



Marc Baumgartner 30. Juni 2021

Restwassersanierung nach Art. 80 ff. GSchG: Stand Ende 2020 und Entwicklung seit Ende 2018

Aktenzeichen: BAFU-447.163.23-60331/8
Referenz: BAFU-D-57633401/891

Inhalt

1	Ausgangslage	2
1.1	Gesetzliche Grundlagen.....	2
1.2	Vollzugsaufsicht des Bundes	2
2	Umfrage zum Stand Ende 2020	4
3	Auswertung auf gesamtschweizerischer und auf kantonaler Ebene	5
3.1	Gesamtschweizerische Auswertung	5
3.2	Kantonale Auswertungen	7
3.3	Stand und weiteres Vorgehen bei den ausstehenden Sanierungen.....	10
4	Restwassersanierung bei Restwasserstrecken in Vollzugskompetenz Bund	11
	Anhang 1: Kartografischer Vergleich vom Stand Ende 2018 und 2020	12
	Anhang 2: Vorlage des Umfrageformulars	13
	Anhang 3: Auswertungsmatrix	16



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 BAFU](#)¹ abrufbar. Bis auf den Kanton Neuenburg hatten zwischen 1994 und 2006 alle Kantone ein Inventar eingereicht. Die Daten waren jedoch inhomogen und teilweise lückenhaft.

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

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
- 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](#)).

Das BAFU gelangte im Februar 2019 erneut an die Vorsteher der kantonalen Gewässerschutzfachstellen mit der Bitte, per Ende 2018 den Stand der Restwassersanierung unterhalb von Wasserentnahmen zur Wasserkraftnutzung zu berichten. Die Ergebnisse dieser Umfrage brachte das BAFU den kantonalen Gewässerschutzfachstellen Anfang Juli 2019 zur Kenntnis und publizierte sie auf [seiner Website](#), zeitgleich mit einem [Webdossier zum Thema "Restwasser – Gewässer brauchen Wasser"](#).

2 Umfrage zum Stand Ende 2020

Im Februar 2021 gelangte das BAFU an die Vorsteherinnen und Vorsteher der kantonalen Gewässerschutzfachstellen mit der Bitte, den Stand der Restwassersanierung unterhalb von Wasserentnahmen zur Wasserkraftnutzung per Ende 2020 zu dokumentieren.

Im Bestreben um Aufwandminimierung für den Kanton und Vergleichbarkeit der Ergebnisse übernahm das BAFU weitgehend die Struktur der Umfrage zum Stand Ende 2018, wobei erstmals ein Online-Umfragetool zur Anwendung kam (vgl. Anhang 2).

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
31.12.2020	1'353	1'028	934

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 76, von Ende 2016 bis Ende 2018 weitere 149 und in den letzten beiden Jahren nochmals 53 Sanierungen dazu, womit Ende 2020 **934 Wasserentnahmen saniert** sind. Dies entspricht **91 %** der aktuell 1'028 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, zwischen 2018 und 2020 um maximal 15 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:

	2021	2022	2023	offen
Anzahl zusätzlich sanierter Wasserentnahmen	65	14	4	11
Anteil der sanierungspflichtigen Wasserentnahmen [%]	6.3	1.4	0.4	1.0

Im Jahr 2021 wird die Sanierung von voraussichtlich 65 (6.3 %) sanierungspflichtigen Wasserentnahmen abgeschlossen sein. Weitere 14 (1.4 %) sollen 2022 folgen. Damit sollten per Ende 2022 98.5 % aller sanierungspflichtigen Wasserentnahmen saniert sein. Von den dann noch ausstehenden Sanierungen sollen 4 (0.4 %) bis 2023 zum Abschluss kommen.

Der Kanton TI macht keine Angaben zum Abschlussjahr der Sanierungen, LU, VS und ZG können nur bedingt Informationen dazu liefern. Davon betroffen sind insgesamt 11 (1.0 %) 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.

