



Sonneggstrasse 29
CH-8006 Zürich

PC 70-900-9

Telefon (+41) 44-252 52 09

Telefax (+41) 44-252 52 19

sgs@greina-stiftung.ch

www.greina-stiftung.ch

Bundesamt für Energie
Abteilung Energieeffizienz und er-
neuerbare Energien
Frau Laura Kopp
3003 Bern

Zürich, 10. September 2013

Stellungnahme der Schweizerischen Greina-Stiftung (SGS) zur Vernehmlassung der EnV und der HKNV vom 14. August 2013

Sehr geehrte Frau Bundesrätin
Sehr geehrte Damen und Herren

Die SGS dankt dem Bundesamt für Energie für die Gelegenheit zur Stellungnahme zur vorliegenden Vernehmlassung der Energieverordnung und der Herkunftsnachweis-Verordnung.

A. Energieverordnung, EnV

I. Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV)

Die SGS begrüsst grundsätzlich die Verkürzung der Vergütungsdauer auf 15 Jahre, sofern dafür die **absurden KEV-Förderbeiträge von 200-400% der Investitionskosten** für 1 TWh/a von Kleinwasserkraftwerken (KWKW) gestrichen werden. Ansonsten unterstützt die SGS eine Verkürzung auf 20 Jahre wie bei der Wasserkraft. Der **AKW-Ausstieg** bedeutet **25 TWh/a** substituieren. Mit **PlusEnergieBauten (PEB)** können problemlos **125 TWh/a** im Gebäudebereich substituiert werden (100 TWh/a Energieverluste reduzieren + 25 TWh/a Solarstrom an der Gebäudehülle erzeugen). Besonders lobenswert ist die Einteilung der Kleinwasserkraftförderung in zwei Kategorien. Die Förderung soll nur für die Kategorie 2 bzw. bestehende WKW gelten.

Wenig sinnvoll bis kontraproduktiv erachten wir die Eliminierung der Förderung der integrierten Photovoltaikanlagen (PV). Hier sollte der **Ortsbildverschandelung** nicht noch Vorschub geleistet werden. Begrüssenswert ist die Förderung der Biomasse im Bereich Landwirtschaft.

II. Stellungnahme zu einzelnen Bestimmungen der EnV

Art. 1d Abs. 1, 2 und 4 Bst. d

Wir sind mit dem Vorschlag grundsätzlich einverstanden. Es stellt sich die Frage, ob der Begriff ‚entwerten‘ richtig ist. Jedenfalls sollte die erneuerbar erzeugte Energie und insb. die Photovoltaik, die im Gebäudebereich dem Eigenbedarf dient, nicht aus allen Statistiken fallen. Deshalb wäre hier ein anderer Begriff zu prüfen und sicherzustellen, dass dieser Strom auch Eingang in die eidg. Elektrizitätsstatistik findet.

Art. 3e Abs. 3, 4 und 5

Die Anpassungen sollten in der Regel nur für Härtefälle erfolgen und für Anlagen bis 50 kWp oder 100 kWp pro Gebäude. Ebenfalls zu berücksichtigen gilt es, dass **Anpassungen für neue Technologien** erfolgen sollten, aber nicht für Technologien, die bereits seit über 130 Jahren in Betrieb sind. Deshalb sollen **keine Anpassungen** „gegen oben“ für neue Kleinwasserkraftwerke (KWKW) der **Klasse 1** erfolgen; im Gegenteil. Diese sinnlose Geldverschwendung zulasten der Stromkonsumenten, welche die Zerstörung ihrer Erholungsgebiete auch noch finanzieren sollen, muss abgeschafft werden.

Zu begrüssen ist, dass übermässige Gewinne reduziert oder allenfalls gestrichen werden. Grundsätzlich sollte **keine Anlage Beiträge erhalten, die über den Investitionskosten liegen**. In der Regel sollten **neue Technologien** und die **Energieeffizienz** gefördert werden – aber auch nur bis die Investitionskosten amortisiert sind. Vergütungen, welche die gesamten Investitionskosten übertreffen, sollten eingestellt werden. Dafür soll die **Grid-Parität** (Netzparität) für **neue Technologien** z.B. 20 Rp/kWh eingeführt werden für Technologien, die weniger als 10% des Schweizer Strommix (ca. bis 6 TWh/a) ausmachen. Ebenfalls begrüssenswert ist die Verschiebung der Förderbeiträge auf den Zeitpunkt der Inbetriebnahme.

