

**UWA Musterstellungnahme  
zur Revision der EnEV, EnFV und EnV**

*Autoren: EnEV: Laura Schmid und Anette Michel (VCS), EnFV/EnV: Felix Nipkow (SES).  
Der Text steht frei zur Verfügung.*

Frist zur Einreichung: 19. Juni 2019

An: Vo-Rev@bfe.admin.ch (als pdf und Word-File)

Sehr geehrte Damen und Herren

Vielen Dank für die Gelegenheit, uns zur den vorgeschlagenen Änderungen bei den genannten Verordnungen zu äussern.

Wir begrüßen die Änderungen betreffend die Energieetikette für Autos in der Energieeffizienzverordnung EnEV sehr. Insbesondere unterstützen wir die vereinfachte Bestimmung der Energieeffizienzklasse und die bessere Sichtbarkeit der Energieeffizienz in der Werbung. Diese Änderungen machen die Energieetikette glaubwürdiger und wirkungsvoller.

Wir erlauben uns, im Zusammenhang mit den Anpassungen in der Energieförderverordnung EnFV und Energieverordnung EnV etwas auszuholen und darzulegen, weshalb wir einen beschleunigten Ausbau der Photovoltaik für dringend und innerhalb des bestehenden Rahmens auch für möglich halten. Eine Absenkung der Einmalvergütungssätze für kleine Anlagen lehnen wir klar ab. Um die Förderung von Winterstrom zusätzlich zum vorgeschlagenen Anreiz für die Wasserkraft voranzubringen, schlagen wir einen technologieneutralen Ansatz vor. Mit Anreizen für winterstromoptimierte Photovoltaik können Potenziale an Fassaden sowie an alpinen Infrastrukturen erschlossen werden.

Wir bitten Sie, unsere Vorschläge und Anliegen zu prüfen stehen gerne für Fragen zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

XY

## Energieeffizienzverordnung EnEV

### Allgemein

Wir begrüssen die Revision der Auto-Energieetikette. Bestehende Mängel der Energieetikette werden behoben. Das verhilft der Etiketete zu mehr Glaubwürdigkeit. Der Zeitpunkt für eine substantziellere Revision ist günstig, da sich bei der Energieetikette mit der Umstellung auf Verbrauchsangaben gemäss dem neuen Messzyklus per 2020 sowieso einige Verschiebungen bei der Bewertung der Modelle ergeben.

Aus Klima- und Umweltsicht entwickelt sich der Automarkt aktuell in die falsche Richtung. Trotz Zielvorgaben zum CO<sub>2</sub>-Ausstoss von Neuwagen steigt der durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Ausstoss seit mehreren Jahren. Die Ziele werden klar verfehlt. Anstelle von effizienten Modellen werden grosse, ineffiziente Autos verkauft. So steigt etwa der Anteil an Neuwagen mit Vierradantrieb in diesem Jahr auf über 50%.

Die Energieetikette kann einen Beitrag zur dringend nötigen Trendwende leisten, indem sie Konsumentinnen und Konsumenten auf die Energieeffizienz der Automodelle aufmerksam macht. Ein Aspekt, der im Verkaufsgespräch meist untergeht.

Die Änderungen in der EnEV stärken die Sichtbarkeit der Energieetikette in Werbung und Verkaufskanälen. Dies begrüssen wir sehr. Dies verhilft der Energieeffizienz zu mehr Gewicht beim Kaufentscheid. Absolut zentral ist die verbesserte und vereinfachte Bestimmung der Energieeffizienzklasse. Ab 2020 soll der Bonus für schwere Fahrzeuge wegfällen; stattdessen soll die Effizienzklasse in gut nachvollziehbarer Art und Weise auf dem Energieverbrauch in Liter pro Kilometer basieren (Primärenergie-Benzinäquivalent). Neu wird die Energieetikette unverfälscht und nachvollziehbar zeigen, welches die energieeffizientesten Fahrzeuge sind. Der falsche Anreiz für schwere Autos fällt weg. Dies macht die Energieetikette glaubwürdiger und wirkungsvoller.

Die Einführung von Vorschriften für die Angabe von Treibstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen von Lieferwagen und leichten Sattelschleppern begrüssen wir ebenfalls sehr.

Zusätzlich fordern wir die Deklaration von weiteren wichtigen technischen Angaben, eine vorausschauende Einteilung der Energieeffizienzklassen und Mindestanforderungen an die Energieeffizienz von Fahrzeugen. Mit Effizienz-Mindestanforderungen reduziert die EnEV erfolgreich bei 24 Produktkategorien den Energieverbrauch. Von dieser Massnahme soll auch der überaus energieintensive Bereich der Fahrzeuge profitieren können.

