW, SG, SZ, TI, ZG, ZH
- Gewisse Wasserentnahmen saniert, jedoch weniger als 20 % der sanierungsbedürftigen Wasserentnahmen: BE, FR, GR, NE, NW, TG, UR, VD
- Noch keinerlei Restwassersanierungen durchgeführt: AR, VS

Im Jahre 2009 startete das BAFU eine detaillierte Umfrage, die nicht nur den aktuellen Stand der Restwassersanierung dokumentieren, sondern auch die Daten, die der Restwasserkarte Schweiz zu Grunde liegen, aktualisieren sollte. Aufgrund des qualitativ heterogenen Rücklaufes verzichtete das BAFU aber darauf, die Resultate zu veröffentlichen. Hingegen mündeten die Ergebnisse in einen Brief vom damaligen Bundesrat Moritz Leuenberger (Juni 2010) an die für die Restwassersanierung zuständigen kantonalen Departemente mit der Aufforderung, die Maximalfrist Ende 2012 einzuhalten.

Im August 2011 gelangte das BAFU an die Vorsteher der kantonalen Gewässerschutzfachstellen mit der Bitte, per Mitte 2011 über den Stand der Restwassersanierung unterhalb von Wasserentnahmen zur Wasserkraftnutzung Auskunft zu geben. Die Ergebnisse dieser Umfrage brachte das BAFU den kantonalen Gewässerschutzfachstellen Ende Februar 2012 zur Kenntnis und publizierte sie auf [seiner Website](#). Aus dem Bericht ging insbesondere hervor, dass mehr als die Hälfte der Kantone die Frist zur Restwassersanierung Ende 2012 nicht einhalten würden.

In seiner Antwort vom 5. März 2012 auf die [Frage 12.5053 zum Vollzugsnotstand bei den Restwassersanierungen](#) verwies der Bundesrat auf die Ergebnisse der Umfrage 2011 und stellte in Aussicht, das UVEK würde die zuständigen Direktionen der säumigen Kantone auffordern, den Vollzug zu beschleunigen. Entsprechend schrieb Anfang April 2012 Frau Bundesrätin Doris Leuthard die für den Gewässerschutz zuständigen kantonalen Departemente an. Sie unterstrich die grosse Bedeutung der Restwassersanierung für die Fliessgewässer und die davon abhängenden Lebensräume und -gemeinschaften und bat darum, dem fristgerechten Vollzug entsprechend hohe Priorität beizumessen. Die Regierungskonferenz der Gebirgskantone bestätigte hierauf, den Vollzug der Restwassersanierung trotz Überschreiten der gesetzlichen Frist zu gewährleisten.

Der Bundesrat hielt in seiner Antwort vom 22. August 2012 auf die [Interpellation 12.3532](#) daran fest, die geltende Gesetzgebung betreffend Restwassersanierung ohne Abstriche umzusetzen. Er unterstrich sodann das Bestreben des Bundes, die Kantone auch weiterhin wann immer möglich im Vollzug zu unterstützen, die Umsetzung zu verfolgen und deren Stand aktiv zu kommunizieren. Er stellte in Aussicht, Anfang 2013 eine weitere Umfrage zum Vollzugsstand in den Kantonen durchzuführen und die Resultate zu veröffentlichen. Die Ergebnisse dieser Umfrage zum Stand Ende 2012 brachte das BAFU den kantonalen Gewässerschutzfachstellen Anfang Juni 2013 zur Kenntnis und publizierte sie auf [seiner Website](#) (vgl. [Medienmitteilung des BAFU vom 10. Juni 2013](#)).

In seiner Antwort vom 8. Mai 2015 auf die [Interpellation 15.3189](#) kündigte der Bundesrat an, die darin gestellten Fragen mit einem Bericht zu den Ergebnissen der Umfrage des BAFU bei den Kantonen zum Stand der Restwassersanierung per Ende 2014 beantworten zu können. Diesen Bericht brachte Frau Bundesrätin Doris Leuthard den Regierungsrätinnen und Regierungsräten der zuständigen kantonalen Departemente Ende Juni 2015 zur Kenntnis. Sie verdankte das grosse Engagement derjenigen Kantone, welche die Restwassersanierung bis Ende 2014 abgeschlossen hatten. Ebenso forderte sie die übrigen Kantone ein weiteres Mal auf, der Restwassersanierung grosse Priorität beizumessen und den Vollzug rasch möglichst abzuschliessen. Das BAFU publizierte den Bericht auf [seiner Website](#) (vgl. [Medienmitteilung des BAFU vom 30. Juni 2015](#)).

Im Januar 2017 gelangte das BAFU an die Vorsteher der kantonalen Gewässerschutzfachstellen mit der Bitte, per Ende 2016 über den Stand der Restwassersanierung unterhalb von Wasserentnahmen zur Wasserkraftnutzung Auskunft zu geben. Die Ergebnisse dieser Umfrage brachte Frau Bundesrätin Doris Leuthard den Regierungsrätinnen und Regierungsräten der zuständigen kantonalen Departemente Ende Mai 2017 zur Kenntnis. Sie verdankte das grosse Engagement derjenigen Kantone, welche die Restwassersanierung bis Ende 2014 abgeschlossen hatten. Von den übrigen Kantonen erwartete sie, dass sie Ende 2018 positiv über die Umsetzung der Restwassersanierung berichten könnten. Das BAFU publizierte den Bericht auf [seiner Website](#) (vgl. [Medienmitteilung des BAFU vom 30. Mai 2017](#)).

2 Umfrage zum Stand Ende 2018

Im Februar 2019 gelangte das BAFU an die Vorsteher der kantonalen Gewässerschutzfachstellen mit der Bitte, den Stand der Restwassersanierung unterhalb von Wasserentnahmen zur Wasserkraftnutzung per Ende 2018 zu dokumentieren.

Im Bestreben um Aufwandminimierung für den Kanton und Vergleichbarkeit der Ergebnisse übernahm das BAFU weitgehend das Formular der Umfrage zum Stand Ende 2016 (vgl. Anhang 2). Neu konnten die Kantone über einzelne Wasserentnahmen oder über ganze Kraftwerksgesellschaften bzw. Einzugsgebiete rapportieren, und das weitere Vorgehen war anhand von Meilensteinen und entsprechenden Fristen zu präzisieren.

Die Auswertung erfolgte analog dem Raster der letzten Umfrage (vgl. Anhang 3). Die Ergebnisse sind im nachfolgenden Kapitel 3 dargestellt.

3 Auswertung auf gesamtschweizerischer und auf kantonaler Ebene

3.1 Gesamtschweizerische Auswertung

Die folgende Zusammenfassung der Rückmeldungen der kantonalen Gewässerschutzfachstellen gibt einen schweizweiten Überblick über die Anzahl der Wasserentnahmen zur Wasserkraftnutzung, der sanierungspflichtigen Wasserentnahmen und derjenigen, die bereits saniert sind (verfügt oder umgesetzt):

Stand	Anzahl gemeldeter Wasserentnahmen (nur Wasserkraft)	Anzahl sanierungspflichtiger Wasserentnahmen	Anzahl sanierter Wasserentnahmen
31.07.2011 (ohne NE)	1'522	817	306
31.12.2012 (ohne NE und VS)	1'070	682	487
31.12.2014 (ohne NE)	1'326	988	656
31.12.2016	1'343	980	732
31.12.2018	1'348	1'012	881

Es kann festgestellt werden, dass die Anzahl sanierter Wasserentnahmen zwischen Mitte 2011 und Ende 2012 von 306 um 181 auf 487 und von Ende 2012 bis Ende 2014 nochmals um 169 auf 656 zugenommen hat. Von Ende 2014 bis Ende 2016 kamen weitere 76 und in den letzten beiden Jahren nochmals 149 Sanierungen dazu, womit Ende 2018 881 Wasserentnahmen saniert sind. Dies entspricht 87 % der aktuell 1'012 sanierungspflichtigen Wasserentnahmen.

Im Weiteren zeigt sich, dass sich die Anzahl gemeldeter Wasserentnahmen insbesondere zwischen den ersten drei Umfragen deutlich unterscheidet. Diese Variabilität kommt einerseits aufgrund der fehlenden Daten des Kantons VS für das Jahr 2012 (ca. 250) und der geringeren Anzahl per Ende 2012 gemeldeter Wasserentnahmen (insbesondere Kantone BE und SG) zustande. Andererseits wird diese

Gesamtzahl auch umgekehrt vom Kanton ZH beeinflusst, welcher per Ende 2012 deutlich mehr Entnahmen ausgewiesen hat. Der Zuwachs zwischen 2014 und 2016 ist wesentlich dem Kanton NE zu verdanken, welcher die Umfrage zum ersten Mal beantwortet hatte. Zwischen 2016 und 2018 unterscheidet sich die Anzahl gemeldeter Wasserentnahmen nur noch um maximal sieben pro Kanton.

Die Datenlage zeigt folglich nur die Entwicklung der sanierten Wasserentnahmen gesichert auf. Sie erlaubt es jedoch nicht, schweizweite gesicherte Aussagen zur Gesamtzahl der Wasserentnahmen zur Wasserkraftnutzung und zu den sanierungspflichtigen Wasserentnahmen zu machen.

Eine Auswertung der Daten im Hinblick auf das angegebene Abschlussjahr der noch ausstehenden Sanierungen in den Kantonen ergibt folgendes Resultat:

	2019	2020	2022	2025	offen
Anzahl zusätzlich sanierter Wasserentnahmen	69	26	2	6	28
Anteil der sanierungspflichtigen Wasserentnahmen [%]	6.8	2.6	0.2	0.6	2.8

Im Jahr 2019 wird die Sanierung von voraussichtlich 69 (6.8 %) sanierungspflichtigen Wasserentnahmen abgeschlossen sein. Weitere 26 (2.6 %) sollen 2020 folgen. Damit sollten per Ende 2020 96.4 % aller sanierungspflichtigen Wasserentnahmen saniert sein. Von den dann noch ausstehenden Sanierungen sollen 8 (0.8 %) bis 2025 zum Abschluss kommen.

Die Kantone BE, NW, TI, VD und ZG machen keine Angaben zum Abschlussjahr der Sanierungen, LU und NE können nur bedingt Informationen dazu liefern. Davon betroffen sind insgesamt 28 (2.8 %) der noch ausstehenden Sanierungen.

3.2 Kantonale Auswertungen

Im Folgenden wird der Vollzugsstand sowie der prognostizierte Abschluss der Restwassersanierung in den einzelnen Kantonen, jeweils gruppiert nach dem Anteil der sanierten Wasserentnahmen (X %) an den sanierungspflichtigen Wasserentnahmen (100 %) dokumentiert.

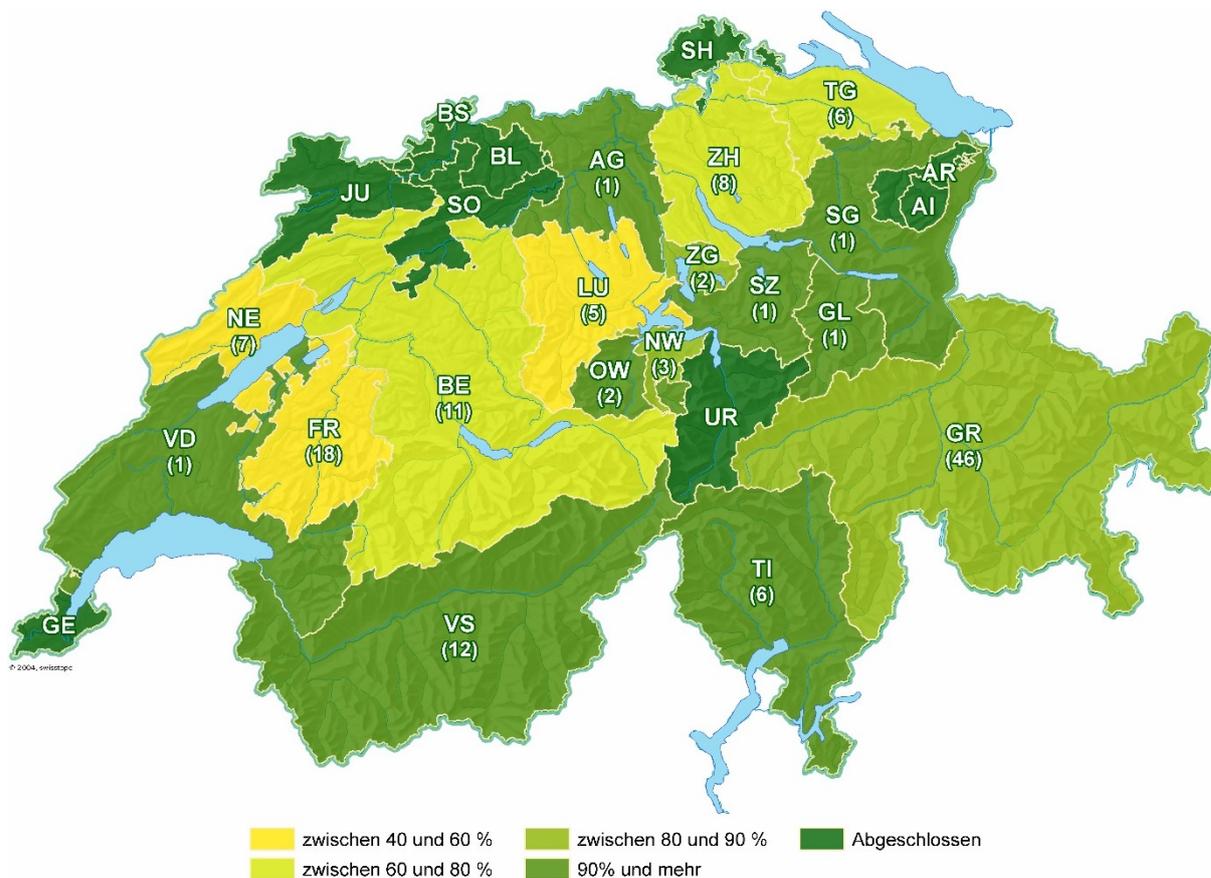


Abbildung 1: Anteil sanierter der sanierungspflichtigen Wasserentnahmen (in Klammern Anzahl ausstehender Sanierungen)

Ende 2018 haben alle Kantone mindestens 40 % ihrer sanierungspflichtigen Wasserentnahmen saniert.

Anhang 1 zeigt den kartografischen Vergleich vom Stand der Sanierung Ende 2016 mit dem aktuellen Stand Ende 2018².

3.2.1 Vollständig abgeschlossen ist die Restwassersanierung in den Kantonen AI, AR, BL, BS, GE, JU, SH, SO und UR

Im Kanton AI liegt die einzige Wasserentnahme auf der Kantonsgrenze zum Kanton AR. Die Federführung für die Restwassersanierung liegt in diesem Fall jedoch beim Kanton SG, weshalb für AI kein Handlungsbedarf besteht.

Der Kanton AR hat 2017 die verbleibenden beiden Sanierungen verfügt und im darauffolgenden Jahr die Dotierwassermengen kontrolliert.

Der Kanton BL hat bereits in der Umfrage 2011 bestätigt, dass er die Restwassersanierung fristgerecht abgeschlossen hat.

Der Kanton BS hat gemäss Umfrage per Ende 2016 für seine einzige Wasserentnahme zur Wasserkraftnutzung keine Sanierungspflicht festgestellt.

Der Kanton GE hat bereits in der Umfrage 2011 und nochmals Anfang Mai 2012 schriftlich bestätigt, dass er die Restwassersanierung fristgerecht abgeschlossen hat.

² WebGIS BAFU: <https://s.geo.admin.ch/82b9852cd1>

Gemäss aktueller Umfrage hat der Kanton JU für keine seiner Wasserentnahmen zur Wasserkraftnutzung eine Sanierungspflicht festgestellt.

Der Kanton SH hat in seinen Daten die Wasserentnahme des Kraftwerkes Wunderklingen als sanierungspflichtig aufgeführt. Für dieses internationale Kraftwerk liegen die Vollzugskompetenz und die Verantwortung jedoch beim Bund. Für den Kanton SH besteht somit kein Handlungsbedarf.

Die Kantone SO und UR konnten ihre ausstehenden Sanierungen bis Ende 2014 abschliessen.

3.2.2 90 % oder mehr der Wasserentnahmen saniert sind in den Kantonen AG, GL, OW, SG, SZ, TI, VD und VS

Die Kantone AG, GL, OW, SG, SZ, TI, VD und VS haben per Ende 2018 90 % oder mehr ihrer sanierungspflichtigen Wasserentnahmen saniert, und sie planen die ausstehenden Sanierungen wie folgt abzuschliessen:

Kanton	Anzahl sanierungspflichtiger Wasserentnahmen	Anzahl ausstehender Sanierungen	Geplanter Abschluss
AG	22	1	2020
GL	67	1	2019
OW	27	2	2019
SG	39	1	2019
SZ	13	1	2019
TI	70	6	offen
VD	109	1	offen
VS	209	12	9 = 2019 1 = 2020 2 = spätestens 2022

Der Kanton AG hatte Ende 2016 vorgesehen, die aktuell noch verbleibende Sanierung bis 2030 abzuschliessen. Diese Frist hat er nun auf 2020 vorverlegt. Die letzte Sanierung im Kanton GL sollte seit letztem Jahr abgeschlossen sein, verzögert sich aber um ein weiteres Jahr. In den Kantonen OW und SG beträgt der Verzug maximal zwei Jahre. Der Kanton SZ hat für seinen letzten Sanierungsfall nun eine Frist festgelegt, dies im Gegensatz zum Kanton VD, der den Abschluss neu offengelassen hat. Der Kanton TI hat Ende 2018 deutlich mehr sanierungspflichtige Wasserentnahmen ausgewiesen (+ 31), für die, bis auf sechs mit offenem Abschluss, eine Verfügung erlassen worden ist. Der Kanton VS kann in den letzten beiden Jahren einen grossen Zuwachs an abgeschlossenen Sanierungsfällen (+ 76) verzeichnen. Für die übrigbleibenden hat er eine Frist festgelegt.

3.2.3 Zwischen 80 % und 90 % der Wasserentnahmen saniert sind in den Kantonen GR, NW und ZG

Die Kantone GR, NW und ZG haben per Ende 2018 zwischen 80 % und 90 % der sanierungspflichtigen Wasserentnahmen saniert und planen die ausstehenden Sanierungen wie folgt abzuschliessen:

Kanton	Anzahl sanierungspflichtiger Wasserentnahmen	Anzahl ausstehender Sanierungen	Geplanter Abschluss
GR	226	46	2019
NW	22	3	offen
ZG	11	2	offen

Der Kanton GR hat sieben zusätzliche sanierungspflichtige Wasserentnahmen gemeldet. Er hat Ende 2016 den geplanten Abschluss einer Sanierung um zwei Jahre unterschätzt. Die Kantone NW und ZG legen sich erneut nicht fest, bis wann sie die Restwassersanierung abschliessen wollen.

3.2.4 Zwischen 60 % und 80 % der Wasserentnahmen sind saniert in den Kantonen BE, TG und ZH

Die Kantone BE, TG und ZH haben per Ende 2018 zwischen 60 % und 80 % der sanierungspflichtigen Wasserentnahmen saniert und planen die Sanierungen wie folgt abzuschliessen:

Kanton	Anzahl sanierungspflichtiger Wasserentnahmen	Anzahl ausstehender Sanierungen	Geplanter Abschluss
BE	52	11	offen
TG	20	6	2025
ZH	36	8	5 = 2019 3 = 2020

Der Kanton BE hat die Umfrage per Ende 2018 nicht beantwortet. Dargestellt werden seine Angaben zum Stand Ende 2016, wobei der geplante Abschluss der verbleibenden Wasserentnahmen offenbleibt. Der Kanton TG rechnet unverändert mit dem Abschluss der Restwassersanierung im 2025. Der Kanton ZH hat neu für alle ausstehenden Sanierungsfälle eine Frist angegeben; In zwei Fällen kommt es zu Verzögerungen von einem Jahr.

3.2.5 Zwischen 40 % und 60 % der Wasserentnahmen sind saniert in den Kantonen FR, LU und NE

Die Kantone FR, LU und NE haben per Ende 2018 zwischen 40 % und 60 % der sanierungspflichtigen Wasserentnahmen saniert und planen die Sanierungen wie folgt abzuschliessen:

Kanton	Anzahl sanierungspflichtiger Wasserentnahmen	Anzahl ausstehender Sanierungen	Geplanter Abschluss
FR	30	18	4 = 2019 14 = 2020
LU	12	5	2 = 2020 3 = offen
NE	13	7	5 = 2020 2 = offen

Der Kanton FR hat sechs zusätzliche sanierungspflichtige Wasserentnahmen gemeldet. Er rechnet mit Verzögerungen von maximal drei Jahren, ebenso der Kanton LU für die Fälle mit angegebener Abschlussfrist. Der Kanton NE hat in zwei Fällen keine Frist mehr angegeben, bei den übrigen soll es zu keinen weiteren Verzögerungen kommen.

3.3 Stand und weiteres Vorgehen bei den ausstehenden Sanierungen

Die Kantone waren in der Umfrage gebeten, bei den noch ausstehenden Sanierungen den aktuellen Stand des Verfahrens und das weitere Vorgehen zu beschreiben. Die wichtigsten Ergebnisse seien nachfolgend genannt:

- Insbesondere in den Kantonen GR und VS werden einvernehmliche Lösungen an runden Tischen erarbeitet. Wo Konsens herrscht sind die Verfügungen in Vorbereitung.
- Die Koordination mit Vollzugsaufgaben aus dem Bereich der Sanierung Wasserkraft (Fischwanderung, Schwall-Sunk, Geschiebehauhalt) sind gemäss aktueller Umfrage eher von ungeordneter Bedeutung.

- In einigen Fällen sind Einsprachen bzw. Rekurse hängig oder zu erwarten.
- Es gibt nach wie vor sanierungspflichtige Wasserentnahmen, bei denen noch kein Sanierungsverfahren läuft oder notwendige Untersuchungen hinsichtlich Sanierungsbedarf und -ausmass ausstehen bzw. erst in Arbeit sind.
- In mehreren Fällen konnten Übergangslösungen gefunden werden, die bis zum Abschluss der Sanierung gelten.

4 Restwassersanierung bei Restwasserstrecken in Vollzugskompetenz Bund

Für die Anordnung der Sanierung der bestehenden Wassernutzungen, die über eine Konzession des Bundes verfügen, ist gemäss Art. 48 Abs. 1 GSchG der Bund zuständig.

Bislang hat der Bund eine Sanierung im Kanton NE und zwei Sanierungen im Kanton GR verfügt:

- Restwasserstrecke am Doubs zwischen dem Staudamm und dem Kraftwerk Châtelot (vgl. [Medienmitteilung des BAFU vom 27. April 2006](#))
- Restwasserstrecke am Spöl zwischen der Staumauer Punt dal Gall und dem Speicherkraftwerk Livigno-Ova Spin (vgl. [Medienmitteilung des BFE vom 2. September 2011](#))
- Restwasserstrecke der internationalen Stufe Val di Lei-Ferrera der Kraftwerke Hinterrhein (vgl. [Medienmitteilung des BFE vom 5. Februar 2013](#)).

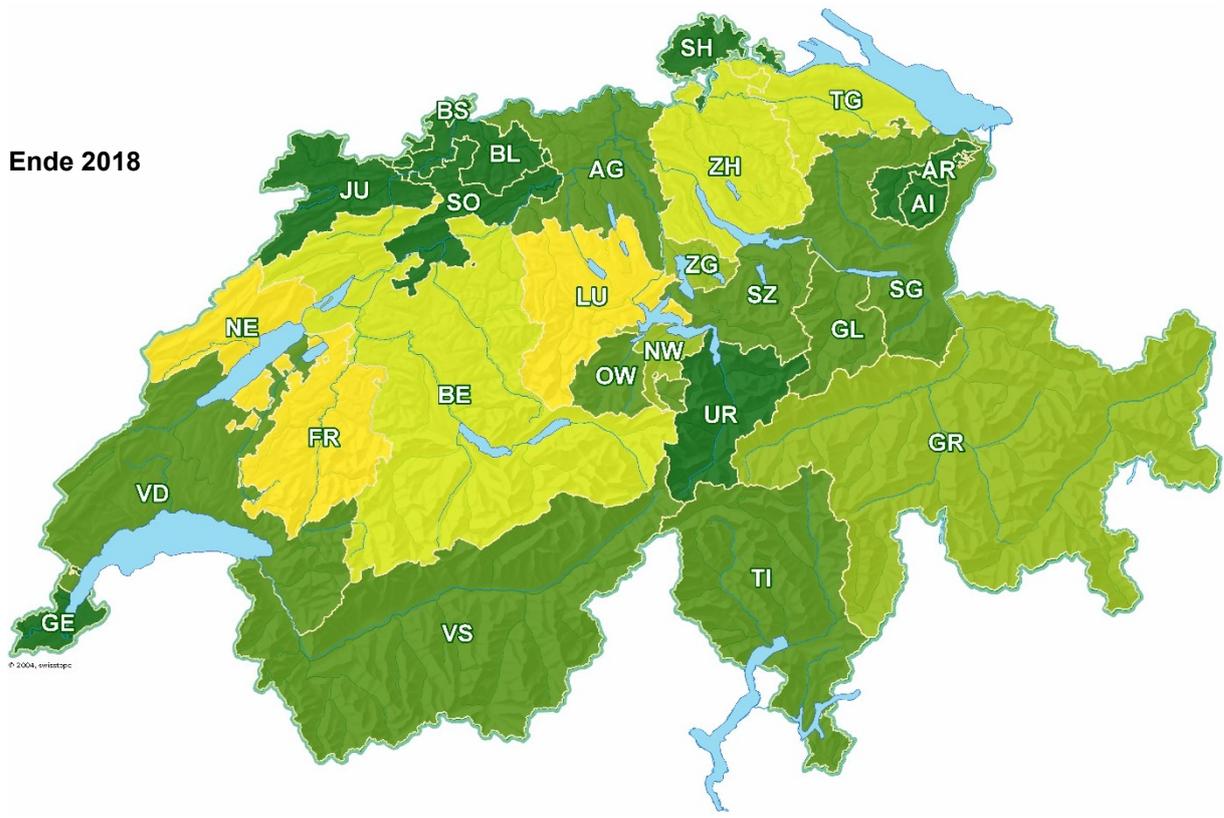
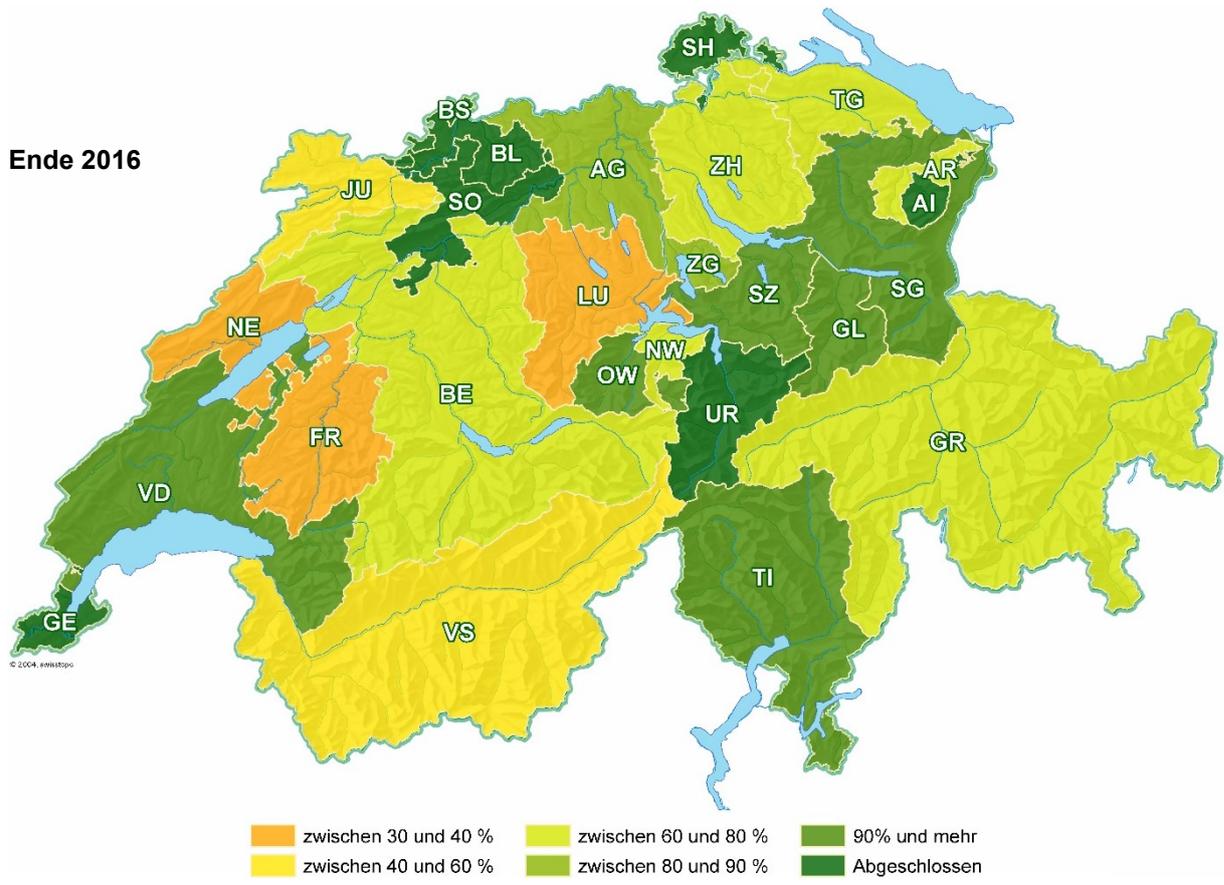
Die internationalen Kraftwerke Emosson (VS), Rheinau (ZH/SH) und Wunderklingen (SH) befinden sich in laufenden Sanierungsverfahren:

Für Emosson wurden auf Schweizer Seite im Rahmen eines runden Tisches mit allen betroffenen Akteuren die erforderlichen Restwassermengen diskutiert. Im Anschluss an diese Diskussionen wurden sodann Aufwertungsmassnahmen für die betroffenen Auen als Teil der Sanierungslösung erarbeitet. Die Sanierungsverfügung ist derzeit in Redaktion. Dieses Verfahren kann voraussichtlich im Jahr 2019 abgeschlossen werden.

Für die Sanierung des Kraftwerks Wunderklingen liegen Sanierungsvorschläge vor, deren wirtschaftliche Tragbarkeit überprüft worden ist. Dieses Verfahren kann frühestens im Jahr 2020 abgeschlossen werden.

Für die Sanierung des Kraftwerks Rheinau liegen ebenfalls Sanierungsvorschläge vor. Es sind jedoch weitere Sachverhaltsabklärungen notwendig, bevor dieses Verfahren frühestens im Jahr 2021 abgeschlossen werden kann.

Anhang 1: Kartografischer Vergleich vom Stand Ende 2016 und 2018



Anhang 2: Vorlage des Umfrageformulars



 Schweizerische Eidgenossenschaft
 Confédération suisse
 Confederazione Svizzera
 Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
 Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
 Bundesamt für Umwelt BAFU
 Abteilung Wasser

Referenz/Aktenzeichen: S043-0675

Baumgartner, Marc 11.02.2019

Restwassersanierung nach Art. 80 ff. GSchG Stand in den Kantonen Ende 2018

Referenz/Aktenzeichen: S043-0675

Kanton:

Gemäss unserem Schreiben vom 11. Februar 2019 bitten wir Sie, in diesem Erhebungsformular den Stand der Restwassersanierung per Ende 2018 in Ihrem Kanton zu dokumentieren. Wir sind Ihnen dankbar für vollständige und eindeutige Angaben.

Sie können direkt in die gelb markierten Felder schreiben. Bitte schicken Sie das Erhebungsformular als E-Mail-Anhang an marc.baumgartner@bsfu.admin.ch oder per Post an BAFU, Abteilung Wasser, 3003 Bern.

Besten Dank für Ihre Bemühungen!