Anhang 1.1: Ziff. 2, 2.1. und 2.2. Kleinwasserkraftwerke (KWKW)

Die Aufteilung in zwei Kategorien ist sehr begrüssenswert und dringlich. Da bereits 95% der Wasserkraft genutzt ist, sind sämtliche **Beiträge** für KWKW der **Kategorie 1** vollumfänglich zu **streichen**. Es geht nicht an, dass die Stromkonsumenten die Landschaftszerstörung noch weiter fördern und mitfinanzieren müssen, nachdem bereits **95% der Fliessgewässer** genutzt sind. Der **Bundesrat** stellte bereits **2007** fest: 15'800 km der Fliessgewässer in der Schweiz sind „teilweise oder ganz trocken gelegt“. Eine Förderung von KWKW darf erst erfolgen, wenn die noch nicht sanierten Wasserstrecken verfassungskonform saniert sind und überall „angemessene Restwassermengen“ fliessen, wie Art. 75 BV seit 1975 vorsieht.

Dafür soll die **Kategorie 2** ohne ökologische Eingriffe und insbesondere zur Förderung von Dotier- oder Abwasseranlagen entsprechend gefördert werden. Ausserdem sollen **Pumpspeicherkraftwerke (PSKW)** zur **Steigerung der Regelenergie verstärkt** gefördert werden. Hier gilt es, im Sinn des Postulats von SR St. Engler, **Rahmenbedingungen von ökologischer Pumpspeicherkraft entscheidend zu verbessern**, die der Bundesrat bereits 2010 in der Beantwortung des Postulats eNR R. Wehrli Nr. 10.3269 bestätigte. Völlig unverhältnismässig ist die übermässige Förderung der KWKW der Kategorie 1. Die Streichung dieser Kategorie macht **höchstens 0.4% oder 1 TWh/a bis 2035** aus (diese Mittel sollen für PSKW bei bestehenden WKW eingesetzt werden). **100 Mal mehr Energie**, nämlich 100 TWh/a, betragen die laut Bun-

desrat **80% Energieverluste im Gebäudebereich**. Um diese Energieverluste zu reduzieren, können PlusEnergieBauten (PEB) erstellt werden, indem für 1 eingespeiste kWh jeweils **5 kWh an Energieverlusten reduziert werden**. Das bedeutet, dass im **Gebäudebereich bis 50 TWh/a** an Solarstrom erzeugt werden können und **gleichzeitig 100 TWh/a an Energieverlusten reduziert werden**. Dass die Konsumenten für das mit Abstand **grösste Energiepotential kein Geld** erhalten, aber die Zerstörung durch KWKW, die 100 Mal weniger Energie erbringen, fördern sollten, **widerspricht** dem Grundsatz der **Verhältnismässigkeit** (vgl. die übersetzte Förderung von KWKW in der Beilage: KWKW – KEV-Milliarden für die Sackgasse).

Anhang 1.2: Ziff. 3.1, 3.1^{bis} und 3.1^{ter}, 4.1 und 4.2 Photovoltaik (PV) Mit 1 kWh/a – 5 kWh/a reduzieren