Detaillierte Erläuterungen zu den einzelnen Artikeln finden sich im folgenden.

### Stellungnahme zu den einzelnen Änderungen

#### Art. 10 Einführung von Vorschriften für Lieferwagen und leichte Sattelschlepper

Wir begrüssen, dass neu auch Vorgaben für die Angabe von Treibstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen von Lieferwagen und leichten Sattelschleppern gelten sollen. Ab 2020 werden auch für diese Fahrzeuge CO<sub>2</sub>-Emissions-Flottenzielwerte gelten. Der CO<sub>2</sub>-Ausstoss rückt somit auch hier stärker in den Fokus. Damit vermehrt verbrauchs- und emissionsarme Modelle verkauft werden können, müssen diese Angaben für potenzielle KäuferInnen bei allen Modellen einfach ersichtlich sein. Dies ist umso wichtiger, als die Verkaufszahlen leichter Nutzfahrzeuge zunehmen.

#### Art. 11 Abs. 3 Datenbanken und Listen

„Das BFE erstellt Datenbanken und Listen, die Angaben nach Anhang 4.1 Ziffern 1–3 der in Verkehr gebrachten oder abgegebenen aktuellen serienmässig hergestellten Personenwagen enthalten.“

Zu den Angaben in Anhang 4.1 Ziffern 1-3 gehört auch der Energieverbrauch, auf dem die Einteilung in die Energieeffizienzklassen basiert (Primärenergie-Benzinäquivalent). Auf der Energieetikette ist

dieser Wert nicht aufgeführt, und dafür ist er ist auch zu technisch und für Konsumenten und Konsumentinnen zu wenig interessant. Als wichtige Grösse und entscheidende Basis für die Energieeffizienzklasse sollte der Wert aber für interessierte Kreise öffentlich zugänglich sein. Mit diesem Wert ist die Einteilung in die Energieeffizienzklassen nachvollziehbar. Zudem können auch Unterschiede zwischen Modellen innerhalb der Klassen eruiert werden.

→ Der Energieverbrauch von Personenwagen, auf dem die Einteilung in die Energieeffizienzklassen basiert (Primärenergie-Benzinäquivalent), soll durch das BFE in den Datenbanken und Listen veröffentlicht werden.

#### Art. 12. Wegfall Absatz 1 Buchstabe d Bewertungszahl

Wir begrüssen die neue Bestimmung der Energieeffizienz kategorien sehr. Durch die Vereinfachung der Energieeffizienz-Berechnung ist die Bewertungszahl nicht mehr nötig und Buchstabe d kann gestrichen werden.

#### 12.a Biogener Anteil Erd- / Biogas

Wir begrüssen, dass der als biogen anerkannte Anteil des Treibstoffgemischs Erdgas und Biogas auf 20% festgelegt wird. Der Anteil Biogas im Treibstoffgemisch fiel schon seit vielen Jahren nie unter 20% und es ist nicht zu erwarten, dass die Biogas-Produktion in der Schweiz reduziert wird. Dennoch empfehlen wir, dass das UVEK diesen Wert jährlich überprüft und entsprechend dem effektiven Anteil an Biogas im Erdgas-Biogas-Gemisch festlegt.

#### Anhang 4.1 EnEV

Wir begrüssen die Umstrukturierungen des Anhangs 4.1. Der neue Aufbau ist besser nachvollziehbar.

### 3 Einteilung in die Energieeffizienz-Kategorien

#### 3.1 und 3.2

Wir begrüssen die Änderung der Energieeffizienz-Bewertung sehr.

Neu soll die Einteilung in die Energieeffizienz-Kategorien einzig auf dem Energieverbrauch pro Kilometer (Primärenergie-Benzinäquivalent, in l/100km) basieren. Wir begrüssen das sehr. Denn so kann die Energieetikette effektiv zeigen, welches die energieeffizientesten Modelle sind, und die bisherige Verzerrung zugunsten schwerer Autos durch die Berücksichtigung des Fahrzeuggewichts entfällt. Dieser Bonus für schwere Fahrzeuge setzt heute falsche Anreize und kann den Kaufentscheid von Autokaufenden auf unnötig schwere Autos lenken. Das Fahrzeuggewicht ist nicht Teil der Primärfunktion von Fahrzeugen und gehört darum bei der Energieeffizienz-Bewertung nicht berücksichtigt.

