

**Zeitschrift:** Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schiffahrt

**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

**Band:** 18 (1926)

**Heft:** 11

**Artikel:** Die Elektrizitätsversorgung des Landes

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-920444>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 29.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

stanter Energie entstehen, und in wasserarmen Wintern haben wir die Möglichkeit, die Ausfuhr zugunsten des schweizerischen Bedarfes einzuschränken.

Herr Dr. Steinmann bewegt sich auch auf dem Gebiete der Politik. Er verweist auf den Kampf der Großmächte um die Petroleumfelder von Baku, Rumänien und Galizien und befürchtet für unser Land durch die Energieausfuhr den Neid der Nachbarn, die Einmischung in unser Selbstbestimmungsrecht, die Kettung an das Ausland. Wie stünde es aber um unser Land, wenn es aus nationalem Egoismus, aus Furcht vor den Nachbarn und ihrer Begehrlichkeit die in ihm schlummern den Schätze, die es selbst nicht braucht, dem Nachbarn, der daran Mangel leidet, vorenthielte? Was würden wir sagen, wenn Deutschland, Frankreich, England erklärt, uns keine Kohle mehr schicken zu wollen mit der Begründung, die Schweiz könne daraus Nutzen ziehen? Und doch verlieren diese Länder mit der Ausfuhr ihrer Kohle das nationale Gut selbst, während wir nur das Produkt, die Energie ausführen und die erzeugenden Kraftwerke im Lande bleiben.

Unsere in den Augen Dr. Steinmanns so beutelüsternen Nachbarn hätten jedenfalls ein größeres und begründeteres Recht einzuschreiten, wenn wir unsren Ueberschuß an Energie ihnen vorenthalten wollten. Wenn von Mosul und andern Beispielen die Rede ist, so beweisen diese nur, daß ein Land gut daran tut, seine Naturschätze selbst auszubeuten, bevor Dritte dahinter kommen.

Und nun die Energiepreise im Inland! Herr Dr. Steinmann schreibt: „Wir in der Schweiz wollen vor anderen die billige Kraft. Wir wollen durch planmäßige Verteilung und Verwendung der erzeugten Kraft eine wesentliche Verbilligung der Energie im Inland erzielen.“ Herr Dr. Steinmann sucht leider die Möglichkeit dieser Verbilligung der Energie am unrichtigen Orte. Unsere energieproduzierenden privaten und öffentlichen Gesellschaften erzeugen bei mäßiger Verzinsung ihrer Kapitalien verhältnismäßig billige Energie. Durch den Zwischenhandel und fiskalische Anforderungen wird sie aber verteuert; hier ist den Konsumenten die Möglichkeit gegeben, selbst zum Rechten zu sehen.

Unsere Wasserwerke sind mit dem Heimfallrecht an den Staat belastet, sie haben Wasserrzinsen und Steuern zu entrichten, die energieverteilenden Gemeinwesen, Gemeinden und zum Teil auch Kantone, ziehen aus der Energieverteilung hohe Gewinne, so daß die verkauft Energie mit jährlich rund 30 Millionen Franken belastet wird. Man kann aber offenbar nicht billige Energie verlangen, wenn man zugibt, daß aus ihrem Verkaufe hohe Gewinne gezogen werden. Die Sanierung

dieser Verhältnisse ist Sache der Volkswirtschafter und Politiker, letzten Endes des Bürgers selbst.

## Die Elektrizitätsversorgung des Landes.

Der Schweizer. Energie-Konsumenten-Verband hat seiner Eingabe an den Bundesrat vom 5. Januar 1926 (vgl. Energie-Konsument vom 15. Januar 1926 S. 107) eine zweite folgen lassen, nachdem wiederholte Verhandlungen mit dem Verband Schweizer. Elektrizitätswerke stattgefunden hatten. Wir geben hier den Text der Eingabe wieder und behalten uns vor, später dazu Stellung zu nehmen.

