

c/o Skat Consulting AG  
Vadianstrasse 42  
9000 St.Gallen

Datum:

Im Juni 2022

Eidgenössisches Departement für Umwelt,  
Verkehr, Energie und Kommunikation  
UVEK  
Frau Bundesrätin Simonetta Sommaruga

Elektronisch eingereicht an:  
[verordnungsrevisionen@bfe.admin.ch](mailto:verordnungsrevisionen@bfe.admin.ch)

## **Stellungnahme Swiss Small Hydro zur Vernehmlassung zur Änderung des Energiegesetzes auf Verordnungsstufe und weitere Änderungen der EnV, der EnEV, der EnFV und der StromVV, mit Inkrafttreten Anfang 2023**

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Sommaruga  
Sehr geehrte Damen und Herren

Im Namen von Swiss Small Hydro, dem Schweizer Verband der Kleinwasserkraft, danken wir Ihnen für die Möglichkeit, sich zur oben genannten Vernehmlassung äussern zu dürfen.

Swiss Small Hydro setzt sich für die dezentrale und nachhaltige Nutzung der Wasserkraft ein und unterstützt die Anliegen unabhängiger Produzenten. Der Verband ist Vertreter von über 1'400 Kleinwasserkraftwerken, zumeist im Besitz von unabhängigen Produzenten. Die Kleinwasserkraft ist nach der Grosswasserkraft die zweitwichtigste erneuerbare Energietechnologie und leistet einen wesentlichen Beitrag an der Elektrizitätsproduktion der Schweiz. Unsere Stellungnahme konzentriert sich folglich auf die Auswirkungen auf die Kleinwasserkraft, und damit auf die diesbezüglichen Anpassungen in der EnFV, der EnV und der StromVV. Bei den übrigen Anpassungen unterstützt Swiss Small Hydro die Stellungnahme der AEE SUISSE.

Dass das Instrument der Investitionsbeiträge (IB) bei der Kleinwasserkraft nur ungenügend Wirkung erzielt, haben die Erfahrungen der letzten Jahre gezeigt. Die Gründe sind insbesondere die erheblichen Risiken im Zusammenhang mit den zukünftigen Marktpreisen, die für unabhängige Stromproduzenten kaum abschätzbar sind. Dies im Unterschied zu den grossen Energieversorgern, die die Kosten der selbst produzierten Elektrizität zumindest teilweise wieder auf die eigenen gebundenen Endkonsumenten übertragen können, bzw. den selbst produzierten Strom auch selbst vermarkten können und damit die Entwicklung des Marktes besser fühlen können. Entsprechend gewichten die grossen Energieproduzenten die Vorteile der IB höher als deren Nachteile, und dadurch erklären sich auch die unterschiedlichen Haltungen zu IB zwischen Gross- (Trägerschaft insbesondere grosse Energieversorger) und Kleinwasserkraftproduzenten (mehrheitlich unabhängige Produzenten).

Im Bewusstsein, dass die Investitionsbeiträge per Gesetz definiert sind, fokussieren wir in unserer Stellungnahme darauf, erhebliche Unter- oder Überförderung soweit als möglich zu verhindern. Dies gilt umso mehr in Anbetracht der sehr beschränkten Mittel zur Förderung der Kleinwasserkraft mit nur 0.03Rp./kWh<sup>1</sup> des Netzzuschlags.

---

<sup>1</sup> Basierend auf der Präsentation des BFE anlässlich der Fachtagung Kleinwasserkraft vom 13.05.2022. ([https://swiss-small-hydro.ch/wp-content/uploads/2022/05/03-Dupraz-SSH\\_Fachtagung\\_BFE\\_13.5.2022.pdf](https://swiss-small-hydro.ch/wp-content/uploads/2022/05/03-Dupraz-SSH_Fachtagung_BFE_13.5.2022.pdf)). Swiss Small Hydro rechnet somit mit jährlich max. 18 Mio. CHF – dies entspricht einem Netzzuschlag von 0.03 Rp./kWh bei einem Jahresverbrauch von 60 TWh.