Die Grösse Energieverbrauch pro 100km ist die für den Energieverbrauch eines Fahrzeugs relevante Grösse (neben der gefahrenen Distanz), und die logische Basis für die Energieeffizienz-Bewertung. Die Berechnung der Energieeffizienz wird viel einfacher, transparenter und nachvollziehbarer. Die Energieetikette wird dadurch glaubwürdiger und wirkungsvoller.

#### 3.3

Heute werden die Klassengrenzen der Energieetikette jedes Jahr anhand des Neuwagenmarktes (Modellangebot) neu definiert. Gegenüber fixen Klassengrenzen hat dies den Vorteil, dass sich die Energieetikette mit dem Markt entwickelt und sich der Markt nie nur auf einzelne Klassen konzentriert. Zurzeit hat das Verfahren aber den Effekt, dass die Ambition einiger Klassen geschwächt wird. Wird der Markt ineffizienter, geht die Energieetikette mit, ohne diese Verschiebung transparent zu machen.

Zudem sind die Klassen G und A heute sehr gross – umfassen also Automodelle mit sehr unterschiedlichen Verbrauchswerten. Innerhalb der Energieeffizienzklasse G reicht der Energieverbrauch von unter 6 bis zu über 15 Liter Primärenergie-Benzinäquivalent pro 100 km<sup>1</sup> – ein Unterschied von

---

<sup>1</sup> Quelle: Energieetikette für Neuwagen: Anpassung der Kategoriengrenzen und mittlerer CO<sub>2</sub>-Wert der Neuzulassungen per 1.1.2019. EBP im Auftrag des BFE, November 2018.

150%. Der Energieverbrauch in der Klasse A variiert um rund 80%. Innerhalb dieser Klassen gibt es also enorme Effizienzunterschiede, welche die Energieetikette nicht abbildet.

- Die Klasseneinteilung sollte sich stärker an technischen Aspekten orientieren als am Marktangebot. Die Klassengrenzen sollten jeweils ähnlichen prozentualen Effizienz-Verbesserungsschritten entsprechen.
- Wir empfehlen im Voraus angekündigte Klassengrenzen, die in mehreren Stufen ambitionierter werden. Der Automarkt soll sich punkto Effizienz weiterentwickeln; somit wird ein Auto in Zukunft für Klasse A effizienter sein müssen als im 2020.

Wird am heutigen System festgehalten, so sollte das Verschieben der Klassengrenzen hin zu geringerer Ambition ausgeschlossen sein.

#### 4 Kennzeichnung in Verkaufsstellen und an Ausstellungen

##### 4.7.4

Grundsätzlich begrüssen wir die Angaben auf der Energieetikette, fordern aber Ergänzungen. Personenwagen werden in Verkaufsstellen und an Ausstellungen mit der Energieetikette versehen. Auch Lieferwagen und leichte Sattelschlepper sollen in Verkaufsstellen und an Ausstellungen mit den Angaben zu Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen gekennzeichnet werden.

- Wir fordern folgende Ergänzung zu 4.1: *Wer neue Lieferwagen oder leichte Sattelschlepper in Verkaufsstellen oder an Ausstellungen ausstellt, muss sie mit den Angaben zu Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen gemäss Anhang 4.1 Ziffern 1 und 2 kennzeichnen.*

In Bezug auf die Energieetikette für Personenwagen unterstützen wir insbesondere, dass künftig der Zielwert der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf der Energieetikette aufgeführt ist, und nicht mehr der Durchschnitt der aktuellen Neuwagenflotte. Letzterer stieg in den letzten Jahren, womit auch der Referenzwert auf der Energieetikette stieg – obwohl die CO<sub>2</sub>-Emissionen dringend sinken müssen. Wir unterstützen, dass der Zielwert als 95g CO<sub>2</sub>/km dargestellt wird, der basierend auf der alten Messnorm NEFZ festgelegt wurde. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen hingegen werden basierend auf den neuen WLTP-Messzyklus deklariert, welcher realitätsnähere und damit für viele Modelle höhere Werte liefert. Die 95g sind der offizielle, bekannte Zielwert; technische Details wie unterschiedliche Messnormen und Umrechnungen sind für Konsumentinnen und Konsumenten nicht von Interesse.