**Eingabe des Schweiz. Energie-Konsumenten-Verbandes vom 13. Nov. 1926 an den h. Bundesrat über die Elektrizitätsversorgung des Landes**

Die schwelbenden Fragen der Elektrizitätsversorgung, welche durch den Bericht des Bundesrates vom 27. März 1925 zum Postulat Grimm betreffend die Elektrizitätsversorgung des Landes, sowie durch unsere Eingabe an den h. Bundesrat vom 5. Januar 1926<sup>1)</sup> angeschnitten wurden, haben zu wiederholten Besprechungen zwischen uns und dem Verband Schweiz. Elektrizitätswerke (VSE) geführt. Ohne daß wir durch diese Besprechungen zu einer Einigung in allen Fragen gelangt wären — was bei den widerstreitenden Interessen wohl ein Ding der Unmöglichkeit ist — hat es sich doch in vielen Punkten erwiesen, dass unsere eigenen Begehren mit der gesunden Entwicklung der Werke parallel gehen.

In einem Punkte allerdings war jede Verständigung unmöglich: Die Konsumenten verlangen eine planmäßige Entwicklung unter behördlicher Aufsicht, resp. eine Garantie dafür, dass das Gemeinwohl, bei der Behandlung der Fragen, welche die Elektrizitätsversorgung des Landes betreffen, gegenüber den Interessen der Produzenten-Gruppen unter sich oder gegenüber den Wiederverkäufern, in den Vordergrund gestellt wird.

Ihrer Aufforderung entsprechend, beehren wir uns, Ihnen in der Beilage detaillierte Angaben über die Ziele, welche unsere Eingabe vom 5. Januar 1926 verfolgt, zu unterbreiten. Wir geben dabei der Ueberzeugung Ausdruck, dass es Ihnen möglich sein wird, unseren Richtlinien im Rahmen der geltenden Verfassungsbestimmungen zum Durchbruch zu verhelfen.

## Richtlinien für die Regelung der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft durch den Bund.

### I. Allgemeine Bestimmungen.

#### A. Umfang der Regelung.

1. In Ausführung von Art. 24bis Al. 9 der Bundesverfassung regelt der Bund die Fortleitung und Abgabe der elektrischen Energie nach einheitlichen, allgemein schweizerischen Gesichtspunkten.

2. Der Bund trifft Massnahmen, die geeignet sind, den Ausbau der Wasserkräfte und die Energieversorgung des Landes zu fördern und dem Gedanken einer zielbewussten, rationellen, allgemein schweizerischen Energiewirtschaft unterzuordnen, sowie für Zeiten von Energieknappheit sicherzustellen.

3. Der Bundesrat ist besorgt für die Befolgung dieser Grundsätze durch die Unternehmungen, welche auf dem Gebiete der schweizerischen Eidgenossenschaft elektrische Energie erzeugen, fortleiten oder abgeben.

#### B. Elektrizitätskommission.

1. Der Bundesrat ernennt zur Begutachtung der Fragen und Geschäfte auf dem Gebiete der Elektrizitätswirtschaft,

<sup>1)</sup> Wir verweisen auf No. 5 vom 15. Januar 1926 des «Energie-Konsument», Seite 107.

sowie zur Erledigung weiterer ihr zugewiesenen Angelegenheiten und zur Entscheidung der ihr übertragenen Streitfälle eine Kommision (Elektrizitätskommission). In dieser Kommission sollen die Produzenten und Konsumenten elektrischer Energie durch Fachkundige in gleicher Zahl vertreten sein.

Der Direktor des Amtes für Wasserwirtschaft nimmt mit beratender Stimme an den Verhandlungen der Elektrizitätskommission teil.

2. Die Sekretariatsgeschäfte der Kommission werden von einer auf den Vorschlag der Elektrizitätskommission durch den Bund zu bezeichnenden Amtsstelle geführt. Die beiden Geschäftsstellen des Verbandes schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) und des Schweiz. Energie-Konsumenten-Verbandes (EKV) können zur Mitarbeit herangezogen werden.