Wir sind grundsätzlich einverstanden mit der Verkürzung der Vergütungsdauer und der Vergütungssätze für freistehende Anlagen und auch für angebaute Anlagen. Eine Verkürzung auf 15 Jahre akzeptiert die SGS, sofern im Gegenzug die KEV-Beiträge für die KWKW Kategorie 1 gestrichen werden. Andernfalls dürfte analog der Regelung bei der Wasserkraft lediglich eine Verkürzung auf 20 Jahre erfolgen. Hingegen gilt es, die **sorgfältig integrierten** Solaranlagen verstärkt zu fördern. Denn hier ist der Aufwand erheblich höher. Es ist ein Aufwand, der sich lohnt, wenn die Schweiz nicht dem deutschen Beispiel folgen und die Ortschaften verschandeln will. Hier ersuchen wir dringend, die Kategorie **integrierte Anlagen massiv auszubauen**, statt abzuschaffen; insb. sollte dies Hand in Hand mit Gebäudesanierungen erfolgen. Ausserdem sollte hier eine weitere Kategorie angefügt werden, nämlich zur Förderung von sorgfältig integrierten, **ganzflächigen Anlagen bei Minergie-P** oder vergleichbaren Baustandards. **Mit jeder geförderten PV-kWh werden bei einem Minergie-P-Bau 5 kWh Energieverluste** im Vergleich zu bestehenden Bauten **reduziert**. Dies entspricht vollumfänglich dem Vorschlag des Bundesrates, der im Energieszenario 2050 (S. 32) ausdrücklich ausführte, dass das **Energiepotential im Gebäudebereich** die „*Schlüsselrolle für die Erreichung der Energiewende spielt*“. Hier haben wir die beste Möglichkeit, am günstigsten die grössten Energieverluste bis 100 TWh/a zu reduzieren, indem jene PV-Anlagen verstärkt gefördert werden, welche dafür sorgen, dass die Verluste gleichzeitig reduziert werden. Auf jeden Fall sind sorgfältig integrierte Anlagen verstärkt zu fördern, um die Verschandelung der Ortsbilder zu verhindern (vgl. nachstehende Beispiele).

**"Solar Architecture is not about fashion
- it is about survival"** *Lord Norman Foster*



Fam. Wüthrich, Uettligen/BE (1819): 23 kWp - 22'500 kWh/a

© www.solaragentur.ch

Abb. 1: Dieses Bauernhaus in Uettligen/BE von 1819 sollte abgebrochen werden. Dank der Energiesanierung mit vorbildlich integrierter Solaranlage erwachte es 2010 zu neuem Leben und steht seither unter Denkmalschutz. Die 23 kWp-PV-Anlage erzeugt jährlich 22'500 kWh und deckt praktisch den gesamten Energiebedarf der 6-köpfigen Familie.

Rénovation: 107%-BEP (1962), Romanshorn/TG



Avant rénovation: (6 App.)
Après rénovation: (22 App.)
Autoproduction énergétique
Excédent de prod. solaire :

296'120 kWh/a
84'000 kWh/a
89'700 kWh/a = 107%
3 voitures électriques

© www.solaragentur.ch

Abb. 2: Das Wohn- und Geschäftsgebäude in Romanshorn/TG **erhöht** die Wohnungen von **bisher 6 auf 22 Wohnungen** – und senkt den Gesamtenergiebedarf von **296'000 kWh/a** um **über 70%** auf **84'000 kWh**. Auf dem Dach und an den Fassaden erzeugt das MFH **89'700 kWh/a** oder **7% mehr** Solarstrom als es für Warmwasser, Heizung inkl. Haushalts- und Betriebsstrom im Jahresdurchschnitt benötigt.

186%-PlusEnergieBau mit 7 Etagen in Wil/SG



7-stöckigen Mehrfamilien-PlusEnergieBau (PEB)

Energiebedarf: (5 Fam. + Arch. Büro)	29'700 kWh/a
Eigenenergieversorgung (EEV)	55'300 kWh/a
Solarstromüberschuss	25'600 kWh/a
Solarstromüberschuss: 17 Elektrofahrzeuge à 15'000 km/a	

www.solarcenter.ch

Abb. 3: Das 7-stöckige MFH in Wil/SG erzeugt jährlich 86% bzw. 25'600 kWh/a mehr Energie als es durchschnittlich benötigt. Mit dem Solarstromüberschuss können 17 Elektrofahrzeuge jährlich 15'000 km fahren.

Energiewende: 5 Mal günstiger mit Minergie-P-/PlusEnergieBauten

Wir ersuchen dringend um Beachtung der Integrationsgesichtspunkte, damit wir keine „deutschen Verhältnisse“ bezüglich Landschafts- und Ortsbildverschandelung in Kauf nehmen müssen. Natürlich ist eine sorgfältige Integration etwas teurer als die Erstellung von Anlagen auf dem freien Feld. Dafür können in der Schweiz bei praktisch jedem der 1.64 Mio. Wohnbauten die **80% Energieverluste** im Gebäudebereich durch Minergie-P-Dämmung **reduziert** werden, wenn wir die **PV-Integration mit der Reduktion von Energieverlusten kombinieren**. Ausserdem soll eine Effizienzkatgorie gefördert werden, indem der Bund jenen Kantonen Mittel zur Verfügung stellt, welche die effizienteste Energieförderung vorsehen. Aufgrund von Art. 89 Abs. 4 BV bestimmen wohl die Kantone „den **Verbrauch** von Energie in Gebäuden“. Bezüglich der **Produktion von erneuerbaren Energien** verfügt der Bund über eine „**umfassene Gesetzgebungskompetenz**“ gemäss Art. 89 Abs. 1 und 3 BV. Diese geht erheblich weiter als die Grundsatzgesetzgebungskompetenz von Art. 89 Abs. 2 und 4 BV. Der Bund stellt jenen Kantonen die Mittel zur Verfügung, welche **PV-Anlagen mit Minergie-P** oder vergleichbare Baustandards **fördern**. Damit sorgt der Bund, dass die **80% Energieverluste**, d.h. 100 TWh/a (!) im Gebäudebereich **gesenkt** werden, weil Minergie-P-Bauten oder vergleichbare Baustandards lediglich **30-32 kWh/m²** benötigen und nicht **100-250 kWh/m²** bei traditionellen Bauten. Eine solche Förderung wird mit Abstand die energieeffizienteste, die **ökonomisch günstigste** und jene, welche dem Verfassungsauftrag am besten entspricht, weil sie auch dafür sorgt, dass **100 Mrd. kWh an Energieverlusten** (vgl. Bundesrat zur Interpellation eNR R.

Wehrli Nr. 10.3873) und eine **hohe Auslandabhängigkeit reduziert** werden. Gleichzeitig werden auch die **CO₂-Emissionen** im Vergleich zu allen anderen Technologien um **Faktor 5 gesenkt**, weil eine PV-Förderung erst dann erfolgt, wenn die Gebäude energieeffizient sind, d.h. wenn ein Gebäude **5 Mal weniger Energie benötigt** als der Durchschnitt der Schweizer Gebäude. Damit müssen **5 Mal weniger Energieanlagen** gefördert werden – **ohne auf Komfort zu verzichten**. Diese PV-Effizienzkombination ist mind. 5 Mal günstiger als jede andere Stromerzeugung durch neue Anlagen (Ausnahme für ökologische PSKW).

Anhang 1.5: Biomasse

Wir begrüßen die Differenzierung, welche bezüglich Biomasse gemacht wird.

Mit 23PJ erzeugt die Landwirtschaft somit etwa **6 Mal mehr Strom als die KWKW**. Hinzu kommt, dass die Biomasse speicherbar ist und als Regelenergie eingesetzt werden kann. Diese Energie sollte unbedingt gefördert werden, statt die KWKW der Kategorie 1.

Art. 10 Abs. 1 und 5, Art. 11 Abs. 1 und 2, Art. 28 Bst. b und h

Wir unterstützen sowohl die Vorlage betreffend Anlagen und Fahrzeuge als auch die Strafbestimmungen.

B. Herkunftsnachweis-Verordnung, HKNV

Wir unterstützen die Änderung in Art. 4 Abs. 2^{bis}.

Zum Schluss soll nochmals festgehalten werden, dass eine Entwertung nicht dazu führen soll, dass erneuerbare Energien und insbesondere PV statistisch nicht erfasst werden. Ansonsten soll der gesamte Vollzug möglichst vereinfacht werden. Freistehende PV-Anlagen sind weder sinnvoll noch nötig. Dafür sollen sorgfältig integrierte Anlagen und der Minergie-P-/PEB-Standard in möglichst allen Kantonen stärker gefördert werden.

Wir danken Ihnen für die Gelegenheit, zur Änderung der EnV und der HKNV Stellung nehmen zu dürfen und hoffen, dass Sie unsere Anliegen wohlwollend prüfen und berücksichtigen. Für weitere Ausführungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Für die Schweizerische Greina-Stiftung (SGS)

Dr. Reto Wehrli,
Präsident SGS

Gallus Cadonau,
Geschäftsführer SGS

Beilage: KWKW – KEV-Milliarden für die Sackgasse