Gemäss vorliegendem Vorschlag soll der Hinweis auf die Schadstoffnorm auf der Energieetikette entfallen. Noch haben 96% der verkauften Neuwagen einen Verbrennungsmotor, bei denen die Schadstoff-Emissionsnorm einen wichtigen Hinweis auf die Qualität der Abgasreinigung resp. die Umwelt- und Gesundheitsschäden durch die Abgase liefert. Die Schadstoffnormen werden weiterhin verschärft, somit werden auch in Zukunft Autos verschiedener Abgasreinigungs-Qualität angeboten. Diese Information muss Autokaufenden zugänglich sein. Bis heute ist allerdings nicht die exakte und aktuelle Schadstoff-Emissionsnorm aufgeführt. Die Angabe auf der Energieetikette basiert auf einer veralteten EU-Verordnung, und unterscheidet lediglich zwischen Euro 5 und Euro 6. Innerhalb der Norm Euro 6 bestehen aber grosse Unterschiede bezüglich schädlicher Emissionen. Neuwagen einiger Euro 6-Normen dürfen schon seit vielen Jahren nicht mehr verkauft werden (Euro 6a, 6b, ab September 2019 auch 6c). Der Hinweis auf die Schadstoff-Emissionsnorm muss sich darum auf die aktuelle EU-Verordnung beziehen (zurzeit ist dies die Verordnung 2016 / 646) und genau sein (Euro 6d-TEMP, 6d).

- Wir fordern, dass die Schadstoff-Emissionsnorm des Modells auch weiterhin auf der Energieetikette aufgeführt wird. Dabei soll die genaue Emissionsnorm gemäss aktueller EU-Verordnung aufgeführt werden.

#### 5 Kennzeichnung in der Werbung

Wir unterstützen die Präzisierungen zur Darstellung der Energieetikette in der Werbung, und die Ausdehnung der Vorschriften für Werbung auf Lieferwagen und leichte Sattelschlepper. Insbesondere die

grafische und farbige Darstellung der Energieeffizienzklasse in der Werbung für Personenwagen begrüßen wir sehr. Auch die klaren Angaben zur Mindestgrösse dieser grafischen Darstellung der Energieeffizienzklasse begrüßen wir, weil sie Klarheit schafft.

Dafür fallen einige der bisherigen technischen Angaben auf Werbung weg (Treibstoffverbrauch Benzinäquivalent und CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Treibstoff- oder Strombereitstellung). Zudem müssen neu auch beworbene Lieferwagenmodelle und leichte Sattelschlepper von den Angaben zu Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen begleitet werden.

Die Energieeffizienzklasse soll beim Fahrzeug-Kaufentscheid eine grössere Rolle spielen als heute. Darum ist es wichtig, dass diese Angabe auch in der Werbung gut sichtbar ist. Dies wird nur mit einer grafischen Darstellung der Energieeffizienzklasse erreicht. Die Angaben zu Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen sind integraler Bestandteil der wichtigsten technischen Angaben von Fahrzeugen und gehören auch bei Lieferwagen und leichten Sattelschleppern auf Werbeprodukte. Auf die sehr technische Angabe von Benzinäquivalent und CO<sub>2</sub>-Emissionen der Treibstoffbereitstellung kann unserer Meinung nach im Gegenzug verzichtet werden.

#### 6 Kennzeichnung in Verkaufsinseraten

Wir begrüßen die spezifischen Vorschriften für Angaben in Verkaufsinseraten.

Bei Verkaufsinseraten ist die Sichtbarkeit der Energieeffizienz zentral. Darum fordern wir im Internet, wo dies einfach möglich ist, eine grafische Darstellung der Energieeffizienzklasse in einem Pfeil in der Farbe der Energieeffizienzklasse des Modelles, wie dies auch bei anderen Produkten gilt.

→ Für Personenwagen-Inserate im Internet fordern wir folgende Ergänzung: Die Energieeffizienzklasse wird in einem Pfeil in der Farbe der Energieeffizienzklasse gemäss Anhang 4.1 Artikel 11 dargestellt. Die Grösse des Buchstabens der Energieeffizienzklasse im Pfeil entspricht der Schriftgrösse der Preisangabe.

#### 7 Kennzeichnung in Preislisten und Online-Konfiguratoren

Wir begrüßen die spezifischen Vorschriften für Angaben in Preislisten und Online-Konfiguratoren. Insbesondere die grafische Darstellung der Energieeffizienzklasse in den Online-Konfiguratoren erscheint uns wichtig. Dies erhöht die Sichtbarkeit dieser wichtigen Angabe.

#### 10 Darstellung der Energieetikette

Wir unterstützen die neue, übersichtlichere Gestaltung und Darstellung der Energieetikette, fordern aber zusätzliche Angaben (siehe unter 4.7.4.). Die Integration eines QR-Codes, der direkt zu weiteren Informationen führt, ist zu begrüßen. Auch die Darstellung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf einem grauen statt farbigen Balken begrüßen wir. So hebt sich diese Angabe besser ab von der Energieeffizienzklasse, unterstützt die Übersichtlichkeit der Etikette und impliziert nicht mehr, dass es einen guten (grünen) Bereich von CO<sub>2</sub>-Emissionen gibt. Der CO<sub>2</sub>-Balken hört bei 250 g/km auf. Dies ermöglicht, dass Unterschiede zwischen Modellen unter diesem Wert besser erkennbar sind. Dafür sind Unterschiede zwischen Modellen, die darüber liegen, nicht erkennbar. Die Emissionen aktueller Neuwagen gehen bis zu 464 g CO<sub>2</sub>/km.<sup>2</sup> Aus unserer Sicht überwiegen die Vorteile, wenn Unterschiede im wichtigen Bereich unter 250 g/km besser sichtbar sind. Allerdings ruft diese Darstellung nach Vorschriften zur Energieeffizienz, die CO<sub>2</sub>-Emissionen über 250 g/km ausschliessen.

#### Forderung: Zusätzlich Mindestanforderungen an die Energieeffizienz einführen

Die Energieeffizienzverordnung definiert Anforderungen an die Energieeffizienz von Anlagen, Fahrzeugen und Geräten. Neben den Personenwagen schreibt die EnEV für 15 weitere Produktkategorien Energieetiketten vor. Zudem definiert die EnEV für alle 24 darin erwähnten Produktkategorien Mindestanforderungen an die Energieeffizienz – mit Ausnahme der Personenwagen (und die neu erwähnten Lieferwagen und leichte Sattelschlepper). Personen- und Lieferwagen verbrauchen viel mehr Energie als die meisten in der EnEV aufgeführten Produkte. Lediglich Raumheizungen weisen in der Summe einen höheren Energieverbrauch auf, wobei auch für diese Kategorie seit 2017 Effizienzanforderungen gelten.

Der Treibstoffverbrauch von Personenwagen variiert von 1.3 bis zu 20.1 Liter Benzin(äquivalent) pro 100 km.<sup>2</sup> Die ineffizientesten Modelle verbrauchen also 15 Mal mehr Energie als die besten – keine der anderen Produktkategorien weist eine auch nur annähernd grosse Kluft zwischen besten und schlechtesten Modellen auf. Diese riesigen Unterschiede sind gänzlich unnötig und in der Energiekette nicht abgebildet.

Mindestanforderungen an die Energieeffizienz (auch: MEPS – minimum energy performance standards) nehmen Modelle veralteter Technologie und dadurch unnötig hohem Energieverbrauch vom Markt, reduzieren den Energieverbrauch und schützen Konsumentinnen und Konsumenten vor hohen Energiekosten. MEPS haben sich bei einer langen Reihe energierelevanter Produktkategorien rund um den Globus als zielführendes, einfaches Instrument erwiesen. Die Schweiz kann bei übergeordneten Interessen bestimmte Produkte vom Cassis-de-Dijon-Prinzip der freien Zirkulation von in der EU anerkannten Gütern ausnehmen. Dies zeigen andere erfolgreiche Beispiele wie etwa Kühlgeräte, Wäschetrockner oder Backöfen, bei denen die Schweiz ebenfalls eine Führungsrolle übernahm und mit ambitionierten Effizianzforderungen vorangeht. Der Schutz des Klimas vor übermässigen CO<sub>2</sub>-Emissionen durch ineffiziente Autos stellt zweifellos ein übergeordnetes Interesse dar, das eine solche Ausnahme rechtfertigt.

Mindestanforderungen an die Energieeffizienz von Personen- und Lieferwagen sind längst überfällig. Diese Massnahme unterstützt die Autohändler auch beim Erreichen ihrer CO<sub>2</sub>-Flottenziele.

- Die Schweiz soll Mindestanforderungen an die Energieeffizienz für Autos einführen und damit eine Führungsrolle innerhalb Europas einnehmen: maximal 8 Liter Benzinäquivalent pro 100 km ab 2020. Für Lieferwagen, leichte Sattelschlepper und weitere Nutzfahrzeuge können etwas höhere Werte gelten.
- