

## Neu zu erstellende Wasserkraftanlagen

---

### *Kennzeichnung*

---

<i>Geschäftsnummer</i>	VII 24
<i>Sachbereich</i>	Versorgung und Entsorgung
<i>Verfasst durch</i>	Amt für Wasser und Energie
<i>Am</i>	15. Januar 2019
<i>Siehe auch</i>	VII 23 Windenergieanlagen

---

### *Beschreibung*

---

#### **Wasserkraft im Spannungsfeld von Schutz und Nutzung**

Mit Beginn der Industrialisierung wurden die am besten geeigneten Standorte in unserem Kanton systematisch für die energetische Nutzung des Wassers erschlossen. Heute werden – von wenigen Ausnahmen abgesehen – die «interessanten» Gewässerstrecken mit Wasserkraftanlagen unterschiedlicher Grösse genutzt. Deshalb ist im Kanton St.Gallen das Potenzial für die energetische Nutzung von Gewässern heute weitgehend ausgeschöpft. Neue Wasserkraftanlagen in unberührten Gewässern lassen sich kaum mehr verwirklichen. Laut der Studie «Wasserkraftpotenzial der Schweiz – Abschätzung des Ausbaupotenzials der Wasserkraftnutzung im Rahmen der Energiestrategie 2050» (Bundesamt für Energie – BFE 2012) dürfte das zusätzliche Potenzial an der Produktion elektrischer Energie aus Wasserkraft zwischen 30 und 50 GWh je Jahr liegen (Tabelle Anhang 3, ohne Grosskraftwerke). Vom gesamten jährlichen elektrischen Energieverbrauch des Kantons lassen sich in den rund 160 kantonalen Anlagen etwa 633 GWh elektrischer Energie erzeugen (Stand Januar 2018). Dies entspricht knapp 17 Prozent des Bedarfs.

Mit dem geplanten Ausstieg aus der Atomenergie gerät die Wasserkraft stark in den Fokus der Energieerzeugung. Der Kanton St.Gallen verfolgt die Strategie, dass der Ausbau der Wasserkraft in erster Linie durch die Erneuerung und Erweiterung von bestehenden Wasserkraftanlagen erfolgen soll. Im Weiteren sollen jene Gewässer energetisch genutzt werden, die aus Gründen des Hochwasserschutzes bereits stark verbaut sind und bei denen der Fischauf- und -abstieg wieder hergestellt werden kann. An den wenigen noch verbleibenden, geeigneten Standorten muss deshalb für neue Anlagen der Schutz und Nutzen nach einheitlichen, nachvollziehbaren Gesichtspunkten beurteilt werden können.

Die Gesetzgebung des Bundes, insbesondere in den Bereichen Natur- und Heimatschutz, Gewässerschutz sowie Fischerei verlangt grundsätzlich die Erhaltung der noch verbliebenen wertvollen natürlichen und naturnahen Landschaften und Lebensräume sowie der Biodiversität. In jedem Fall hat der Bau von neuen Anlagen zur energetischen Nutzung des Wassers im Einklang mit geltenden Rechtsgrundlagen und mit der grösstmöglichen Schonung von Ressourcen und Naturwerten zu erfolgen.

In diesem Spannungsfeld haben die Bundesämter für Umwelt (BAFU), für Energie (BFE) und für Raumentwicklung (ARE) im Jahr 2011 eine gemeinsame Empfehlung zur Erarbeitung kantonaler Schutz- und Nutzungsstrategien im Bereich Kleinwasserkraftwerke herausgegeben. Der vorliegende Richtplan-Abschnitt stellt die kantonspezifische Umsetzung dieser Empfehlung des Bundes dar. Ausserdem berücksichtigt er die am 1. Januar 2018 in Kraft getretene neue Energiegesetzgebung des Bundes, namentlich die Bestimmungen über das nationale Interesse an der Errichtung bestimmter (grösserer) Wasserkraftanlagen.

### **Matrix zur Interessenabwägung von Schutz und Nutzung**

Für den Bau von neuen Wasserkraftanlagen gilt die folgende Matrix als Richtlinie für die Erteilung von Wasserrechtskonzessionen und Bewilligungen oder die Ablehnung von entsprechenden Gesuchen.

Die Matrix, welche die Schutz- und Nutzungsinteressen kombiniert, führt auf der Vertikalachse die wichtigsten Schutzkriterien und auf der Horizontalachse die zu erwartende mittlere Jahresproduktion als Nutzungsinteresse von neuen Wasserkraftanlagen auf.

#### *Schutzkategorien*

#### **Ausschluss (Kategorie Schwarz)**

In den schwarz gefärbten Bereichen der Matrix ist der Bau von Wasserkraftanlagen ausgeschlossen. Zu den Ausschlusskriterien gehören: Bundesinventare der Flach-, Hoch- und Übergangsmoore; Bundesinventar der Moorlandschaften; Bundesinventar der Auengebiete; Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete; Bundesinventar der Wasser- und Zugvogelreservate; national bedeutende Fisch- und Krebsgebiete; neue Nutzungen innerhalb des Perimeters rechtskräftiger oder in Ausarbeitung stehender Schutz- und Nutzungsplanungen (SNP) nach Art. 32 Bst. c des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer (SR 814.20; abgekürzt GSchG).

#### **Sehr wertvolle Gewässer (Kategorie Rot)**

In den rot gefärbten Bereichen der Matrix haben Schutzinteressen grundsätzlich Vorrang vor Nutzungsinteressen. Wenn längere Fließstrecken der Klasse I (natürlich/

naturnah gemäss Modulstufenkonzept), Auen und Flachmoore von regionaler Bedeutung, Lebensraum Fließgewässer oder andere Schutzgegenstände schwerwiegend beeinträchtigt werden, führt dies grundsätzlich zum Ausschluss. Ebenfalls zum Ausschluss führen kann, wenn Arten der Roten Listen, wie Äsche, Seeforelle, Strömer, Nase, Bitterling, Bachneunage und Laichgebiete von stark gefährdeten oder vom Aussterben bedrohter Fischarten und Wanderkorridore dieser Fischarten, Lebensräume nach Art. 18bis NHG, Lebensräume von stark gefährdeten oder vom Aussterben bedrohter Pflanzenarten, seltene Gewässertypen, besonders wertvolle Landschaften, namentlich BLN-Objekte, oder Geotope von potenziell nationaler Bedeutung vorhanden sind und durch die Errichtung der Wasserkraftanlage zusätzlich gefährdet bzw. schwerwiegend beeinträchtigt würden. Weitere Kriterien, die gegebenenfalls zum Ausschluss führen können, sind insbesondere:

- wenn Gewässerstrecken betroffen sind, welche in der kantonalen Revitalisierungsplanung zur Revitalisierung in einem späteren Zeitpunkt vorgesehen sind;
- Grundwasservorkommen (einschliesslich Quellen), die mengen- oder gütemässig erheblich beeinträchtigt werden;
- wenn der Hochwasserschutz nicht gewährleistet werden kann.

Neue Wasserkraftanlagen können als Ausnahme unter sehr hohen Auflagen bewilligt werden. Solche Auflagen können beispielsweise erhöhte Restwasserbestimmungen nach Art. 33 GSchG, Dynamisierung des Dotierregimes, soweit sie ökologisch oder aus Sicht des Landschaftsschutzes erforderlich sind, und Ersatzmassnahmen für die Beeinträchtigung schutzwürdiger Lebensräume im Sinne von Art. 6 und 18 Abs. 1ter NHG sowie Art. 14 der Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (SR 451.1; abgekürzt NHV) in der Grössenordnung von 200 Prozent oder Umgehungsgerinne mit hoher Dotierung sein.

### **Wertvolle Gewässer (Kategorie Gelb)**

In den gelb gefärbten Bereichen der Matrix müssen Schutz- und Nutzungsinteressen sehr gut aufeinander abgestimmt sein. Neue Wasserkraftanlagen können nur unter erhöhten Auflagen bewilligt werden. Solche Auflagen können beispielsweise erhöhte Restwasserbestimmungen nach Art. 33 GSchG, Dynamisierung des Dotierregimes, soweit sie ökologisch oder aus Sicht des Landschaftsschutzes erforderlich sind, und Ersatzmassnahmen für die Beeinträchtigung schutzwürdiger Lebensräume im Sinne von Art. 6 und 18 Abs. 1ter NHG sowie Art. 14 NHV in der Grössenordnung von 150 Prozent sein.

### **Übrige Gewässer (Kategorie Grün)**

In den grün gefärbten Bereichen der Matrix haben Nutzungsinteressen grundsätzlich Vorrang vor Schutzinteressen. Neue Wasserkraftanlagen können im Rahmen des geltenden Rechts und in der Regel ohne erhöhte Auflagen bewilligt werden. Ersatzmassnahmen für die Beeinträchtigung schutzwürdiger Lebensräume im Sinne von Art. 18 Abs. 1ter NHG sowie Art. 14 NHV sind in der Grössenordnung von 100 Prozent zu realisieren.

**Matrix Schutzinteressen / Nutzungsinteressen (gilt für neu zu erstellende Wasserkraftanlagen)**

Schutzinteresse	Ausschluss	Nutzungsinteresse		
		kleine Produktion	mittlere Produktion	hohe Produktion
- sämtliche für den Kt. SG relevanten Ausschlusskriterien gemäss "Empfehlung UVEK" <sup>1)</sup> ; Bundesinventar der Flach-, Hoch- und Übergangsmoore; Bundesinventar der Moorlandschaften; Bundesinventar der Auengebiete; Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete; Bundesinventar der Wasser- und Zugvogelreservate; national bedeutende Fischlaich- und Krebsgebiete; innerhalb von SNP-Perimetern <sup>2)</sup> - BLN-Gebiete, Lebensraum Gewässer, Auengebiete, Amphibienlaichgebiete und Flachmoore von regionaler Bedeutung nach Richtplan - Klasse I (natürlich / naturnah) nach Modul-Stufen-Konzept <sup>3)</sup> - Revitalisierungsstrecken Laichgebiete von Seeforelle, Bachneunaugen, Bitterling, Strömer, Äsche und Nase; Wanderkorridore der Seeforelle - Restwasserstrecke + Staubebereich $\geq$ 1'000 m - Klasse II (wenig beeinträchtigt) + Klasse III (stark beeinträchtigt) mit hohem ökolog. Potenzial nach Modul-Stufen-Konzept <sup>3)</sup> - Restwasserstrecke + Staubebereich 100 m bis 1'000 m - Klassen II bis III (wenig bis stark beeinträchtigt) mit geringem ökologischen Potenzial und Klasse IV (naturfremd/künstlich) - Restwasserstrecke + Staubebereich $\leq$ 300 m	Ausschluss			
	sehr wertvoll			
	wertvoll			
	übrige Gewässer			
		kleine Produktion	mittlere Produktion	hohe Produktion
		<1 Mio. kWh/J. <sup>4)</sup>	1 - 20 Mio. kWh/J. <sup>4)</sup>	>20 Mio. kWh/J. <sup>4)</sup>

Legende

Schwarz	Ausschluss (keine Nutzung möglich)
Rot	Schutzinteressen haben grundsätzlich Vorrang vor Nutzungsinteressen; eine Nutzung ist nur in Ausnahmefällen und mit sehr hohen Auflagen möglich
Gelb	Schutz- und Nutzungsinteressen müssen sehr gut aufeinander abgestimmt sein; eine Nutzung ist nur mit erhöhten Auflagen möglich
Grün	Nutzungsinteressen haben grundsätzlich Vorrang vor Schutzinteressen; eine Nutzung ist in der Regel ohne erhöhte Auflagen möglich

**Nutzungsinteresse**

1): BAFU, BFE, ARE (Hrsg.) "Empfehlung zur Erarbeitung kantonaler Schutz- und Nutzungsstrategien im Bereich Kleinwasserkraftwerke", Bern, 2011.  
 2): Gewässer, die innerhalb der vom Baudepartement erlassenen und vom Bundesrat genehmigten oder sich in Ausarbeitung befindenden (geplanten) Perimetern von Schutz- und Nutzungsplanungen (SNP) liegen.  
 3): BAFU (Hrsg.) "Methoden zur Untersuchung und Beurteilung der Fließgewässer in der Schweiz" Modul-Stufen-Konzept Ökomorphologie Stufe F, Bern, 1998.  
 4): Für die Abgrenzung "nationales Interesse" siehe Art. 8 Energieverordnung (SR 730.01; abgekürzt ENV).

### **Ersatzmassnahmen**

Die Ersatzmassnahmen sind im Sinne des Leitfadens Umwelt Nr. 11, Wiederherstellung und Ersatz im Natur- und Landschaftsschutz, oder einer gleichwertigen anderen Methodik zu evaluieren und zu planen. Die Umsetzbarkeit muss in allen Fällen gegeben und der Landbedarf gesichert sein.

### **Ausnahmen**

Von dieser Regelung ausgenommen ist die energetische Nutzung von Wasser in Kleinanlagen:

- auf Alpen, soweit sie ausschliesslich dem Eigenbedarf dienen, nur während der Sömmerung betrieben werden und Notstromaggregate ersetzen;
- im Rahmen von Trinkwasserversorgungsanlagen, soweit nicht mehr als der Trink- und Brauchwasserbedarf genutzt wird;
- in Abwassersystemen, soweit nur gereinigtes oder vorgereinigtes Schmutzwasser verwendet wird.

Für Projekte zur Errichtung von neuen Wasserkraftanlagen wird eine frühzeitige Vorprüfung durch die kantonalen Behörden empfohlen, dies insbesondere für Projektideen, welche in die roten und gelben Bereiche der Matrix fallen.

### **Dokumentation**

- Energiekonzept Kanton St.Gallen – Teilbereich Strom, Kantonsrat-Bericht 40.13.01
- Wasserkraftpotenzial der Schweiz – Abschätzung des Ausbaupotenzials der Wasserkraftnutzung im Rahmen der Energiestrategie 2050, BFE, Juni 2012
- Empfehlung zur Erarbeitung kantonaler Schutz- und Nutzungsstrategien im Bereich Kleinwasserkraftwerke, BAFU, BFE, ARE (Hrsg.), 2011
- Erneuerbare Energie – Kleinwasserkraftwerke und Windenergieanlagen, Amt für Umwelt und Energie, Oktober 2013

---

*Beschluss*

---

**Abstimmungsanweisungen für neue Wasserkraftanlagen**

Für die Beurteilung von neu zu erstellenden Wasserkraftanlagen wird die Matrix Schutzinteressen / Nutzungsinteressen mit den angefügten Erläuterungen angewendet.

In den schwarz gefärbten Bereichen der Matrix fallende Projekte sind nicht bewilligungsfähig.

Projekte, welche in die rot, gelb oder grün gefärbten Bereiche der Matrix fallen, werden von den zuständigen Behörden einzelfallweise geprüft.

*Koordinationsstand* Festsetzung

*Federführung* Amt für Wasser und Energie

*Beteiligt* Amt für Umwelt, Amt für Natur, Jagd und Fischerei,  
Kantonsforstamt, Amt für Raumentwicklung und  
Geoinformation, Gemeinden

*Erlassen* von der Regierung am 3. Februar 2015 und 17. Dezember 2019

*Genehmigt* vom UVEK am 14. August 2015 und 3. September 2020

---