3. Organisation, Aufgabenkreis und Kompetenzen der Kommission werden durch ein vom Bundesrat zu erlassenes Reglement umschrieben.

#### C. Begriffsbestimmungen.

1. Unter Elektrizitätswerken sind alle Unternehmungen verstanden, welche die Erzeugung, Fortleitung, Abgabe oder Vermittlung elektrischer Energie gewerbsmäßig ausüben.

2. Elektrische Eigenanlagen sind alle Anlagen zur Erzeugung und Fortleitung elektrischer Energie für den eigenen Verbrauch des Eigentümers oder von Gesellschaften, deren verantwortliches Kapital im ausschliesslichen Besitz des Eigentümers ist. Eine Energieabgabe an Dritte bleibt unberücksichtigt, solange dieselbe nicht gewerbsmäßig erfolgt oder insgesamt 100 Kilowatt oder 10% der Dauerleistung der elektrischen Maschinen der Eigenanlage nicht übersteigt.

3. Wiederverkäufer sind alle Unternehmungen von Privaten, Gemeinden, Gesellschaften oder Korporationen, welche mit elektrischer Energie Handel treiben, eigene Verteilanlagen besitzen und nicht oder nur zum kleinen Teil selbst Energie erzeugen.

#### D. Energiestatistik.

1. Der Bundesrat und die von ihm bezeichneten Stellen sind berechtigt, von den Elektrizitätswerken jederzeit Auskunft um die Vorlage der erforderlichen Ausweise über alle Umstände rechtlicher, technischer und wirtschaftlicher Art zu verlangen, welche sich auf Anlagen und Rechte zur Erzeugung, Fortleitung und Abgabe elektrischer Energie beziehen.

2. Die Elektrizitätswerke und die Inhaber von elektrischen Eigenanlagen haben der vom Bundesrat bezeichneten Stelle auf Verlangen, die zur Führung einer Elektrizitätsstatistik erforderlichen Angaben und Nachweise fortlaufend kostenlos zu liefern.

#### E. Energiebilanz.

Der Bundesrat führt auf Grund der Ergebnisse der Energiestatistik und der weitern von ihm eingeholten Auskünften sowie auf Grund seiner eigenen Wahrnehmungen und Untersuchungen eine Energiebilanz, an Hand welcher fortlaufend diejenigen Energiemengen und Leistungen ermittelt werden können, die tatsächlich über den schweizerischen Bedarf hinaus zur Verfügung stehen, bezw. in Fällen eintretender Knaptheit zur Deckung des schweizerischen Bedarfes fehlen.

### II. Inlandsversorgung.

#### A. Inlandsbedarf.

1. Unter Inlandsbedarf (im Sinne von Abschnitt III der Verordnung über die Ausfuhr von elektrischer Energie vom 4. September 1924) sind verstanden: die für die Erfüllung der eingegangenen Lieferungsverpflichtungen nötigen Leistungen und Energiemengen.

2. Als Zukunftsbedarf ist in der Regel mit einer jährlichen Zunahme von (ca.) 10% des Inlandbedarfes zu rechnen.

3. Der Bundesrat kann verfügen, dass über den Inlands- und Zukunftsbedarf hinaus bestimmte Energiemengen und Leistungen der verschiedenen Energiequalitäten für die Inlandsversorgung in Reserve gestellt werden.

4. Billige Energiequalitäten, wie Abfall-, Saison-, Ueberschussenergie etc., sind in erster Linie für das Inland zu re-

servieren. Deren Verwendung ist mit allen Mitteln zu fördern.

#### B. Energie-Ueberschuss.

Die über die Deckung des Inlands- und Zukunftsbedarfes hinaus vorhandenen Disponibilitäten an Leistungen und Energiemengen gelten nach Abzug allfälliger Spezialreserven als solche, welche gemäss Art. 8 Al. 2 des Bundesgesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte voraussichtlich im Inlande keine angemessene Verwendung finden.

#### C. Versorgung des Landes mit elektrischer Energie.

Jedes Elektrizitätswerk ist zu verhalten, aus seinen hydraulischen und kalorischen Anlagen oder aus fremden Energiequellen den vollen Bedarf an elektrischer Energie für alle Verwendungarten in seinem inländischen Versorgungsgebiet zu decken und allen Begehren um Abgabe elektrischer Energie gerecht zu werden. Energieknappheit zufolge Hoch- oder Niederwasser entbindet nicht von dieser Versorgungspflicht.

#### D. Streitfälle.

1. Streitigkeiten über die Einhaltung der den Elektrizitätswerken auferlegten Abgabepflicht und über die Angemessenheit der für die besonderen Erweiterungsbauten und für die Energieabgabe aufgestellten Bedingungen entscheidet auf Begehren einer Partei die Elektrizitätskommission.

2. Alle übrigen Streitigkeiten aus dem Energielieferungsverhältnis werden von den ordentlichen Gerichten entschieden, wenn sich die Parteien nicht auf die Elektrizitätskommission oder ein Schiedsgericht einigen.

#### E. Entscheide der Kommission.

1. Bei ihren Entscheiden hat die Elektrizitätskommission den Bedürfnissen und besonderen Verhältnissen des Konsumenten, bezw. des Interessenten im Rahmen und unter Wahrung einer angemessenen Rendite der beteiligten Elektrizitätswerke weitmöglichst Rechnung zu tragen.

2. Bereitet die Belieferung eines Abnehmers oder Interessenten besondere Schwierigkeiten, ist sie im Verhältnis zu den Einnahmen aus der Lieferung mit unverhältnismässig grossen Unkosten oder sonstigen besonderen Erschwerungen verbunden, so kann die Kommission das Elektrizitätswerk von der Pflicht zur Belieferung entbinden, wenn der Abnehmer sich nicht zu einer angemessenen Beitragsleistung in Form einer einmaligen Abfindung, einer jährlichen Gebühr, oder einer Garantieleistung verpflichten will.

#### F. Rekurs.

Gegen den Entscheid der Elektrizitätskommission kann innert 14 Tagen an den Bundesrat rekurriert werden, welcher endgültig entscheidet.

### III. Energieverteilung.

#### A. Durchleitungspflicht.

1. Die Elektrizitätswerke sind verpflichtet, ihre Leitungs- und Transformeranlagen für die Zwecke der Energiedurchleitung andern Werken und Grossverbrauchern innert den Grenzen des technisch Möglichen zur Verfügung zu stellen, bezw. herzurichten, soweit dadurch der Betrieb der so zusammengeschlossenen Unternehmen nicht ungebührlich beeinträchtigt wird.

2. Der Bundesrat kann für solche Fälle das Recht der Expropriation gemäss Art. 43 des Bundesgesetzes über elektrische Anlagen auf die Mitbenützung von Anlagen ausdehnen.

#### B. Entschädigung für Transit.

1. Die aus der Durchleitung entstehenden Kosten für Einrichtungen und zusätzliche Betriebsauslagen sind dem betreffenden Elektrizitätswerk in Form einer Durchleitungsgebühr oder einer einmaligen Abfindung zu vergüten. Diese Entschädigung ist auf der Grundlage der tatsächlichen Selbstkosten des Elektrizitätswerkes, das die Durchleitung besorgt, zu berechnen.

2. Streitigkeiten aus der Transitpflicht oder über die Höhe der Entschädigung entscheidet auf Verlangen der einen Partei die Elektrizitätskommission.

### C. Zusammenlegung der Leitungsnetze.

Der Bundesrat kann die Elektrizitätswerke anhalten, dass sie sich zum Zwecke gemeinsamer Erstellung bzw. Benutzung von Uebertragungs-, Verteilungs und Transformeranlagen verständigen.

### D. Schweiz. Transitierungsanlage.

Der Bundesrat kann erforderlichen Falles einen Ausbauplan für eine schweizerische Transitierungsanlage aufstellen und für deren Durchführung unter Rücksichtnahme auf die wirtschaftliche Lage der betreffenden Elektrizitätswerke ein Programm und Termine festsetzen.

### E. Genehmigung für den Leitungsbau.

1. Alle neu zu erstellenden Hochspannungsleitungen unterliegen der Genehmigung durch den Bundesrat, der nach Anhören der Elektrizitätskommission entscheidet.

2. Die Prüfung hat über die Bestimmungen von Art. 19 A. 2 des Bundesgesetzes über elektrische Anlagen hinaus nach den Gesichtspunkten einer rationellen, allgemein schweizerischen Elektrizitätsversorgung in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht unter möglichster Wahrung der Interessen der Grundeigentümer zu erfolgen.

## IV. Gebietsabgrenzung und Wiederverkauf.

### A. Gebietsabgrenzung.

1. Durch Zuteilung von Versorgungsgebieten unter Elektrizitätswerken oder Wiederverkäufern sollen einzelne Abnehmer in keiner Weise benachteiligt werden.

2. Streitfälle, welche aus solchen Zuteilungen entstehen, entscheidet nach Anhören der Elektrizitätskommission auf Grund von Art. 10 des W. R. G. der Bundesrat.

3. Er kann Gebietsabgrenzungen aufheben, wenn sie zu Missbräuchen führen oder der wirtschaftlichen Energieversorgung eines Landesteiles hinderlich sind.

### B. Wiederverkauf.

1. Wiederverkäufer dürfen in der Regel ihren Abonnten die elektrische Energie nicht zu ungünstigeren Preisen und Lieferungsbedingungen abgeben, als dieselben vom Elektrizitätswerk beliefert werden könnten.

2. Der Bundesrat kann in Fällen von missbräuchlicher Ausnutzung des Wiederverkaufsgeschäfts zu fiskalischen oder andern Zwecken die Tarife und Lieferungsbedingungen des Wiederverkäufers auf den Antrag der Elektrizitätskommission unter angemessener Berücksichtigung allfälliger vorliegender besonderer Verhältnisse aufheben, abändern oder neu festsetzen.

### C. Gemeinde-Elektrizitätswerke.

Der Bundesrat kann Gemeinden das Recht der Verweigerung der Mitbenützung ihres öffentlichen Eigentums für Einrichtungen zur Abgabe elektrischer Energie gemäss Art. 46 Al. 3 des Gesetzes über die elektrischen Anlagen vom 24. Juni 1902 an die Erfüllung dieser Richtlinien durch das Gemeinde-Elektrizitätswerk knüpfen.

## Ausfuhr elektrischer Energie

Den Kraftwerken Brusio A.-G. in Poschiavo (KWB) wurde am 5. November 1926 nach Anhörung der eidgenössischen Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie, die vorübergehende Bewilligung (V 14) erteilt, welche die KWB ermächtigt, über die Uebertragungsanlagen für 42 Perioden max. 6000 kW (täglich max. 100 000 kWh) an die Società Lombarda per distribuzione di energia elettrica in Mailand auszuführen. Diese Bewilligung ist längstens bis 30. April 1927 gültig; sie ersetzt die vorübergehende Bewilligung V 11, welche auf 10 000 kW (täglich max. 200,000 kWh) lautete.

Die KWB besitzen neben dieser vorübergehenden Bewilligung die Bewilligung Nr. 79, welche sich auf die Uebertragungsanlagen für 50 Perioden bezieht und auf 36 000 kW (täglich max. 650,000 kWh) lautet. Die Leistungen und Energiemengen, die über die Anlagen für 50 Perioden ausgeführt werden, dürfen erhöht werden, sofern die Leistungen

und Energiemengen, die über die Anlagen von 42 Perioden ausgeführt werden, reduziert werden, und umgekehrt. Die Reduktion hat alsdann in der Weise zu erfolgen, dass die Summe der Leistungen 39,000 kW und die Summe der ausgeführten Energiemengen 700,000 kWh nicht überschreitet.

Das im August 1926 ausgeschriebene Gesuch der KWB, welches eine wesentliche Steigerung der zur Ausfuhr zu bewilligenden Leistungen und Energiemengen mit Rücksicht auf Erweiterungsbauten in Aussicht nimmt (vgl. Bundesblatt Nr. 31 vom 4. und Nr. 32 vom 11. August, sowie Schweizerisches Handesamtsblatt Nr. 179 vom 4. und Nr. 183 vom 9. August 1926), konnte nicht behandelt werden, weil die Unterlagen, die für eine Beschlussfassung verlangt werden müssen, noch nicht vorlagen.

\* \* \*

Der Compagnie vaudoise des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe in Lausanne wurde unterm 1. November 1926 an Stelle der auf 221 kW lautenden und bis 31. Dezember 1926 gültigen Bewilligung Nr. 2 vom 18. Januar 1907/11. Dezember 1919 die Bewilligung (Nr. 92) erteilt, max. 405 kW (täglich max. 9720 kWh) elektrischer Energie an die Société électrique du Bois d'Amont und an die Société électrique des Rousses (Frankreich) auszuführen. Die Bewilligung Nr. 92 ist gültig bis 31. Dezember 1946.

\* \* \*

Der Officina elettrica comunale di Lugano wurde unterm 4. November 1926 an Stelle der auf 18,4 kW lautenden und bis 20. Oktober 1931 gültigen Bewilligung Nr. 61 vom 13. März 1923 die Bewilligung (Nr. 93) erteilt, max. 30 kW elektrischer Energie aus ihrem Werk Maroggia an die Società Elettrica Campionese in Campione (Italien) auszuführen. Die Bewilligung Nr. 93 ist gültig bis 30. Juni 1936.

\* \* \*

Den Entreprises Electriques Fribourgeoises in Freiburg (EEF) wurde am 24. September 1926 nach Anhörung der eidgenössischen Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie, an Stelle der auf 10,000 kW lautenden und bis 8. Januar 1936 gültigen Bewilligung Nr. 31 vom 20. Juli 1915 die Bewilligung Nr. 89 erteilt, täglich max. 225,000 kWh mit einer Leistung von 15,000 kW, bei Belastungsschwankungen max. 16,500 kW aus ihren Werken an die Société des forces motrices du Refrain in Montbéliard (Frankreich) auszuführen (vgl. Ausschreibung des Gesuches im Bundesblatt Nr. 17 vom 28. April und Nr. 18 vom 5. Mai 1926, sowie im Schweizerischen Handesblatt Nr. 97 vom 28. April und Nr. 101 vom 3. Mai 1926). An die Bewilligung wurden einschränkende Bestimmungen zum Schutze der Inlandsversorgung geknüpft. Die Bewilligung Nr. 89 ist gültig bis 8. Januar 1936.

\* \* \*

Dem Elektrizitätswerk Schuls in Schuls wurde unterm 20. September 1926 die Bewilligung (Nr. 90) erteilt, max. 2 kW elektrischer Energie aus seiner Zentrale Clemgia nach den österreichischen Zollhäusern in Martinsbruck auszuführen. Die Bewilligung ist gültig bis 30. September 1936.

## Schweizer. Wasserwirtschaftsverband

**Meldedienst über die Seeregulierungen.** Das Sekretariat des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes ist auf Grund eines Abkommens mit dem eidg. Amt für Wasserwirtschaft in der Lage, den Interessenten jederzeit Auskunft zu geben über den Stand der Schleusen bei den regulierten Seen. Die Auskunft erfolgt telephonisch oder brieflich und ist für Mitglieder des Verbandes gratis.

**Zu kaufen gesucht:** Exemplare der Verbandsschrift No. 5. Ing. A. Härry. Fischtreppen an Wehren und Wasserwerken in der Schweiz.