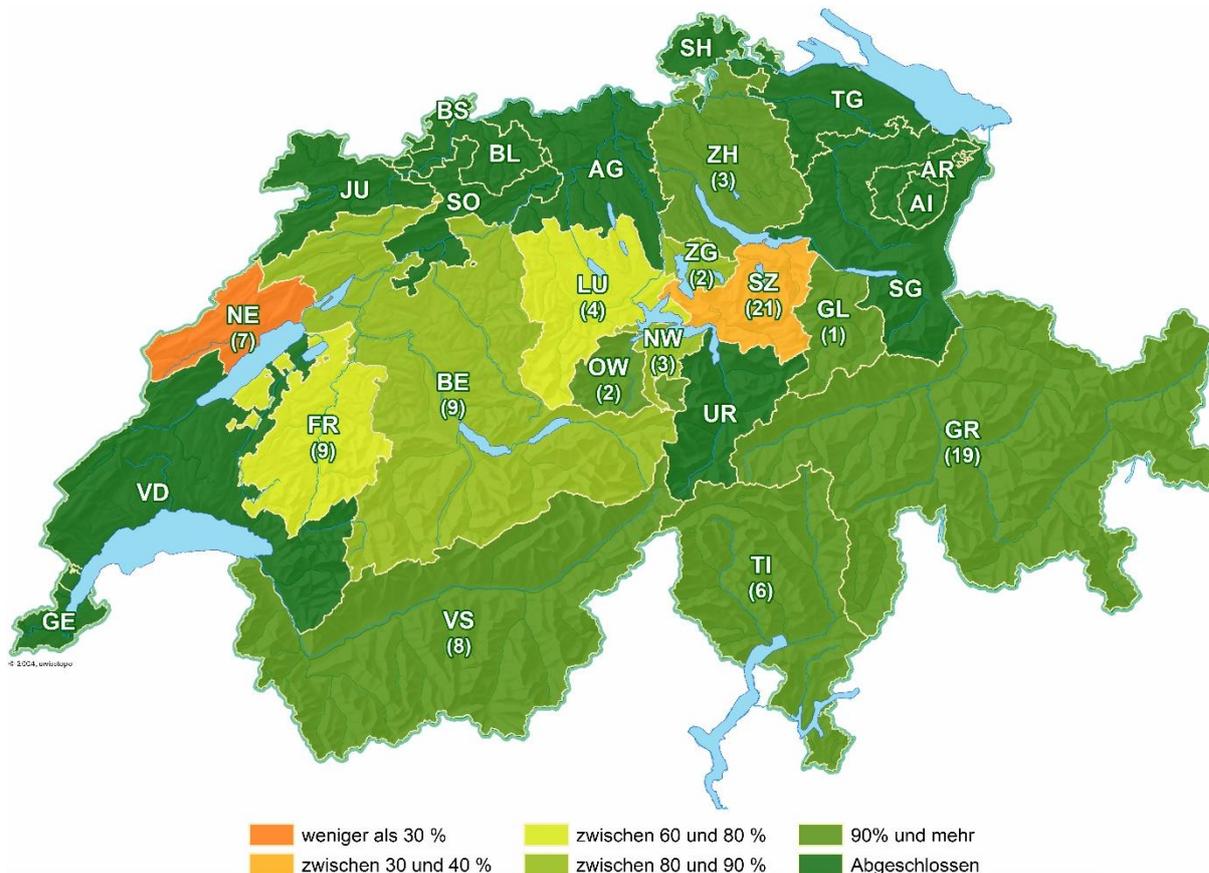


Abbildung 1: Anteil saniert der sanierungspflichtigen Wasserentnahmen (in Klammern Anzahl ausstehender Sanierungen)

Anhang 1 zeigt den kartografischen Vergleich vom Stand der Sanierung Ende 2018 mit dem aktuellen Stand Ende 2020².

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

Der Kanton AG hat dem BAFU den Abschluss seines letzten Sanierungsfalles im September 2020 gemeldet.

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.

