



26. Januar 2023

Erläuternder Bericht zu den Verordnungsbestimmungen zu Artikel 71a EnG

Inhaltsverzeichnis

1.	Grundzüge der Vorlage	1
2.	Finanzielle, personelle und weitere Auswirkungen auf Bund, Kantone und Gemeinden	1
3.	Auswirkungen auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft	1
4.	Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen	2
4.1	Energieverordnung	2
4.2	Energieförderungsverordnung	4
4.3	Stromversorgungsverordnung	8

1. Grundzüge der Vorlage

Die Bundesversammlung hat am 30. September 2022 im Rahmen der «Dringlichen Massnahmen zur kurzfristigen Bereitstellung einer sicheren Stromversorgung im Winter» den neuen Artikel 71a in das Energiegesetz vom 30. September 2016 (EnG; SR 730.0) aufgenommen. Dieser neue Artikel sieht Erleichterungen bei den Bewilligungsvoraussetzungen für Photovoltaik-Grossanlagen und deren Förderung mit einer speziellen einzelfallweise bestimmten Einmalvergütung vor, die bis zu 60 Prozent der Investitionskosten betragen kann. Da die Erleichterungen bei den Bewilligungsvoraussetzungen nur so lange gelten, bis mit den erstellten Photovoltaik-Grossanlagen schweizweit eine jährliche Gesamtproduktion von maximal 2 TWh möglich ist, ist auf Verordnungsstufe zu regeln, wie das Monitoring und die Mechanismen im Zusammenhang mit diesem Schwellenwert funktionieren sollen. Zudem sind das Gesuchsverfahren und die Bemessungskriterien für die Förderung der Photovoltaik-Grossanlagen zu regeln.

2. Finanzielle, personelle und weitere Auswirkungen auf Bund, Kantone und Gemeinden

Die Umsetzung von Artikel 71a EnG führt zu einem Mehraufwand auf Seiten der kommunalen und kantonalen Baubehörden und allfälligen weiteren, bei der Beurteilung der Vorhaben involvierten Ämtern. Zudem kann die Zuständigkeit der Gemeinden im Bewilligungsverfahren betroffen sein. Diese Auswirkungen liegen jedoch bereits in der Gesetzesbestimmung begründet. Wie viele Projekte schliesslich bis zum 31. Dezember 2025 öffentlich aufgelegt werden, ist zurzeit schwierig abschätzbar. Aufgrund der erforderlichen Mindestproduktion von 10 GWh und der Schwelle von 2 TWh werden es voraussichtlich maximal 200 Projekte sein.

Die Prüfung der Fördergesuche und die Plausibilisierung der eingereichten Unterlagen sowie das regelmässige Aktualisieren der Liste mit den aufgelegten, erstinstanzlich bewilligten und rechtskräftig bewilligten Projekten, führt zu einem beträchtlichen Vollzugsaufwand beim Bundesamt für Energie (BFE). Dafür werden befristet bis zum 31. Dezember 2031 zusätzliche 100 Stellenprozent benötigt.

3. Auswirkungen auf Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft

Die Auswirkungen ergeben sich im Wesentlichen aus den Bestimmungen auf Gesetzesstufe. Die erleichterten Bewilligungsvoraussetzungen und die grosszügigen Förderbedingungen für Photovoltaik-Grossanlagen haben positive Auswirkungen auf den Zubau der Photovoltaik und tragen damit zur Erreichung des angestrebten Ausbaus der erneuerbaren Energien in der Schweiz bei. Gleichzeitig wird technisches Knowhow aufgebaut, da es bisher weltweit nur wenige alpine Grossanlagen gibt.

Die Auswirkungen auf die Umwelt hängen unter anderem davon ab, an welchen Standorten Photovoltaik-Grossanlagen erstellt und wie sie ausgeführt werden. Sie müssen im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung analysiert werden, und entsprechende Massnahmen zu deren Minimierung müssen getroffen werden. Schliesslich entscheiden die zuständigen Behörden im Rahmen der Interessensabwägung, ob ein Vorhaben ausgeführt werden darf.

4. Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen

4.1 Energieverordnung

Art. 9c Sachlicher Geltungsbereich

Mit Artikel 9c wird eine Konkretisierung des Begriffs «Photovoltaik-Grossanlagen und Anschlussleitungen» vorgenommen. In Artikel 71a Absatz 1 EnG werden im Gesetz explizit Photovoltaik-Grossanlagen und ihre Anschlussleitungen erwähnt. Für die Realisierung und den Betrieb sind jedoch weitere Anlagen und Installationen erforderlich. Diese gehören auch zur Photovoltaik-Grossanlage, sofern sie für den Bau, respektive den Betrieb, unerlässlich sind. Dazu gehören beispielsweise die zur Anlage gehörenden Transformatoren und Schaltanlagen oder, sofern zeitlich und sachlich auf das Notwendige beschränkt, unumgängliche Erschliessungsinfrastrukturen (beispielsweise Transportseilbahnen). Welche Erschliessungsvariante dabei die geringsten negativen Auswirkungen auf die Umwelt hat, ist im Rahmen einer Variantenstudie zu prüfen.

Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass die Pflicht zum Rückbau und zur Wiederherstellung der Ausgangslage nach Artikel 71a Absatz 5 EnG für die Gesamtheit der nach Artikel 71a Absatz 1 EnG realisierten Anlagen und Installationen gilt.

Des Weiteren wird präzisiert, dass sich die Ausnahme der Planungspflicht im Sinne von Artikel 71a Absatz 1 Buchstabe c EnG lediglich auf die Festsetzung der erwähnten Anlagen und Installationen in einem kantonalen Richt- oder Nutzungsplan oder in einem Sachplan des Bundes bezieht, nicht jedoch auf die Plangenehmigungspflicht gemäss Artikel 16 Elektrizitätsgesetz (EleG; SR 734.0). Elektrische Anschlussleitungen und Transformationsanlagen unterliegen weiterhin der Plangenehmigungspflicht. Dazu gehören auch Leitungen des Niederspannungsverteilnetzes, soweit sie in Schutzgebieten nach eidgenössischem oder kantonalem Recht liegen (vgl. Art. 1 Abs. 2 VPeA).

Art. 9d Örtlicher Geltungsbereich

Zweck von Artikel 71a EnG war erklärermassen, alpine Photovoltaik-Grossanlagen erleichtert zu ermöglichen und innert möglichst kurzer Zeit einen substanziellen Zubau zu ermöglichen. Die Einschränkung in Absatz 2 Buchstabe b (Voraussetzung, die Stromproduktion vom 1. Oktober bis 31. März müsse mindestens 500 kWh pro 1 kW installierter Leistung betragen) beschränkte die Anwendbarkeit faktisch auf Höhenlagen, in denen es keine Fruchtfolgefleichen gibt (alpine Gebiete). Nach dem Inkrafttreten der Bestimmung stellte sich heraus, dass auf tiefer gelegenen Flächen die Voraussetzungen von Artikel 71a Absatz 2 Buchstabe b EnG erfüllt werden können, wenn die Photovoltaik Module dem Sonnenstand nachgeführt werden.

Derartige Anlagen hatte der Gesetzgeber offensichtlich nicht vor Augen. Dies verdeutlicht z.B. das Votum von Nationalrat Stefan Müller-Altermatt am 26. September 2022: «Wir haben bei den Grossflächenanlagen neu eine Mindestproduktion im Winter eingefügt, damit nicht landwirtschaftliche Nutzflächen im Mittelland unter Druck kommen.»¹

Somit ist nicht ersichtlich, wie eine Photovoltaik-Grossanlage auf Fruchtfolgefleichen sich mit dem in Artikel 71a EnG zum Ausdruck gebrachten Willen des Gesetzgebers vereinbaren lässt. Fruchtfolgefleichen stellen die besten landwirtschaftlichen Nutzflächen dar und sind das Fundament einer minimalen Ernährungssicherheit in der Schweiz. Aus diesem Grund werden Anlagen auf Fruchtfolgefleichen mit Artikel 9d explizit ausgeschlossen.

Es ist allerdings zu betonen, dass der Ausschluss von Photovoltaikanlagen auf Fruchtfolgefleichen gemäss dieser Bestimmung (Art. 9d) ausdrücklich nur für (privilegierte) Bewilligungen nach Artikel 71a EnG gilt. Unter welchen Voraussetzungen Solaranlagen auf Fruchtfolgefleichen nach den ordentlichen raumplanungsrechtlichen Bestimmungen zulässig sind (gestützt auf eine Nutzungsplanung oder direkt

¹ AB 2022 N 1708

im Baubewilligungsverfahren; relevante Bestimmungen insbesondere die Art. 2, 8 und 24 des Raumplanungsgesetzes vom 22. Juni 1979 [RPG; SR 700] und 32c der Raumplanungsverordnung vom 28. Juni 2000 [RPV; SR 700.1]), bleiben davon unberührt.

Mit der ausdrücklichen Erwähnung der Biotope von nationaler Bedeutung nach Art. 18a Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) sowie der Wasser- und Zugvogelreservate nach Art. 11 Jagdgesetz in Art. 71a Abs. 1 Bst. e Ziff. 2 und 3 EnG wollte das Parlament klarstellen, dass die Ausschlussregelung für neue Energieanlagen nach Art. 12 Abs. 2 Satz 2 EnG auch für Anlagen nach Art. 71a EnG gilt. Mit der Nennung der Moore und Moorlandschaften in Art. 71a Abs. 1 Bst. e Ziff. 1 EnG wollte das Parlament zudem aufzeigen, dass hier der ohnehin geltende Schutz gemäss Art. 78 Abs. 5 BV bzw. Art. 23d NHG greift. Eine zusätzliche Verschärfung über diesen Schutz hinaus wollte das Parlament damit jedoch nicht statuieren.

Art. 9e Schwelle zusätzliche Jahresproduktion von 2 TWh

Artikel 9e präzisiert, wie die Gesamtproduktion von 2 TWh zu berechnen ist. Massgebend für die Berechnung der Gesamtproduktion ist die erwartete jährliche Produktion der rechtskräftig bewilligten Projekte. (Absatz 1). Wenn Projekte mit einer geplanten Produktion von 2 TWh rechtskräftig bewilligt worden sind, können keine weiteren Projekte nach Artikel 71a mehr zur Ausführung zugelassen werden. Dies wird dadurch erreicht, dass die Verordnung selber die Ausführung einer Anlage nur zulässt, wenn zum Zeitpunkt der Rechtskraft der Bewilligung die Gesamtproduktion von 2 TWh nicht schon durch andere bereits rechtskräftig bewilligte Anlagen erreicht ist (Abs. 2). Es wird den Bewilligungsbehörden jedoch nahegelegt, auch in der Baubewilligung auf diesen Vorbehalt hinzuweisen.

Indem für die Einhaltung der Gesamtproduktion von 2 TWh die Rechtskraft der Bewilligung und nicht die erstinstanzliche Bewilligung hinzugezogen wird, soll erreicht werden, dass nicht Projekte mit geringer Realisierungschance das Kontingent von 2 TWh blockieren. Damit ist auch klar, dass der Zeitpunkt der Rechtskraft (nach Abs. 2 dieser Bestimmung) jener Zeitpunkt ist, in dem die letzte der notwendigen Bewilligungen rechtskräftig geworden ist. Dies umfasst die kantonale Bewilligung für die Produktionsanlage selbst, aber auch die notwendigen Bewilligungen von entsprechenden Bundesstellen (beispielsweise vom Eidgenössischen Starkstrominspektorat für die Anschlussleitungen oder vom Bundesamt für Verkehr für eidgenössisch konzessionierte Seilbahnen).

Auch dieses Vorgehen birgt noch das Risiko, dass schliesslich weniger als 2 TWh effektiv realisiert werden. Denn es bleibt möglich, dass nicht alle rechtskräftig bewilligten Projekte auch wirklich in dem geplanten Umfang realisiert werden.

Es stellt sich die Frage, unter welchen Voraussetzungen welche später rechtskräftig bewilligten Vorhaben an die Stelle anderer treten können, die früher rechtskräftig bewilligt wurden. Auch ohne ausdrückliche Regelung in der Verordnung scheint klar, dass zumindest bei Rückzug eines Baugesuchs oder Verzicht auf eine rechtskräftige Baubewilligung ein solches «Nachrücken» möglich sein muss. Diesen Ablauf ausdrücklich in der Verordnung zu regeln wäre kompliziert und könnte Verwirrung stiften. Da sehr unklar ist, ob eine solche Situation überhaupt eintreten wird, wird auf eine entsprechende Regelung verzichtet.

Sollte sich abzeichnen, dass mit dem gewählten Vorgehen die Gesamtproduktion der effektiv am Netz angeschlossenen Photovoltaik-Grossanlagen 2 TWh unterschreitet, könnte eine gesetzliche Übergangsregelung geprüft werden.

Art. 9f Zustimmung der Gemeinde

Nach Artikel 71a Absatz 3 EnG muss für die Bewilligung durch den Kanton die Zustimmung der Standortgemeinde und der Grundeigentümer und Grundeigentümerinnen vorliegen.

Die Anwendung der dringlich in Kraft getretenen Bestimmung von Artikel 71a EnG darf nicht daran scheitern, dass in Kanton und/oder Gemeinde noch nicht festgelegt wurde, welches kommunale Organ zuständig ist, um die Zustimmung zu erteilen. Artikel 9f EnV tangiert die kantonale Verfahrenshoheit in keiner Weise. Die Kantone – und gestützt auf das kantonale Recht allenfalls die Gemeinden – sind frei, die Zuständigkeitsordnung nach eigenem Ermessen festzulegen.

Da zudem die Interessen an der Realisierung einer Photovoltaik-Grossanlage nach Artikel 71a EnG kommunalem Recht grundsätzlich vorgehen, liegt es nahe, ohne anderslautende Zuständigkeitsregelung jenes Gemeindeorgan für zuständig zu erklären, das für den Erlass kommunaler Gesetze zuständig ist. Letztlich handelt es sich dabei um eine Zuständigkeitsordnung, die vermutlich auch ein Gericht festlegen würde, wenn es angerufen werden müsste.

Art. 9g Zuständigkeit der Kantone

Nach Artikel 71a Absatz 3 EnG muss die Baubewilligung für die Produktionsanlage zwingend durch den Kanton erfolgen, eine kantonale Zustimmung alleine ist für Anlagen nach Artikel 71a nicht ausreichend. Auch hier stellt sich die Frage, wie verhindert werden kann, dass Verfahren sich in die Länge ziehen, weil die Zuständigkeiten nicht geregelt sind. Und auch hier besteht keinerlei Absicht, die Kantone daran zu hindern, die von ihnen als sachgerecht erachtete Kompetenzordnung festzulegen.

Gemäss Artikel 9g gilt demnach subsidiär: Ergibt sich aus dem kantonalen Recht keine andere Zuständigkeit, so wird die Bewilligung durch die Behörde nach Artikel 25 Absatz 2 RPG erteilt.

In Bezug auf die Verfahren sind weitere Fragen aufgetaucht, die das übergeordnete Recht bereits regelt und die daher auf Verordnungsstufe nicht geregelt werden können. Auf zwei dieser Fragen wird nachfolgend noch kurz eingegangen:

Im Rahmen der Baubewilligung hat der Kanton auch die Auflagen bezüglich des Rückbaus festzulegen, beispielsweise zum Zeitpunkt und zum Umfang (ergibt sich aus Art. 71a Abs. 5 EnG).

Während die Photovoltaik-Grossanlage eine kantonale Bewilligung erfordert, ist für die elektrische Erschliessung (Anschlussleitung und weitere notwendige elektrische Erschliessungsanlagen) eine Bewilligung durch das eidgenössische Starkstrominspektorat oder das Bundesamt für Energie notwendig (ergibt sich insbesondere aus Art. 16 EleG). Letzteres ist gemäss Artikel 6b VPeA insbesondere bei umfangreichen Einsprachen und bei Differenzen zwischen den Bundesbehörden zuständig. Im Hinblick auf einen effizienten Verfahrensablauf haben sich die kantonale Bewilligungsbehörde und die Leitbehörde für das Verfahren für die elektrische Erschliessung miteinander abzustimmen (ergibt sich insbesondere aus Art. 25a RPG).

Art. 9h Meldungen der Kantone und der Bundesstellen

Das BFE hat die Einhaltung der Schwelle von 2 TWh zu überprüfen und Projektanten haben ein Interesse, abschätzen zu können, ob ihr Projekt noch unter Artikel 71a EnG fällt oder nicht. Daher ist es zentral, dass dem BFE fortlaufend die geplanten Projekte und deren Stand von der öffentlichen Auflage bis zur Inbetriebnahme gemeldet werden. Die Kantone und die Bundesstellen sorgen dafür, dass die Projektanten ihnen die notwendigen Informationen, beispielsweise das Datum der Inbetriebnahme, umgehend melden. Das BFE führt eine öffentlich zugängliche und laufend aktualisierte Liste mit diesen Informationen.

Anhang 2 Ziff. 3.5.2

Auf den 1. Januar 2023 sind im Bereich der Förderbestimmungen verschiedene Änderungen im Energiegesetz, der Energieförderungsverordnung und der Energieverordnung in Kraft getreten. In Anhang 2 Ziffer 3.5.2 der Energieverordnung wurde ein Verweis nicht angepasst und die Fussnote enthielt eine falsche SR-Nummer.

4.2 Energieförderungsverordnung

Art. 38b Grundsatz für die Festsetzung der Einmalvergütung für Anlagen nach Artikel 71a EnG

Die Wirtschaftlichkeitsrechnung ist im Gesetz vorgesehen. Dabei geht es darum zu ermitteln, wie hoch allfällige ungedeckte Kosten ausfallen. Die zu gewährende Einmalvergütung darf diese ungedeckten Kosten nicht überschreiten. Gleichzeitig darf die Einmalvergütung 60 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten nicht überschreiten (vgl. auch Art. 71a Abs. 4 EnG).

6. Abschnitt: Gesuchsverfahren für Anlagen nach Artikel 71a EnG

Das Gesuchsverfahren für die Einmalvergütung für Photovoltaik-Grossanlagen orientiert sich stark an den Gesuchsverfahren für die Investitionsbeiträge für Wasserkraftanlagen und Biomasseanlagen nach dem bis Ende 2022 geltenden Recht.

Ein Gesuch kann gestellt werden, wenn eine rechtskräftige Baubewilligung für das Projekt vorliegt (Art. 46i). Zu diesem Zeitpunkt können die Projektanten die Projektkosten am präzisesten abschätzen und auch die Auflagen der Baubewilligung im Gesuch berücksichtigen. Dadurch, dass die Vorgaben für die Berechnung der Wirtschaftlichkeit durch das BFE publiziert werden, können sich die Projektanten auch schon zu einem früheren Zeitpunkt ausrechnen, wie hoch der Förderbeitrag ungefähr ausfallen wird.

In der Zusicherung dem Grundsatz nach wird ein Höchstbetrag verfügt, den die Einmalvergütung maximal betragen darf. Dieser absolute Höchstbetrag dient der Liquiditätsplanung des Netzzuschlagsfonds. Er wird in Höhe von 60 Prozent der voraussichtlich anrechenbaren Investitionskosten festgesetzt (Art. 46j Bst. a). Gleichzeitig werden die ungedeckten Kosten aufgrund der zum Verfügungszeitpunkt geltenden und vom BFE vorgegebenen Berechnungsparameter (Preisszenario und Kapitalkostensatz) berechnet. Daraus ergibt sich die voraussichtliche Höhe der Einmalvergütung. Zum Zeitpunkt der definitiven Festsetzung der Einmalvergütung werden die ungedeckten Kosten mit den definitiven anrechenbaren Investitionskosten und der effektiven Nettoproduktion neu berechnet (definitive ungedeckte Kosten).

Artikel 71a Absatz 4 EnG sieht vor, dass eine Photovoltaik-Grossanlage nur dann von der speziellen, einzelfallweise festgelegten Einmalvergütung profitieren kann, wenn sie bis zum 31. Dezember 2025 mindestens teilweise Elektrizität ins Stromnetz einspeist. Diese unbestimmte Bestimmung bedarf einer Präzisierung auf Verordnungsstufe. Artikel 46k sieht daher vor, dass mindestens zehn Prozent der erwarteten Produktion der gesamten geplanten Anlage oder 10 GWh bis zu diesem Datum Elektrizität ins Stromnetz einspeisen muss, damit das Kriterium der «teilweisen Einspeisung» erfüllt ist. Ausschlaggebend für die Einhaltung des Kriteriums ist dabei die Summe von Eigenverbrauch und Überschussproduktion. Das alternative Kriterium einer minimalen Produktion von 10 GWh trägt dem Umstand Rechnung, dass bei sehr grossen Vorhaben eine Produktion von mindestens zehn Prozent bis Ende 2025 möglicherweise nicht erreicht werden könnte. Das Parlament hat Artikel 71a Absatz 4 EnG erlassen, um den Zubau von Photovoltaik-Grossanlagen im alpinen Raum zu vereinfachen und zu beschleunigen. Um zu verhindern, dass diese Absicht ins Leere läuft, sollte auch eine Frist für die vollständige Inbetriebnahme der Anlage vorgesehen werden. Wurden bis Ende 2025 10 Prozent (respektive die ersten 10 GWh) einer Anlage in Betrieb genommen, sollte es realistisch sein, den Rest der Anlage innerhalb von fünf Jahren fertigzustellen. Denn besonders aufwändig bei so einem Projekt sind die Vorarbeiten, bis die eigentliche Anlage gebaut werden kann. Für den Fall, dass bei einer Anlage doch nicht die gesamte geplante Gesamtleistung bis Ende 2030 in Betrieb genommen werden kann, sieht Artikel 46k Absatz 3 vor, dass die spezielle Einmalvergütung für den Teil der Anlage, der bis Ende 2030 in Betrieb genommen wird, anteilmässig gewährt wird. Dies jedoch nur, wenn dieser Teil für sich die Anspruchsvoraussetzungen nach Artikel 71a Absatz 2 EnG erfüllt.

Wird später auch noch der restliche Teil der Anlage in Betrieb genommen, kann für diesen Teil die «normale» Einmalvergütung nach Artikel 25 EnG beantragt werden.

Die Inbetriebnahmemeldung erfolgt grundsätzlich nach der vollständigen Inbetriebnahme. Wurde bis Ende 2030 jedoch nur ein Teil der ursprünglich geplanten Anlage in Betrieb genommen, so hat die Inbetriebnahmemeldung für diesen Teil zu erfolgen (Art. 46l).

Die Bestimmung zur Bauabschlussmeldung (Art. 46m) regelt in Absatz 3 den Sonderfall der Anlagen, die bis Ende 2030 nur zu einem Teil in Betrieb genommen wurden.

Die Frist zur Einreichung der Bauabschlussmeldung kann unter gewissen Voraussetzungen erstreckt werden (Art. 46n). Die Inbetriebnahmefrist ist hingegen als fixes Datum in Artikel 46k Absatz 2 festgesetzt. In Artikel 46k Absatz 3 wird zudem die Rechtsfolge geregelt für den Fall, dass die vollständige Inbetriebnahme bis zu diesem Zeitpunkt nicht möglich ist. Eine Erstreckung dieser Frist wäre nicht zielführend für die Beschleunigung des Zubaus von alpinen Photovoltaik-Grossanlagen und wird daher in Artikel 46n nicht vorgesehen.

Artikel 46o sieht vor, dass dem BFE nach dem dritten vollen Betriebsjahr die jährliche Nettoproduktion der Anlage, aufgeteilt in Eigenverbrauch und Überschussproduktion, seit der vollständigen Inbetriebnahme sowie die Stromproduktion im Winterhalbjahr pro kW installierte Leistung zu melden sind. Die Messung der effektiven Produktion ist sowohl für die Überprüfung der Anspruchsberechtigung als auch für die Berechnung der ungedeckten Kosten relevant. Wurde bis Ende 2030 nur ein Teil der Anlage in Betrieb genommen, so haben die Angaben nur diesen Anlagenteil zu betreffen, damit die ungedeckten Kosten bezogen auf diesen Anlagenteil berechnet werden können.

Um die Einmalvergütung definitiv festzusetzen, werden die ungedeckten Kosten mit dem Preisszenario und dem Kapitalkostensatz berechnet, die zum Zeitpunkt der Zusicherung dem Grundsatz nach gegolten haben (Art. 46p Abs. 2). Die beiden Parameter werden somit bei der definitiven Festsetzung nicht der neuen Marktsituation angepasst. Die Einmalvergütung wird auf den tiefsten Betrag der in Artikel 46p Absatz 1, Buchstaben a–c aufgeführten Werte festgesetzt.

Obwohl man bei der Einmalvergütung für Photovoltaikanlagen – wie der Name schon sagt – eigentlich von einer einmaligen Zahlung ausgeht, ist es bei den Photovoltaik-Grossanlagen nach Artikel 71a EnG sinnvoll, die Möglichkeit der gestaffelten Auszahlung vorzusehen (Art. 46q). Allein aufgrund der Grösse und der voraussichtlichen Standorte der Anlagen ist von sehr hohen Investitionskosten und einer längeren Bauphase auszugehen, als dies bei Photovoltaikanlagen sonst üblich ist. Die Projektanten dürften daher unter Umständen darauf angewiesen sein, beim Erreichen von Meilensteinen jeweils einen Teil der zu erwartenden Einmalvergütung ausbezahlt zu erhalten.

7. Abschnitt: Bemessungskriterien

Die Bestimmungen zu den Bemessungskriterien orientieren sich stark an denjenigen für die übrigen Investitionsbeiträge. Der wichtigste Unterschied ist, dass bei der Berechnung der Einmalvergütung für Photovoltaik-Grossanlagen immer eine Wirtschaftlichkeitsrechnung durchgeführt wird und eine Einmalvergütung nur in der Höhe der ungedeckten Kosten gewährt wird. Bei den übrigen Investitionsbeiträgen wird hingegen nur noch dann eine konkrete Prüfung und Beurteilung vorgenommen, wenn Anhaltspunkte vorliegen, dass bei einer Anlage keine ungedeckten Kosten vorliegen.

Die anrechenbaren Investitionskosten berechnen sich nach Artikel 61 Absätze 1 bis 3 (Art. 46r). Dazu gehören die Kosten für alles, was von Artikel 9c EnV erfasst ist. So zum Beispiel auch die Anschlussleitungen, aber auch Schutz-, Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen gemäss Artikel 3, Artikel 6 Absatz 2 und Artikel 18 Absatz 1^{ter} des Bundesgesetzes vom 1. Juli 1966² über den Natur- und Heimatschutz, sofern sie zusammen mit der Baubewilligung verfügt werden.

Die in Artikel 46s aufgeführten nicht anrechenbaren Kosten sind auch bei den übrigen Investitionsbeiträgen nicht anrechenbar. Da es in der Vergangenheit zu Fragen in diesem Zusammenhang gekommen ist, sollen die Punkte der Vollständigkeit halber aufgenommen werden.

Die ungedeckten Kosten werden nach den Vorgaben in Anhang 4 berechnet. Die dafür nötigen Grundlagen und Formulare wird das BFE zur Verfügung stellen, darunter ein jährlich aktualisierter Kapitalkostensatz und ein jährlich aktualisiertes Preisszenario. Bei der Festsetzung des Kapitalkostensatzes und des Preisszenarios werden das unternehmerische Risiko und die Unsicherheiten der Strommarktsituation angemessen berücksichtigt.

Art. 98 Abs. 7

Mit den Einmalvergütungen für Photovoltaik-Grossanlagen nach Artikel 71a EnG werden voraussichtlich hohe Förderbeträge verfügt, und die sogenannte «Solaroffensive» des Parlaments ist medial auf grosses Interesse gestossen. Es ist daher von grossem öffentlichem Interesse, detailliert und transparent über die gestützt auf dieses dringlich erklärte Bundesgesetz realisierten und speziell geförderten Anlagen informiert zu werden. Dies beinhaltet unter anderem die Höhe der Einmalvergütung und den Förderanteil im Verhältnis zu den anrechenbaren Investitionskosten für jedes Vorhaben.

² SR 451

Anhang 2.1 Einmalvergütung für Photovoltaikanlagen

Anhang 2.1 wird um die Ziffern 5 und 6 ergänzt. Ziffer 5.1 enthält die Aufzählung der Angaben und Unterlagen, die ein Gesuch um Einmalvergütung für Photovoltaik-Grossanlagen nach Artikel 71a EnG enthalten muss. Die einzureichenden Unterlagen sind umfangreicher als dies bei der normalen Einmalvergütung der Fall ist. Dies begründet sich dadurch, dass für die Festlegung des Höchstbetrags detaillierte Informationen zum Projekt notwendig sind. Diese ergeben sich zum einen aus der rechtskräftigen Baubewilligung, zum andern aus der eingereichten Wirtschaftlichkeitsrechnung. Um überprüfen zu können, ob die Anspruchsvoraussetzungen erfüllt sind, müssen auch die erwartete jährliche Stromproduktion und der Winterstromertrag ausgewiesen werden. Damit diese Werte einheitlich berechnet bzw. simuliert werden, macht das BFE bestimmte Vorgaben, beispielsweise zu den zu verwendenden Meteorologischen Daten, den akzeptierten Simulationstools oder dem Umgang mit Albedo. Die Grundlagen dazu werden den Projektanten zusammen mit dem Formular für die Berechnung der ungedeckten Kosten zur Verfügung gestellt.

In Ziffer 5.2 werden die Anforderungen an die Inbetriebnahmemeldung geregelt.

Ziffer 6 enthält eine Nutzungsdauertabelle für die wichtigsten Anlagenbestandteile von Anlagen nach Artikel 71a EnG. Diese dient zur Berechnung der Restwerte der verschiedenen Anlagenteile, die ihrerseits zur Berechnung der ungedeckten Kosten verwendet werden.

Anhang 4 Berechnung der ungedeckten Kosten

Nebst den unter Ziffer 1.1 aufgeführten allgemein gültigen Grundsätzen gelten für die Berechnung der ungedeckten Kosten von Photovoltaik-Grossanlagen die Vorgaben nach Ziffer 3. Die anrechenbaren Geldabflüsse setzen sich wie bei den anderen Technologien aus den anrechenbaren Investitionskosten, den Ersatzinvestitionen und den Kosten für den Anlagenbetrieb, den Unterhalt sowie den übrigen Betriebskosten zusammen. Letztere beinhalten auch allfällige Pachtzinsen oder Baurechtszinsen und können jährlich maximal in der Höhe von 1 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten angerechnet werden. Da die Betriebskosten für grosse Photovoltaikanlagen erfahrungsgemäss tiefer sind als bei Wasserkraft und Biomasse, rechtfertigt sich die tief angesetzte Obergrenze für diese Geldabflüsse. Zusätzlich dürfen die Kosten für eine wissenschaftliche Begleitung der Anlage in der Höhe von gesamthaft maximal 1 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten, höchstens jedoch 200'000 Franken, als anrechenbare Geldabflüsse ausgewiesen werden. In Anbetracht der nur spärlich vorhandenen Erfahrung im Umgang mit alpinen Solaranlagen soll mit dieser Bestimmung ein Anreiz geschaffen werden, gewisse Aspekte genauer zu untersuchen. Dies können beispielsweise Fragen zur Akzeptanz, zur Biodiversität oder zu technischen Aspekten sein. Voraussetzung für die Anrechenbarkeit ist, dass die gewonnenen Erkenntnisse der Öffentlichkeit in geeigneter Form frei zugänglich gemacht werden. Kosten für den späteren Rückbau können als anrechenbare Geldabflüsse im Umfang von maximal 15% der anrechenbaren Investitionskosten in Form von Rückstellungen berücksichtigt werden.

Die anzurechnenden Geldzuflüsse bestehen in erster Linie aus den Erträgen aus dem Stromverkauf, gestützt auf die jährliche Nettoproduktion und das vom BFE zur Verfügung gestellte Preisszenario. Wird ein Teil der Nettoproduktion vor Ort verbraucht (Eigenverbrauch), so werden die damit erzielten Einsparungen ebenfalls zu den anzurechnenden Geldzuflüssen gezählt. Die Degradation der Photovoltaikmodule wird mit einem vorgegebenen branchenüblichen Faktor von 0,5 Prozent pro Jahr berücksichtigt.³

Die anrechenbaren Geldabflüsse und Geldzuflüsse werden über die Nutzungsdauer der Photovoltaikmodule, also dreissig Jahre, berücksichtigt und die Investitionen werden über den gleichen Zeitraum abgeschrieben. Restwerte von Anlagenbestandteilen mit einer längeren Nutzungsdauer, beispielsweise Fundamente, Verankerungen und Unterkonstruktionen für die Montage, werden dreissig Jahre nach der vollständigen Inbetriebnahme als Geldzuflüsse berücksichtigt. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass diese Anlagen mit grosser Wahrscheinlichkeit nicht nur über einen Modulzyklus, sondern über mehrere betrieben werden. Dies macht auch Sinn, denn ein beträchtlicher Anteil der Kosten entfällt auf Anlagenbestandteile mit einer Nutzungsdauer von deutlich mehr als dreissig Jahren. Es wäre aus ökonomischer Sicht unverhältnismässig, wenn die Anlagen schon nach 30 Jahren rückgebaut werden

³ Siehe beispielsweise: Bucher, C. (2021). *Photovoltaikanlagen – Planung, Installation, Betrieb* (1. Auflage). Faktor Verlag

müssten, umso mehr, als dass der durch Photovoltaik-Grossanlagen produzierte Strom auch in 30 Jahren noch benötigt wird.

4.3 Stromversorgungsverordnung

Art. 22 Abs. 4 und 5

Netzverstärkungen, die notwendig werden zur Einspeisung von elektrischer Energie aus Photovoltaik-Grossanlagen nach Artikel 71a EnG, sind gemäss Artikel 71a Absatz 4 EnG Teil der Systemdienstleistungen der nationalen Netzgesellschaft. Entsprechend wird in Artikel 22 Absätze 4 und 5 StromVV die Zuständigkeit der Elektrizitätskommission für die Bewilligung der Vergütung der notwendigen Netzverstärkungen auf Photovoltaik-Grossanlagen nach Artikel 71a EnG ausgedehnt.