Total Wasserentnahmen (nur Wasserkraft):

Anzahl „abgeschlossener“ Sanierungen:

Verfügt nach Art. 80 Abs. 1 GSchG:

Verfügt nach Art. 80 Abs. 2 GSchG:

Saniert durch Neukonzessionierung:

Keine Sanierungspflicht festgestellt:

Total:

Anzahl „ausstehender“ Sanierungen:

Verfügung geplant nach Art. 80 Abs. 1 GSchG:

Verfügung geplant nach Art. 80 Abs. 2 GSchG:

Neukonzessionierung geplant:

Verfahren noch nicht bestimmt:

Total:

Anteil ausstehender Sanierungen [%]:

Referenz/Aktenzeichen: S043-0675

Falls Sie kantonsintern eine eigene Liste führen, die diese Angaben bereits enthält, können Sie diese gerne anstelle der nachfolgenden Tabellen einreichen.

Die Tabellen verwenden ein Makro, das allenfalls vorgängig aktiviert werden muss:

SICHERHEITSWARNUNG Einige Inhalte wurden deaktiviert. Klicken Sie hier, um weitere Details anzuzeigen. [Inhalt aktivieren](#)

Damit können über die Schaltflächen unterhalb der Tabellen zusätzliche Zeilen hinzugefügt werden. Bitte verändern Sie die Tabellen daher nicht manuell.

Eigenständiges Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Wasser

447.163.23-00003/00004/S213-0152

Referenz/Aktenzeichen: S043-0675

Tabelle 1: Sanierung einzelner Wasserentnahmen

Wasserentnahme		Verfahren			Voraussichtlicher Abschluss (Datum)
Kantonaler Code	Name	Aktueller Stand (Nicht begonnen, hängiger Rechtsfall, Leckwasser oder provisorische Dotierung vorhanden, Anlage ausser Betrieb etc.)	Weiteres Vorgehen (Gewässerökologische Untersuchungen, Doterversuch, Runder Tisch, Ausarbeitung Sanierungsbericht, Auflage Verfügungsentwurf, laufende Neukonzessionierung, Aufhebung Nutzungsrecht etc.)		
				Mellenstein	Frist

Für weitere Zeilen bitte hier klicken.

447.163.23-00003/00001/S043-0675

Referenz/Aktenzeichen: S043-0675

Tabelle 2: Sanierung von Kraftwerksgesellschaften oder Einzugsgebieten

Kraftwerksgesellschaft(en)	Einzugsgebiet(e)	Anzahl Wasserentnahmen	Verfahren Aktueller Stand (Nicht begonnen, hängiger Rechtsfall etc.)	Weiteres Vorgehen inkl. Mellensteine und Fristen (Gewässerökologische Untersuchungen, Doterversuch, Runder Tisch, Ausarbeitung Sanierungsbericht, Auflage Verfügungsentwurf, laufende Neukonzessionierung, Aufhebung Nutzungsrecht etc.)		Voraussichtlicher Abschluss (Datum)
				Mellenstein	Frist	

Für weitere Zeilen bitte hier klicken.

447.163.23-00003/00001/S043-0675

Referenz/Aktenzeichen: S043-0675
Formular durch die kantonale Gewässerschutzfachstelle bearbeitet

Am: [redacted] (DD.MM.YYYY)
durch: [redacted]

Anhang 3: Auswertungsmatrix

Kanton	Eingangsdatum	Wasserentnahmen (nur Wasserkraft)	Sanierungspflichtige Wasserentnahmen	Anteil sanierungspflichtiger Wasserentnahmen	Sanierung verfügt nach Art. 80 Abs. 1 GSchG	Sanierung verfügt nach Art. 80 Abs. 2 GSchG	Sanierung durch Neukonzessionierung	Saniert total	Anteil sanierter aller Wasserentnahmen	Anteil sanierter der sanierungspflichtigen Wasserentnahmen	Keine Sanierungspflicht festgestellt	"Abgeschlossene" Sanierungen	Anteil "abgeschlossener" Sanierungen aller Wasserentnahmen	Sanierungsverfügung geplant nach Art. 80 Abs. 1 GSchG	Sanierungsverfügung geplant nach Art. 80 Abs. 2 GSchG	Sanierung geplant durch Neukonzessionierung	Sanierungsverfahren noch nicht bestimmt	"Ausstehende" Sanierungen	Bemerkungen	Voraussichtlicher Abschluss aller "ausstehenden" Sanierungen	Anteil sanierter der sanierungspflichtigen Wasserentnahmen Stand Ende 2016	Entwicklung seit Ende 2016
AG	22.03.2019	43	22	51%	12	4	5	21	49%	95%	21	42	98%	1	0	0	0	1	Koordination mit Sanierung Fischwanderung (1)	2020 (1)	86%	9%
AI	22.03.2013	0																				
AR	31.03.2019	21	2	10%	2	0	0	2	10%	100%	19	21	100%	0	0	0	0	0			60%	40%
BE	13.03.2017	52	52	100%	30	0	11	41	79%	79%	0	41	79%	10	0	1	0	11	Umfrage nicht beantwortet, bis auf voraussichtlichen Abschluss Informationen zum Stand Ende 2016 übernommen: Dotierversuche begonnen oder bereits durchgeführt, aber weitere Grundlagenuntersuchungen notwendig (10); Verfahren zur Neukonzessionierung eingeleitet (1)	offen (11)	79%	0%
BL	01.03.2013	8	4	50%	0	0	4	4	50%	100%	4	8	100%	0	0	0	0	0			100%	0%
BS	16.03.2017	1	0	0%	0	0	0	0	0%		1	1	100%	0	0	0	0	0				
FR	04.04.2019	37	30	81%	7	3	2	12	32%	40%	7	19	51%	5	2	0	11	18	Ausstehende Untersuchungen (10) oder zusätzliche Untersuchungen notwendig (2); Koordination mit Nachbarkanton (2); hängiger Rechtsfall (1); Koordination mit Sanierung Wasserkraft (1); Verfügung ausstehend (1); noch nicht umgesetzter Entscheid (3);	2019 (4), 2020 (14)	38%	2%
GE	09.09.2011	4	4	100%	2	1	1	4	100%	100%	0	4	100%	0	0	0	0	0			100%	0%
GL	10.05.2019	78	67	86%	48	1	17	66	85%	99%	11	77	99%	1	0	0	0	1	Koordination mit Sanierung Fischgängigkeit (1)	2019 (1)	96%	3%
GR	22.02.2019	231	226	98%	119	0	61	180	78%	80%	5	185	80%	32	5	8	1	46	Runde Tische bei Kraftwerksgesellschaften (35); Koordination mit Ausbauprojekt (8); individuelle Lösungen bei Einzelanlagen unter Einbezug USO (2); ökologischer Grundlagenbericht zu erstellen (1); Von den 5 nach Art. 80 Abs. 2 GSchG geplanten Sanierungen dürften 0 bis ca. 2 zu einer Entschädigungspflicht führen.	2019 (46)	71%	9%
JU	01.04.2019	17	0	0%	0	0	0	0	0%		17	17	100%	0	0	0	0	0			50%	
LU	18.04.2019	12	12	100%	2	0	5	7	58%	58%	0	7	58%	1	0	1	3	5	Laufendes Verfahren (1); laufendes Konzessionsverfahren (1); kein Verfahren laufend (3)	2020 (2), offen (3)	31%	27%
NE	13.02.2019	16	13	81%	1	0	5	6	38%	46%	3	9	56%	0	0	2	5	7	Laufende Konzessionserneuerung (2); Sanierungsbericht inkl. Klärung Unterstellung Art. 80 Abs. 1 oder 2 GSchG ausstehend (5)	2020 (5), offen (2)	31%	15%
NW	25.04.2019	23	22	96%	18	0	1	19	83%	86%	1	20	87%	0	0	1	2	3		offen (3)	70%	16%
OW	04.04.2019	37	27	73%	10	0	15	25	68%	93%	10	35	95%	1	0	1	0	2	Dotierversuche durchgeführt, Sanierungsbericht noch ausstehend (1); Restwassermenge bestimmt, Konzessionserneuerung noch nicht erteilt (1)	2019 (2)	93%	0%
SG	27.03.2019	42	39	93%	38	0	0	38	90%	97%	3	41	98%	1	0	0	0	1	Sanierungsverfügung zum rechtlichen Gehör der betroffenen Gemeinde (1); 1 Anlage ausser Betrieb, Sanierung nur bei Wiederinbetriebnahme erforderlich	2019 (1)	97%	0%
SH	20.02.2017	3	0	0%	0	0	0	0	0%		3	3	100%	0	0	0	0	0				
SO	11.02.2015	3	3	100%	2	1	0	3	100%	100%	0	3	100%	0	0	0	0	0			100%	0%
SZ	26.03.2019	25	13	52%	9	1	2	12	48%	92%	12	24	96%	1	0	0	0	1	Koordination mit Neukonzessionierung und Sanierung Wasserkraft, Dotierung bereits auf freiwilliger Basis (1)	2019 (1)	92%	0%
TG	01.04.2019	36	20	56%	0	0	14	14	39%	70%	16	30	83%	6	0	0	0	6	Koordination mit Sanierung Fischgängigkeit (6)	2025 (6)	65%	5%
TI	11.06.2019	105	70	67%	15	41	8	64	61%	91%	35	99	94%	0	0	6	0	6	Frühestens ab 2020 Monitoring für 5 Jahre mit provisorischer Restwasserdotierung (41), laufendes Konzessionsverfahren (6)	offen (6)	92%	-1%
UR	16.03.2015	57	21	37%	20	0	1	21	37%	100%	36	57	100%	0	0	0	0	0			100%	0%
VD	20.03.2019	118	109	92%	108	0	0	108	92%	99%	9	117	99%	1	0	0	0	1	Rekurs (1)	offen (1)	94%	5%
VS	05.04.2019	264	209	79%	142	0	55	197	75%	94%	55	252	95%	10	0	2	0	12	Entwurf Sanierungsverfügung zur Abstimmung mit Inhaber und USO (8); laufende Untersuchungen (1); kein Konsens am runden Tisch, Prüfung der wirtschaftlichen Tragbarkeit (1); provisorische Massnahmen bis zur Neukonzessionierung (2)	2019 (9), 2020 (1), spätestens 2022 (2)	57%	37%
ZG	29.03.2019	11	11	100%	3	4	2	9	82%	82%	0	9	82%	1	1	0	0	2	Hängiger Gerichtsfall, provisorische Restwasserdotierung (2)	offen (2)	82%	0%
ZH	01.03.2019	104	36	35%	1	18	9	28	27%	78%	68	96	92%	8	0	0	0	8	Verfahren kurz vor Abschluss (4, Abschluss am 16.01.2019); Verfügungsentwurf in Arbeit (1); Verfahren gestartet (2); Verfahren noch nicht gestartet (1)	2019 (5), 2020 (3)	74%	4%
		1348	1012	75%	589	74	218	881	65%	87%	336	1217	90%	79	8	22	22	131			75%	12%