² WebGIS BAFU: <https://s.geo.admin.ch/9159f6dfee>

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.

Gemäss Umfrage per Ende 2018 hat der Kanton JU für keine seiner Wasserentnahmen zur Wasserkraftnutzung eine Sanierungspflicht festgestellt.

Der Kanton SG konnte in der aktuellen Umfrage den Abschluss seiner letzten Sanierungen vermelden.

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.

Der Kanton SO konnte seine ausstehenden Sanierungen bis Ende 2014 abschliessen.

Gemäss aktueller Umfrage hat der Kanton TG seine letzten Sanierungen verfügt.

Der Kanton UR hat seine ausstehenden Sanierungen bis Ende 2014 abgeschlossen.

Neu hat auch der Kanton VD den Abschluss seiner Sanierungen bestätigen.

3.2.2 90 % oder mehr der Wasserentnahmen saniert sind in den Kantonen GL, GR, OW, TI, VS und ZH

Die Kantone GL, GR, OW, TI, VS und ZH haben per Ende 2020 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
GL	67	1	2021
GR	226	19	2021
OW	27	2	1 = 2021 1 = 2022
TI	70	6	offen
VS	209	8	5 = 2021 1 = 2022 2 = offen
ZH	36	3	2 = 2022 1 = 2023

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

Die Kantone BE, NW und ZG haben per Ende 2020 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
BE	51	9	5 = 2021 4 = 2022
NW	22	3	1 = 2022 2 = 2023
ZG	11	2	1 = 2022 1 = offen

3.2.4 Zwischen 60 % und 80 % der Wasserentnahmen sind saniert in den Kantonen FR und LU

Die Kantone FR und LU haben per Ende 2020 zwischen 60 % und 80 % der sanierungspflichtigen Wasserentnahmen saniert und planen die Sanierungen wie folgt abzuschliessen:

Kanton	Anzahl sanierungspflichtiger Wasserentnahmen	Anzahl ausstehender Sanierungen	Geplanter Abschluss
FR	24	9	8 = 2021 1 = 2022
LU	11	4	1 = 2021 1 = 2023 2 = offen

3.2.5 Zwischen 30 % und 40 % der Wasserentnahmen sind saniert im Kanton SZ

Der Kanton SZ hatte in der letzten Umfrage zum Stand per Ende 2018 mehr als 90 % seiner sanierungspflichtigen Wasserentnahmen saniert, Ende 2020 sind es nur noch zwischen 30 % und 40 %. Dieser Rückfall lässt sich damit begründen, dass SZ für die jetzt noch zu sanierende Kraftwerksgesellschaft anstelle der Wasserentnahmen (21) bislang die Anzahl Kraftwerksstufen (6) ausgewiesen hatte. Der Kanton SZ plant die Sanierungen wie folgt abzuschliessen:

Kanton	Anzahl sanierungspflichtiger Wasserentnahmen	Anzahl ausstehender Sanierungen	Geplanter Abschluss
SZ	33	21	2021

3.2.6 Weniger als 30 % der Wasserentnahmen sind saniert im Kanton NE

Der Kanton NE hatte in der letzten Umfrage zum Stand per Ende 2018 zwischen 40 % und 60 % seiner sanierungspflichtigen Wasserentnahmen saniert, Ende 2020 sind es weniger als 30 %. Dieser Rückfall lässt sich damit begründen, dass NE anstelle von ehemals 13 sanierungspflichtigen Wasserentnahmen nur noch deren 9 ausgewiesen hat, wovon aber 7 weiterhin nicht abgeschlossen sind. Der Kanton NE plant die Sanierungen wie folgt abzuschliessen:

Kanton	Anzahl sanierungspflichtiger Wasserentnahmen	Anzahl ausstehender Sanierungen	Geplanter Abschluss
NE	9	7	4 = 2021 3 = 2022

3.2.7 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, SZ und VS werden einvernehmliche Lösungen an runden Tischen erarbeitet.
- Knapp ein Drittel der noch ausstehenden Sanierungen soll im Rahmen einer Neukonzessionierung abgeschlossen werden, wovon etliche im Zusammenhang mit der Ablösung eines ehehaften Nutzungsrechts.
- In diversen Fällen sind noch Abklärungen zur wirtschaftlichen Tragbarkeit des Sanierungsumfanges im Gange.
- Es gibt nach wie vor sanierungspflichtige Wasserentnahmen, bei denen noch Abklärungen hinsichtlich Sanierungsbedarf und -ausmass laufen.
- Die Koordination mit Vollzugsaufgaben aus dem Bereich der Sanierung Wasserkraft (Fischwanderung, Schwall-Sunk, Geschiebehaushalt) sind gemäss aktueller Umfrage nur noch von ungeordneter Bedeutung.
- Einsprachen bzw. Rekurse sind kaum mehr relevant.

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](#)).

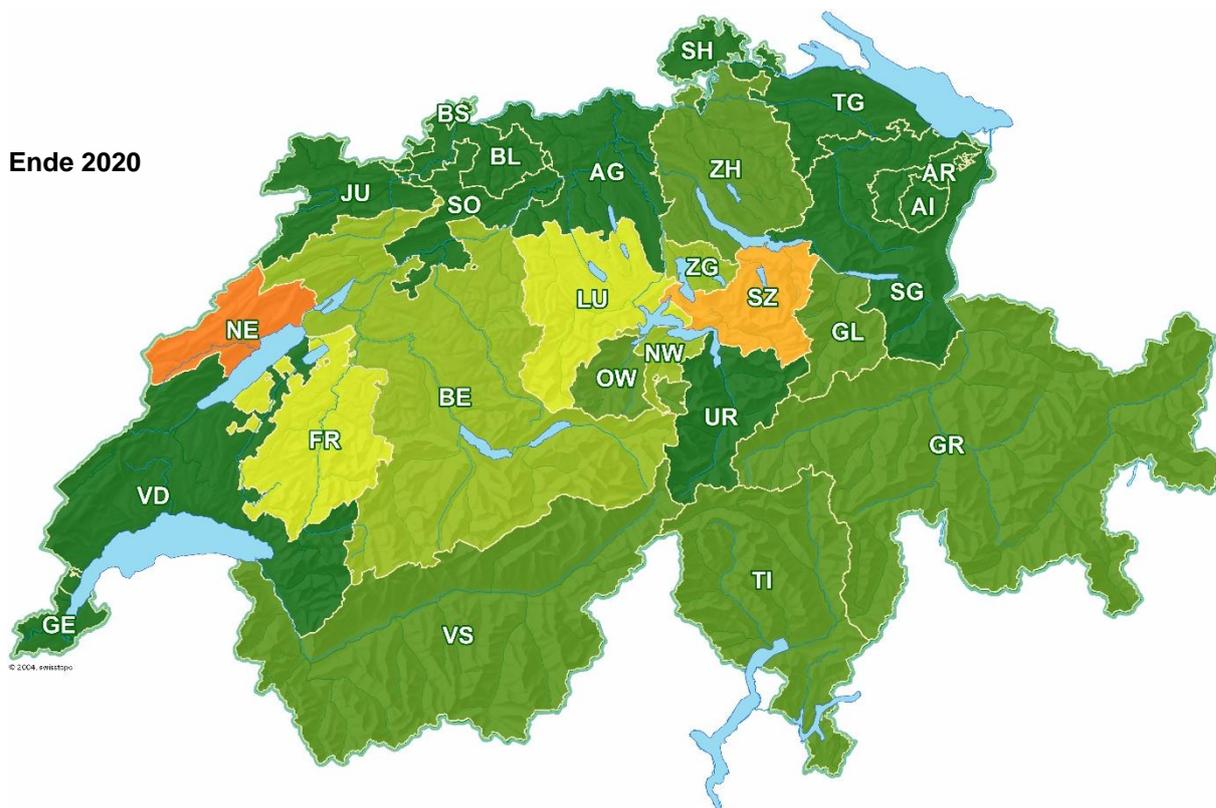
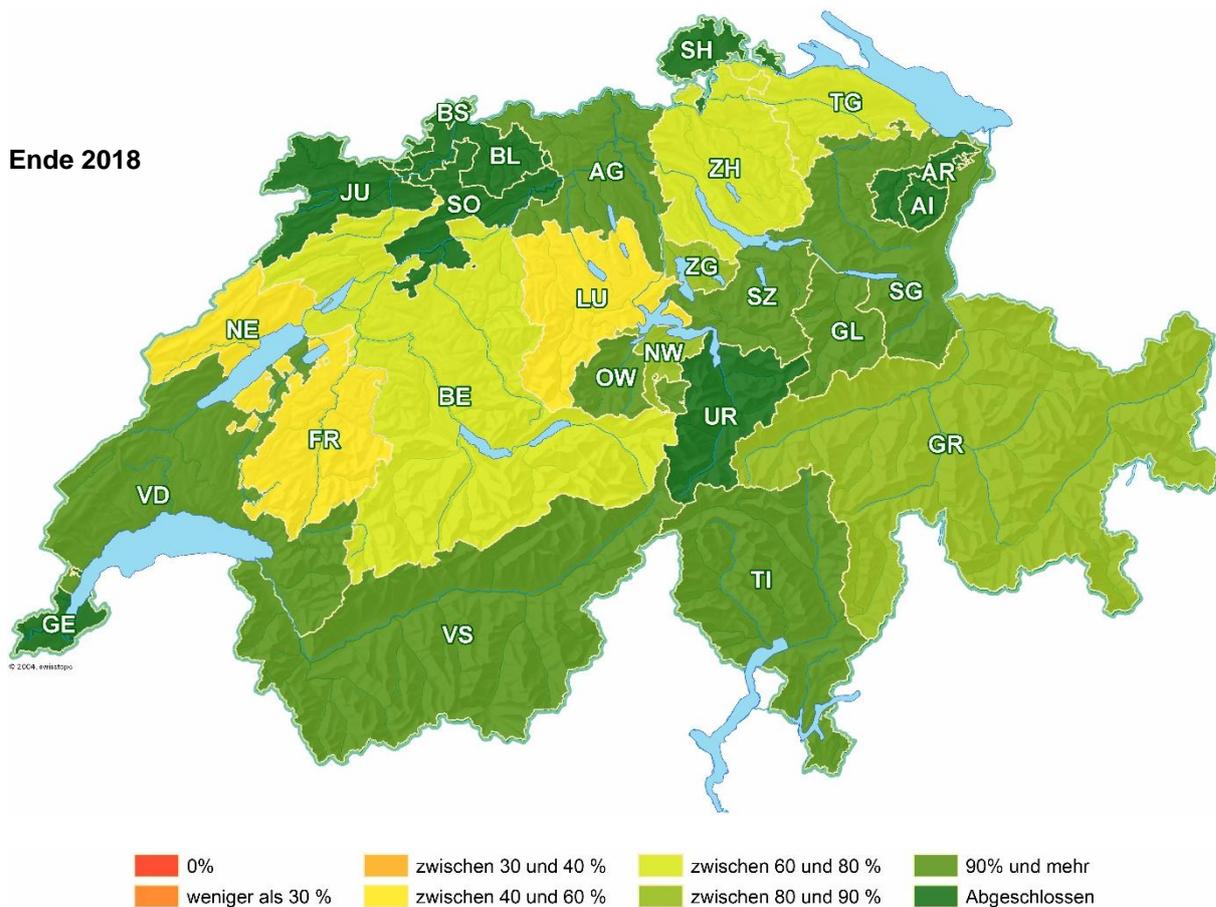
Die internationalen Kraftwerke Emosson (VS), Wunderklingen (SH) und Rheinau (ZH/SH) befinden sich in laufenden Sanierungsverfahren:

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 2021 abgeschlossen werden.

Am 15. Januar 2021 verfügte das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK die Restwassersanierung beim Wasserkraftwerk Wunderklingen. Dagegen erhob die Gemeinde Hallau als Eigentümerin der Anlage Beschwerde beim Bundesverwaltungsgericht. Es lässt sich nicht mit Sicherheit einschätzen, wann mit einer rechtskräftigen Festlegung der Restwassermengen gerechnet werden kann.

Für die Sanierung des Kraftwerks Rheinau liegen Sanierungsvorschläge wie auch die Beurteilung der wirtschaftlichen Tragbarkeit vor. Zurzeit läuft die Abstimmung mit der zuständigen Behörde in Deutschland. Es können keine Angaben zu einem voraussichtlichen Verfahrensabschluss gemacht werden.

Anhang 1: Kartografischer Vergleich vom Stand Ende 2018 und 2020



Anhang 2: Vorlage des Umfrageformulars

6 - 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 [%]: _____

7 - Aktueller Stand und weiteres Vorgehen bei den noch ausstehenden Sanierungen

Um den aktuellen Stand und das weitere Vorgehen bei den in Ihrem Kanton noch ausstehenden Sanierungen zu dokumentieren, haben Sie zwei Optionen:

1. Sie schliessen dieses Hauptformular ab und lassen sich zu einem Unterformular weiterleiten, in welchem Sie die ausstehenden Sanierungen dokumentieren können.
2. Falls Sie kantonsintern eine eigene Liste führen, die diese Angaben bereits enthält, können Sie gerne diese Liste hochladen.

Dieses Hauptformular abschliessen und zum Unterformular weitergehen

Kantonsseigene Liste hochladen

8 - Kantonsseigene Liste hochladen

Ihre Liste wird auf Amazon S3 in Irland (EU) gespeichert, nicht auf dem Findmind Server in der Schweiz. Sie wird nach 30 Tagen automatisch gelöscht.

Alternativ können Sie die Liste per E-Mail an marc.baumgartner@bafu.admin.ch senden.

Restwassersanierung nach Art. 80 ff. GSchG - Stand Ende 2020 - Hauptformular

1 - Kanton

AG AI AR BE BL BS FR GE GL GR JU LU NE NW OW SG SH SO SZ TG TI UR VD VS ZG ZH

2 - Die Umfrage wird ausgefüllt durch

Zuständige kantonale Gewässerschutzfachstelle: _____

Name Vorname: _____

Für Rückfragen: _____

E-Mail Adresse: _____

Telefon: _____

3 - Total Wasserentnahmen (nur Wasserkraft)

4 - Anzahl „abgeschlossener“ Sanierungen

Verfügt nach Art. 80 Abs. 1 GSchG: _____

Verfügt nach Art. 80 Abs. 2 GSchG: _____

Saniert durch Neukonzessionierung: _____

Keine Sanierungspflicht festgestellt: _____

Total: _____

5 - Sind in Ihrem Kanton noch Sanierungen ausstehend?

Falls Sie "Nein" wählen und "Weiter" klicken, folgen keine weiteren Fragen mehr. Die Umfrage wird damit abgeschlossen.

Nein

Ja

Restwassersanierung nach Art. 80 ff. GSchG - Stand Ende 2020 - Unterformular Wasserentnahme

1 - Angaben zur Wasserentnahme

Kanton:

- AG AI AR BE BL BS FR GE GL GR JU LU NE NW
 OW SG SH SO SZ TG TI UR VD VS ZG ZH

Kantonaler Code:

Name:

2 - Aktueller Stand des Verfahrens

Min. Anzahl Antworten: 1

- Nicht begonnen
 Hängiger Rechtsfall
 Leckwasser oder provisorische Dotierung vorhanden
 Anlage ausser Betrieb
 Anderer

Kommentar zum aktuellen Stand des Verfahrens

3 - Weiteres Vorgehen

Min. Anzahl Antworten: 1

- Gewässerökologische Untersuchungen
 Dotterversuch
 Runder Tisch
 Ausarbeitung Sanierungsbericht
 Auflage Verfügungsentwurf
 laufende Neukonzessionierung
 Aufhebung Nutzungsrecht
 Anderes

Kommentar zum weiteren Vorgehen

4 - Meilensteine

	Beschreibung	Frist (Datum)
1. Meilenstein		
2. Meilenstein		
3. Meilenstein		
4. Meilenstein		
5. Meilenstein		

5 - Voraussichtlicher Abschluss

Restwassersanierung nach Art. 80 ff. GSchG - Stand Ende 2020 - Unterformular Kraftwerksgesellschaft/Einzugsgebiet

1 - Angaben zur Kraftwerksgesellschaft oder zum Einzugsgebiet

Kanton:
 AG AI AR BE BL BS FR GE GL GR JU LU NE NW
 OW SG SH SO SZ TG TI UR VD VS ZG ZH

Name: _____
 Anzahl Wasserentnahmen: _____

2 - Aktueller Stand des Verfahrens

Min. Anzahl Antworten: 1

Nicht begonnen
 Hängiger Rechtsfall
 Anderer

Kommentar zum aktuellen Stand des Verfahrens

3 - Weiteres Vorgehen

Min. Anzahl Antworten: 1

Gewässerökologische Untersuchungen
 Dotterversuch
 Runder Tisch
 Ausarbeitung Sanierungsbericht
 Auflage Verfügungsentwurf
 laufende Neukonzessionierung
 Aufhebung Nutzungsrecht
 Anderes

Kommentar zum weiteren Vorgehen

4 - Meilensteine

	Beschreibung	Frist (Datum)
1. Meilenstein		
2. Meilenstein		
3. Meilenstein		
4. Meilenstein		
5. Meilenstein		