Synergie- und damit Einsparpotenzial besteht darin, dass die Erneuerungen und Erweiterungen gemeinsam mit der bis 2030 abzuschliessenden ökologischen Sanierung der Wasserkraft durchgeführt werden. Ungenügende finanzielle Mittel und oft restriktive Vorgaben bei der Förderung verhindern jedoch, dass dieses Synergiepotenzial auch genutzt werden kann. Nebst punktuellen Anpassungen gemäss den Anträgen auf den folgenden Seiten erachten wir daher einen höheren Anteil der Mittel aus dem Netzzuschlagfonds als essentiell. Zusätzlich sollten allfällige Restmittel der Förderung der Grosswasserkraft prioritär für die Förderung der Kleinwasserkraft eingesetzt werden können.

Bei der vorgeschlagenen Förderung mit IB begrüssen wir einerseits den sehr einfachen und transparenten Vorschlag des Vernehmlassungsentwurfs. Unsere Berechnungen zeigen aber auch, dass damit insbesondere Hochdruckanlagen gefördert werden, anstelle von Niederdruckanlagen, welche in der Regel einen tendenziell höheren Winterstromanteil ausweisen. Wir haben auf den folgenden Seiten Vorschläge formuliert, die hier eine effektivere Wirkung entfalten dürften.

Im Hinblick auf den dringenden Handlungsbedarf beim Zubau der Stromproduktion aus einheimischen, erneuerbaren Energien, und zur Verhinderung der weiteren Stilllegung bestehender Kleinwasserkraftwerke, ist eine überarbeitete oder ergänzte Vorlage wünschenswert.

Wir danken Ihnen, wenn Sie unsere Stellungnahme bei der Weiterbehandlung des Geschäfts berücksichtigen können.

Freundliche Grüsse

Benjamin Roduit  
Nationalrat und  
Präsident Swiss Small Hydro

Martin Bölli  
Geschäftsleiter Swiss Small Hydro

Energieförderungsverordnung EnFV	Stellungnahme Swiss Small Hydro	Anträge
<p>Art. 9 <i>Nebst den Wasserkraftanlagen, die mit Trinkwasserversorgungs- oder Abwasseranlagen verbunden sind, sind folgende Wasserkraftanlagen von der Untergrenze nach den Artikeln 19 Absatz 4 Buchstabe a und 26 Absatz 4 und 5 EnG ausgenommen:</i></p>	<p>Die Anpassung des Einleitungssatz ist nachvollziehbar.</p> <p>In Anbetracht der knappen finanziellen Mittel und des hohen Zeitdrucks bei der ökologischen Sanierung der Wasserkraft nach EnG Art. 34, sowie zum Erhalt und Ausbau der inländischen erneuerbaren Stromproduktion, sind dringend weitere Ausnahmebestimmungen, welchen den Handlungsspielraum gemäss EnG Art. 26 Abs. 5 besser ausnützen, erforderlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werden Wasserkraftprojekte im Rahmen der Interessenabwägung redimensioniert, und fällt dadurch die Mindestleistung unter die Mindestleistung von EnG Art. 26 Abs. 1 Bst a, müssen diese ebenfalls von einer Ausnahmeregelung profitieren können. Damit kann die Akzeptanz von Schutzanliegen erhöht werden, ohne dass das Wasserkraft-Projekt als Ganzes gefährdet ist.</li> <li>- Bei einer anstehenden ökologischen Sanierung Wasserkraft kann die Leistung unter 300 kW fallen. Dennoch darf davon ausgegangen werden, dass mit der ökologischen Sanierung der Zustand der genutzten Gewässer verbessert wird und damit auch eine Sanierung der verbleibenden Anlagenkomponenten sinnvoll und mit EnG Art. 26 Abs. 5 vereinbar ist.</li> </ul> <p><i>Begründung: Diese Anlagen erfüllen sämtliche Anforderungen des GSchG: Fischgängigkeit, Schwall/Sunk und Geschiebegängigkeit durch die Sanierung gemäss EnG Art. 34, Restwasser GSchG Art. 29ff. oder Art. 80ff. aufgrund der erforderlichen Bewilligungen (und allenfalls Konzessionierungen) im Zusammenhang mit der Sanierung nach EnG Art.34.</i></p> <p>Gleichzeitig könnten weitere Probleme im Zusammenhang mit der ökologischen Sanierung Wasserkraft entschärft werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Die Vorfinanzierung für die Sanierung gemäss EnG Art. 34 wird für Banken interessant, da damit verbunden auch längerfristige Kredite im Zusammenhang mit der restlichen Erneuerung / Erweiterung des Kraftwerks anfallen. Damit löst sich bei kleineren Kraftwerken ein wesentliches Hemmnisse für die Umsetzung der Sanierung Wasserkraft.</li> <li>o Der Umfang der für EnG Art. 34 erforderlichen Mittel wird reduziert, da mit geringeren Entschädigungen für Produktionsverluste / Stilllegungen gerechnet werden darf.</li> <li>o Die Konzessionierung von Wasserkraftanlagen mit ehehaften Wasserrechten gemäss BGer Urteil vom 29.03.2019 wird vereinfacht. Die Kraftwerksbesitzer erhalten einen Anreiz zum Umbau ihrer Anlage, bei gleichzeitiger Konzessionierung und Sanierung gemäss EnG Art. 34</li> </ul> <p>- Gleiches gilt auch bei Anlagen, bei welchen kein ökologischer Sanierungsbedarf gemäss EnG Art. 34 festgestellt wurde. Bei diesen Anlagen darf davon ausgegangen werden, dass sie die oben erwähnten ökologischen Anforderungen bereits erfüllen, und dass damit auch eine Förderung der Erneuerung oder Erweiterung mit Art. 26 Abs. 5 vereinbar ist, wenn dadurch natürliche oder ökologisch wertvolle Gewässer nicht <u>zusätzlich</u> beeinträchtigt werden.</p>	<p>Art. 9, Bst. d, e und f (neu):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>d. <u>Anlagen, welche im Rahmen einer Interessenabwägung redimensioniert werden müssen und danach die Mindestleistung gemäss EnG Art. 26 Abs. 1 Bst. a nicht mehr erreichen können.</u></li> <li>e. <u>Anlagen, bei welchen gleichzeitig Sanierungsmassnahmen gemäss EnG Art. 34 geplant sind</u></li> <li>f. <u>Anlagen, welche erneuert oder erweitert werden, wenn dabei keine zusätzlichen Eingriffe in natürliche oder ökologisch wertvolle Gewässer erfolgen;</u></li> </ul>
<p>Art. 32 Bewilligung des früheren Baubeginns <i>Das BFE kann den früheren Baubeginn bei Wasserkraft-, Biomasse- und Geothermieanlagen bewilligen, wenn es mit schwerwiegenden Nachteilen verbunden wäre, die Zusicherung dem Grundsatz nach abzuwarten. Die Bewilligung gibt keinen Anspruch auf einen Investitionsbeitrag.</i></p>	<p>Die Anpassung erachten wir als sinnvoll.</p>	<p>-</p>
<p>Art. 47 Abs. 2 Bst. b <i>Die Erneuerung einer Anlage ist erheblich, wenn: b. die Investition im Verhältnis zur Nettoproduktion, die innerhalb der letzten fünf vollen Betriebsjahre durchschnittlich in einem Jahr erzielt wurde, mindestens 20 Rp./kWh beträgt.</i></p>	<p>Wir können die vorgeschlagene Anpassung nachvollziehen und erachten diese nicht als kritisch. Wir gehen davon aus, dass damit Komponenten der Wasserkraftanlagen nicht einzeln, sondern gebündelt saniert werden.</p>	<p>-</p>

Energieförderungsverordnung EnFV	Stellungnahme Swiss Small Hydro	Anträge
<p>Art. 48: Abs. 1 Für Neuanlagen und erhebliche Erweiterungen beträgt der Investitionsbeitrag 50 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten.</p>	<p>Es handelt sich um einen sehr pragmatischen Ansatz im Vernehmlassungsentwurf, ohne grosse Differenzierung – damit sehr transparent und einfach. Ein Deckel der absoluten Kosten fehlt hingegen.</p> <p>Auf eine Berücksichtigung der Betriebs- und Unterhaltskosten wurde verzichtet, was insbesondere für kleinere Wasserkraftwerken nachteilig ist. Diese Anlagen haben deutlich höhere spezifische Betriebs- und Unterhaltskosten als grosse Wasserkraftwerke<sup>2</sup>.</p> <p>Der sehr pragmatische Ansatz führt aber – je nach Anlagenkategorie – zu Unter- und Überförderung, und damit zu nicht realisierten Projekten oder einer sehr tiefen Fördereffizienz. Ebenfalls werden wenig Anreize gesetzt, Projekte kosteneffizient umzusetzen. <b>Aufgrund der sehr knappen finanziellen Mittel bei der Kleinwasserkraft (bis 10 MW) besteht damit die Gefahr, dass viel zu wenige Projekte umgesetzt werden können.</b></p> <p>Wir haben die vorgeschlagene Förderung mit Investitionsbeiträgen mit der früheren Förderung der kostendeckenden Einspeisevergütung verglichen, und dabei mit zukünftigen Marktpreisen von 5 bis 11 Rp. gerechnet. Für die Referenz-Investition haben wir dabei die Berechnungsmethode in Art. 3a, Bst. a der früheren Energieverordnung (vom 07.12.1998) verwendet. Es lässt sich feststellen, dass mit der neuen Berechnungsmethode grosse Hochdruckanlagen massiv höher gefördert würden als dies mit der früheren KEV der Fall war. Die Überförderung hängt dabei insbesondere vom zukünftigen Marktpreis ab und würde bei einem 50 GWh-Kraftwerk (150m Fallhöhe) zwischen 2% (Marktpreis 5 Rp./kWh) bis über 300% (9 Rp./kWh) variieren. In absoluten Werten ausgedrückt würde die <b>Überförderung zwischen CHF 700'000 bis CHF 26 Mio.</b> betragen.</p> <p>Kleinere Niederdruckkraftwerke, welche aufgrund des Klimawandels einen zunehmend hohen Winterstromanteil haben, werden hingegen zu wenig ausreichend gefördert. Bei diesen (6.7GWh/a / 5m Fallhöhe) erhielten wir eine <b>Unterförderung im Bereich von -32% bis (5 Rp./kWh, -3.5 Mio CHF) bis -2% (- CHF 190'000).</b></p> <p>Auch wenn diese Berechnungen weitgehend hypothetisch sind, zeigt sich, dass die Förderung mit den pauschal 50% zu Unterförderung bei kleinen Niederdruckkraftwerken führt, und grosse Hochdruckkraftwerke teilweise massiv überfördert werden.</p> <p>Gleichzeitig bedeutet dies, dass <b>Hochdruck-Laufwasserkraftwerke mit hohem Sommerstromanteil besser gefördert werden als Niederdruckkraftwerke mit verhältnismässig grossem Winterstromanteil. Die Förderung orientiert sich damit nicht an den Erfordernissen des Markts, und verhält sich komplementär zum erforderlichen Zubau zur Deckung der Winterstromlücke.</b></p>	<p>Wir beantragen,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- den <b>Investitionsbeitrag bei Wasserkraftwerken mit einer Leistung von bis zu 1 MW<sub>WRG_Art51</sub> den Investitionsbeitrag auf das gesetzlich mögliche Maximum von 60% anzuheben. Bei Kraftwerken ab 2 MW<sub>WRG_Art51</sub> kann der Investitionsbeitrag auf 50% reduziert werden. Dazwischen wird der Investitionsbeitrag linear interpoliert.</b></li> <li>- den <b>Investitionsbeitrag bei Wasserkraftwerken mit einer Brutto-Fallhöhe von bis zu 20 Metern und einer Leistung von bis zu 5 MW<sub>WRG_Art51</sub> den Investitionsbeitrag auf das gesetzlich mögliche Maximum von 60% anzuheben. Bei Wasserkraftwerken mit einer Brutto-Fallhöhe ab 25 Metern und einer Leistung ab 6 MW<sub>WRG_Art51</sub> wird der Investitionsbeitrag auf 50% reduziert werden. Dazwischen wird der Investitionsbeitrag linear interpoliert.</b></li> <li>- <b>nicht durch die Grosswasserkraft abgerufene Fördermittel prioritär für die Förderung der Kleinwasserkraft einzusetzen.</b></li> <li>- bei der Wasserkraftwerken mit einer Leistung von bis zu 10 MW<sub>WRG_Art51</sub> zusätzlich <b>einen Deckel des Investitionsbeitrags als absolute Obergrenze einzuführen</b>, der sich anhand der Referenzkosten der früheren Energieverordnung (07.12.1998, Art. 3a, Bst. a) orientieren könnte. Diese Anlagen würden damit bei zukünftigen Marktpreisen von unter 7 ... 8 Rp./kWh noch immer deutlich weniger stark gefördert als über die frühere KEV.</li> <li>- den <b>Anteil der Fördermittel aus dem Netzzuschlag für die Kleinwasserkraft deutlich zu erhöhen, von aktuell 0,03 Rp./kWh auf mindestens 0,1 Rp./kWh</b>, damit insbesondere diejenigen Wasserkraftwerke, welche bis Ende 2030 auch ökologisch saniert werden müssen, baldmöglichst eine Gesamtanierung angehen können.</li> <li>- Ebenso sollten alle <b>15 Wasserkraftprojekte, welche am Runden Tisch Wasserkraft identifiziert worden sind, den maximal möglichen Investitionsbeitrag von 60% ausschöpfen können</b>, wobei gleichzeitig die Berechnung der ungedeckten Kosten gemäss EnFV Art. 63 zwingend zur Anwendung kommt.</li> </ul>
<p>Art. 48: Abs. 2 Für erhebliche Erneuerungen beträgt der Investitionsbeitrag für Anlagen mit einer Leistung von: a. unter 1 MW: 40 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten; b. mehr als 10 MW: 20 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten. und Abs. 3 Die Ansätze nach Absatz 2 werden bei Anlagen mit einer Leistung ab 1 und bis 10 MW linear gekürzt.</p>	<p>Aufgrund der sehr knapp verfügbaren finanziellen Mittel und der erforderlichen Kosteneffizienz erachten wir diese Anpassung als sinnvoll.</p>	<p>-</p>
<p>Art. 48 Abs. 4 Bei erheblichen Erweiterungen und Erneuerungen ist die Leistung nach der Erweiterung oder Erneuerung massgebend.</p>	<p>Die Anpassung ist nachvollziehbar, doch ist wichtig, dass im Rahmen der Interessenabwägung eine bessere Berücksichtigung der Schutzinteressen nicht das ganze Projekt gefährdet. In diesem Zusammenhang verweisen wir auf unsere Anträge in EnFV Art. 9 (s. oben).</p>	<p>(Siehe in Art. 9)</p>
<p>Art. 48 Abs. 5 Bei Grenzwasserkraftanlagen wird der berechnete Investitionsbeitrag um den nicht-schweizerischen Hoheitsanteil gekürzt.</p>	<p>Die Anpassung ist nachvollziehbar.</p>	<p>-</p>

<sup>2</sup> ISKB, Umfrage Betriebs- und Unterhaltskosten Kleinwasserkraft, 25.01.2016, Kapitel 3.4; <https://swissmallhydro.ch/wp-content/uploads/2016/01/Bericht-Betriebskosten-KWKW-v1.1-mit-Anhang.pdf>

Energieförderungsverordnung EnFV	Stellungnahme Swiss Small Hydro	Anträge
<p>Art. 59 <i>Sind die Anspruchsvoraussetzungen zum Zeitpunkt der Meldung der Nettoproduktion noch erfüllt, so setzt das BFE den Investitionsbeitrag anhand der tatsächlich angefallenen Investitionskosten definitiv fest.</i></p>	<p>Ok</p>	<p>-</p>
<p>Art. 61 Abs. 4 <i>Werden während der Konzessionsdauer Investitionen in die Erneuerung, die Erweiterung oder den Ersatz einer bestehenden Anlage getätigt und ist die verbleibende Konzessionsrestdauer der Anlage kleiner als die mittlere, investitionsgewichtete Nutzungsdauer der massgebenden Anlagenteile, so sind die anrechenbaren Investitionskosten im Verhältnis der Konzessionsrestdauer zur investitionsgewichteten Nutzungsdauer mit einem jährlichen Diskontierungssatz in der Höhe des kalkulatorischen Zinssatzes zu berücksichtigen.</i></p>	<p>Die Anpassung ist nachvollziehbar. Es ist davon auszugehen, dass bei einer dringend erforderlichen Erneuerung kurz vor Ablauf der Konzession ohnehin gleichzeitig ein Gesuch zur Konzessionserneuerung erarbeitet wird.</p> <p>Bei Wasserkraftwerken, welche ökologisch saniert werden, gehen wir davon aus, dass die für die ökologische Sanierung erforderlichen Investitionen gemäss EnG Art. 34 finanziert werden. Sollte gleichzeitig auch die restlichen Komponenten der Wasserkraftanlage erneuert werden, kann davon ausgegangen werden, dass bei einer bald endenden Konzessionierung gleichzeitig eine neue Konzessionserneuerung beantragt werden würde.</p>	<p>-</p>
<p>Anhang 1.1 Ziff. 6.5 <i>Bei Anlagen, die aufgrund von Artikel 3a der Energieverordnung vom 7. Dezember 1998 eine kostendeckende Einspeisevergütung zugesprochen oder einen positiven Bescheid erhalten haben und die die Mindestanforderungen aus Gründen, für die sie nicht einzustehen haben, nicht einhalten können, wird die Vergütung für eine Dauer von höchstens einem Drittel der Vergütungsdauer weiterhin ausbezahlt, wenn keine Massnahmen zur Behebung möglich sind. Halten sie die Mindestanforderungen danach erneut nicht ein, so werden sie aus dem Einspeisevergütungssystem ausgeschlossen. Diese Regelung gilt auch für das Jahr 2018.</i></p>	<p>Die rein redaktionelle Änderung ist nachvollziehbar.</p>	<p>-</p>
<p>Anhang 1.1 Ziff. 6.6 <i>Die Jahre, in denen der Grund gemäss Ziffer 6.5 in der überdurchschnittlichen Trockenheit liegt, werden bei der Berechnung des Drittels der Vergütungsdauer nicht berücksichtigt.</i></p>	<p>Die Anpassung wird sehr begrüsst, da damit die nicht durch den Anlagenbesitzer kontrollierbaren Risiken reduziert werden.</p>	<p>-</p>
<p>Anhang 2.2 Ziff. 1.2 <i>Die in Artikel 9 genannten Anlagen gelten als selbständig betreibbar.</i></p>	<p>Die Anpassung wird begrüsst.</p>	<p>-</p>
<p>Anhang 2.2 Ziff. 2 ...</p>	<p>ok</p>	<p>-</p>
<p>Anhang 4 ...</p>	<p>Es ist davon auszugehen, dass bei der Kleinwasserkraft immer ungedeckte Kosten vorliegen dürfte, und dass eine Berechnung gemäss Anhang 4 kaum je erforderlich sein sollte.</p> <p>Sollten die ungedeckten Kosten dennoch gemäss Anhang 4 berechnet werden müssen, sollte die Berechnung punktuell angepasst werden. Dies betrifft insbesondere die Kosten für Betrieb und Unterhalt (können über 2 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten liegen), oder bspw. die Berechnung der Geldzuflüsse auf einem wirtschaftlich optimierten stündlichen Profil. Bei Kleinwasserkraftwerken sind «optimierte stündliche Profile» (Ziffer 2.3) kaum verhältnismässig.</p>	<p>Ziffer 1.2.1, Bst. b: Kosten für den Anlagenbetrieb und den Unterhalt sowie den übrigen Betriebskosten (<b>jährlich maximal 2 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten</b>);</p>



Energieverordnung EnV	Stellungnahme	Anträge
<p>Art. 13 Abs. 2 <i>Die Leistung einer Wasserkraftanlage bezieht sich auf die mittlere mechanische Bruttoleistung. Für deren Berechnung gilt Artikel 51 des Wasserrechtsgesetzes vom 22. Dezember 1916.</i></p>	<p>Die „mittlere hydraulische Bruttoleistung“ ist schon seit über 100 Jahren als Definition für die Berechnung des Wasserzinses gebräuchlich und nützlich, da die effektive Menge Wasser, welche einem Gewässer entnommen wird, bezahlt werden muss. Lange Zeit wurde die Definition ausschliesslich im Zusammenhang mit dem Wasserzins angewendet.</p> <p>Um 2009 wurde die Definition auch zur Anwendung bei der Berechnung der KEV diskutiert und eingeführt. Dadurch wurde einigen Grosswasserkraftwerken die Teilnahme an der KEV ermöglicht. Mittlerweile kommt die Definition auch in diversen weiteren Bereichen auf Verordnungsebene zur Anwendung, wie bspw.: Direktvermarktung, Investitionsbeiträge.</p> <p>Die Berechnung der mittleren hydraulischen Bruttoleistung ist jedoch sehr aufwändig, und insbesondere bei kleineren Anlagen, die vom Wasserzins befreit sind und die Berechnung nicht ohnehin erarbeiten müssen, unverhältnismässig.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die mittlere hydraulische Bruttoleistung ändert von Jahr zu Jahr – je nach verfügbaren Abflüssen. Dies hätte zur Folge, dass Projekte in einem Jahr Anspruch auf die Teilnahme am Einspeisevergütungssystem oder auf Investitionsbeiträge hätten – in anderen nicht. Auch wenn die Leistung nur in einem Jahr ausgewiesen werden würde, ist die Situation für Kraftwerke mit Leistungen an den Schwellenwerten unbefriedigend. So kann es sein, dass bei zwei Kraftwerken mit identischer Leistung eines in die Direktvermarktung wechseln muss, dass andere nicht – abhängig vom Messzeitraum und von den effektiven Abflüssen. Oder Projekte könnten nach einem besonders niederschlagsreichen Jahr am EVS teilnahme- oder für IB anspruchsberechtigt werden.</li> <li>- Bei Nebennutzungsanlagen – wie beispielsweise Trink-, Abwasser- und Bewässerungskraftwerken - resultieren zudem völlig realitätsferne Werte, da bei diesen Anlagen Entnahme und Rückgabe des Wassers sehr weit auseinander liegen.</li> </ul> <p>Swiss Small Hydro hat dieses komplexe Thema bereits 2018 in einem Merkblatt zusammengefasst und auf seiner Homepage zum Download zur Verfügung gestellt<sup>3</sup>. Die Übersicht zu den verschiedenen in der Wasserkraft gebräuchlichen Definitionen wurde mittlerweile aktualisiert und findet sich im Anhang dieser Stellungnahme.</p> <p>Auf der anderen Seite wird der Begriff «Kleinwasserkraft» mit der maximalen elektrischen Leistung definiert – zumindest ist dies international so gebräuchlich und wurde auch durch das BFE 2004 in einem Positionspapier festgehalten - jedoch kommen in der Schweiz zunehmend unterschiedliche Leistungsdefinitionen zur Anwendung.</p> <p>Swiss Small Hydro empfiehlt daher dringend, in diesem Zusammenhang klare Verhältnisse zu schaffen und die Definition auf die mechanische Bruttoleistung des Wassers anzupassen. Diese ist unabhängig von Niederschlägen und Wirkungsgraden, bleibt somit auch über die Jahre unverändert und kann sehr einfach auf Basis von Ausbauwassermenge, Bruttofallhöhe, Erdbeschleunigung und Dichte des Wassers berechnet werden. Dieser Vorschlag wurde 2018 auch in Form der <a href="#">Motion 18.3518</a> eingereicht, aber nie abschliessend behandelt.</p> <p>Im Anhang findet sich eine Gegenüberstellung verschiedener Leistungsdefinitionen.</p>	<p>Art. 13 Abs. 2: Die Leistung einer Wasserkraftanlage bezieht sich auf die <b>mittlere</b> mechanische Bruttoleistung <b>des Wassers, die aus den nutzbaren Gefällen und Wassermengen berechnet wird.</b></p>
<p>Art. 14 Abs. 2 <i>Der Ort der Produktion kann weitere Grundstücke umfassen, sofern die selber produzierte Elektrizität auch auf diesen Grundstücken ohne Inanspruchnahme des Verteilnetzes verbraucht werden kann.</i></p>	<p>Die Anpassung erachten wir als sinnvoll.</p>	<p>-</p>

<sup>3</sup> <https://swissmallhydro.ch/wp-content/uploads/2018/08/%C3%9Cberlegungen-zum-Vollzug-Mitt-Hydr-Bruttoleistung.pdf>

Energieverordnung EnV	Stellungnahme	Anträge
<p>Art. 16, Abs. 1, Bst. b</p> <p><i>Für die intern produzierte Elektrizität sowie für die Kosten der internen Messung, der Datenbereitstellung und der Verwaltung des Zusammenschlusses, darf folgender Betrag in Rechnung gestellt werden:</i></p> <p><i>1. pauschal maximal 80 Prozent des Betrags, der im Falle einer Nichtteilnahme am Zusammenschluss beim Bezug des externen Standardstromprodukts zu entrichten wäre, oder</i></p> <p><i>2. die effektiv angefallenen Kosten, höchstens aber bis zu dem Betrag, der im Falle einer Nichtteilnahme am Zusammenschluss beim Bezug des externen Standardstromprodukts zu entrichten wäre.</i></p>	<p>Die Vereinfachung des administrativen Aufwands wird grundsätzlich begrüsst.</p> <p>In Anbetracht des dringend erforderlichen Zubaus aus einheimischer erneuerbarer Energie sind wir der Meinung, dass eine weitere Vereinfachung hilfreich wäre. Wir schlagen vor, dass diese Kosten nicht höher sein dürfen, wie dies bei einer Nichtteilnahme am Zusammenschluss beim Bezug des externen Standardstromprodukts zu entrichten wäre</p>	<p>Art. 16, Abs. 1, Bst. b</p> <p>Für die intern produzierte Elektrizität sowie für die Kosten der internen Messung, der Datenbereitstellung und der Verwaltung des Zusammenschlusses, darf <b>pauschal maximal 100 Prozent des Betrags, der im Falle einer Nichtteilnahme am Zusammenschluss beim Bezug des externen Standardstromprodukts zu entrichten wäre</b>, in Rechnung gestellt werden.</p> <p>(Ziff 1. und 2 streichen)</p>
Stromversorgungsverordnung StromVV	Stellungnahme	Anträge
<p>Pilotprojekte</p>	<p>Die Möglichkeit der Förderung von Pilotprojekten wird begrüsst.</p>	<p>-</p>

## Anhang - Gegenüberstellung verschiedener Leistungsdefinitionen bei der Wasserkraft

Berechnungsmethode	Variabilität	Komplexität Berechnung	Konflikte im Vollzug
a) Mittlere hydraulische Bruttoleistung gemäss WRG Art. 51	Jährlich – in Abhängigkeit der effektiven Abflüsse	Sehr hoch bei nicht-wasserzinspflichtigen Anlagen	Möglich (Leistungsuntergrenzen der Förderung bei Trockenphasen / Hohe Niederschläge)
b) Maximale elektrische Leistung	Nein – Fix	Erhöht, aber nur einmal (Systemwirkungsgrade). Erfolgt aber ohnehin im Rahmen der Planung	Nein, eindeutig
c) Über die elektrische Jahresproduktion / äquivalente Leistung.	Jährlich – in Abhängigkeit der effektiven Abflüsse und beeinflusst auch durch die Verfügbarkeit einer Anlage	Einmalig erhöht, anschliessend sehr einfach	Möglich (Produktionsausfall: durch wen verschuldet?)
d) Über die hydraulische Bruttoleistung	Nein Fix, definiert in der Konzession	Einfach (auf Basis Bruttofallhöhe und Ausbauwassermenge)	Nein (höchstens auf Stufe Bewilligung)



**Definition „Hydraulische Bruttoleistung“**

(aus PACER Publikationsreihe „Kleinwasserkraftwerke - Wahl, Dimensionierung und Abnahme einer Kleinturbine (Okt. 1995))