5 - Voraussichtlicher Abschluss

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 2018	Entwicklung seit Ende 2018	
AG	28.09.2020	43	22	51%	13	4	5	22	51%	100%	21	43	100%	0	0	0	0	0			95%	5%	
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			100%	0%	
BE	08.04.2021	51	51	100%	31	0	11	42	82%	82%	0	42	82%	4	5	0	0	9	Dotiersversuche abgeschlossen, laufende Abklärungen zum notwendigen Sanierungsumfang und zur wirtschaftlichen Tragbarkeit (9)	2021 (5), 2022 (4)	79%	3%	
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	28.04.2021	31	24	77%	10	3	2	15	48%	63%	7	22	71%	0	2	7	0	9	Wasserentnahmen ausser Betrieb hat der Kanton FR nicht klassiert, weshalb sie nicht berücksichtigt werden (4); Laufendes Konzessionsverfahren (6), zur Ablösung des ehehaften Nutzungsrechts (1); Laufende Abklärungen zur wirtschaftlichen Tragbarkeit (1); Zusätzliche Untersuchungen notwendig (1)	2021 (8), 2022 (1)	40%	23%	
GE	09.09.2011	4	4	100%	2	1	1	4	100%	100%	0	4	100%	0	0	0	0	0			100%	0%	
GL	19.04.2021	78	67	86%	48	1	17	66	85%	99%	11	77	99%	0	0	0	1	1	Koordination mit Sanierung Fischgängigkeit (1)	2021 (1)	99%	0%	
GR	18.02.2021	232	226	97%	142	0	65	207	89%	92%	6	213	92%	12	2	5	0	19	Runde Tische (11); Laufendes Konzessionsverfahren (5); Keine zusätzlichen Angaben (3)	2021 (19)	80%	12%	
JU	01.04.2019	17	0	0%	0	0	0	0	0%		17	17	100%	0	0	0	0	0					
LU	11.03.2021	12	11	92%	2	0	5	7	58%	64%	1	8	67%	1	0	3	0	4	Laufendes Konzessionsverfahren (1), zur Ablösung des ehehaften Nutzungsrechts (1), mit Einsprache USO (1); Koordination mit Sanierung Fischgängigkeit (1)	2021 (1), 2023 (1), offen (2)	58%	6%	
NE	17.03.2021	13	9	69%	0	0	2	2	15%	22%	4	6	46%	0	0	2	5	7	Ökologische Untersuchungen und Dotiersversuche abgeschlossen, laufende Abklärungen zur wirtschaftlichen Tragbarkeit (4); Abklärung der Sanierungspflicht (1); Ausser Betrieb und laufendes Konzessionsverfahren (2)	2021 (4), 2022 (3)	46%	-24%	
NW	22.02.2021	23	22	96%	18	0	1	19	83%	86%	1	20	87%	0	0	1	2	3	Abklärungen zum Rückbau i.R. SNP (1); Kleinstfassung, Konzessionsverfahren zur Ablösung des ehehaften Nutzungsrechts vorgesehen (2)	2022 (1), 2023 (2)	86%	0%	
OW	15.02.2021	37	27	73%	10	0	15	25	68%	93%	10	35	95%	0	0	1	1	2	Restwassermenge bestimmt, aber Neukonzessionierung noch nicht erteilt (1) bzw. Verfahren aufgrund ehehaftem Nutzungsrecht unklar (1)	2021 (1), 2022 (1)	93%	0%	
SG	23.02.2021	42	39	93%	39	0	0	39	93%	100%	3	42	100%	0	0	0	0	0			97%	3%	
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	09.04.2021	40	33	83%	9	1	2	12	30%	36%	7	19	48%	21	0	0	0	21	Ausstehend sind noch die Wasserentnahmen der Muotakraftwerke. Bisher hat der Kanton SZ 6 Stufen ausgewiesen. Neu weist er 27 Wasserentnahmen aus, wovon 6 im Kanton UR liegen und bereits saniert sind. Nach einer Einsprache der USO konnte am runden Tisch eine Einigung erzielt werden (21): Der wirtschaftlich tragbare Sanierungsumfang wird auf die Stufe Wernisberg konzentriert. Für die Verfügung zuständig sind in SZ die Bezirke als Hoheitsträger über die öffentliche Fließgewässer.	2021 (21)	92%	-56%	
TG	31.03.2021	36	20	56%	6	0	14	20	56%	100%	16	36	100%	0	0	0	0	0			70%	30%	
TI	07.04.2021	105	70	67%	15	41	8	64	61%	91%	35	99	94%	0	0	6	0	6	Seit 2020 Monitoring für 5 Jahre (41); Laufendes Konzessionsverfahren (6)	offen (6)	91%	0%	
UR	16.03.2015	57	21	37%	20	0	1	21	37%	100%	36	57	100%	0	0	0	0	0			100%	0%	
VD	25.02.2021	117	117	100%	117	0	0	117	100%	100%	0	117	100%	0	0	0	0	0			99%	1%	
VS	06.05.2021	264	209	79%	146	0	55	201	76%	96%	55	256	97%	6	0	2	0	8	Hochgelegene Fassungen mit geringer Priorität (6), davon runder Tisch (3), laufende ökologische Untersuchungen (1) bzw. Abklärungen (2); Laufendes langwieriges Konzessionsverfahren (2)	2021 (5), 2022 (1), offen (2)	94%	2%	
ZG	21.04.2021	11	11	100%	3	4	2	9	82%	82%	0	9	82%	0	0	2	0	2	Laufendes Konzessionsverfahren zur Ablösung des ehehaften Nutzungsrechts (1); Keine zusätzlichen Angaben (1)	2022 (1), offen (1)	82%	0%	
ZH	08.03.2021	104	36	35%	6	18	9	33	32%	92%	68	101	97%	3	0	0	0	3	Aufhebung Nutzungsrecht i.R. Sanierung Wasserkraft (1); Verfahren gestartet (2)	2022 (2), 2023 (1)	78%	14%	
		1353	1028	76%	641	74	219	934	69%	91%	325	1259	93%	47	9	29	9	94			87%	4%	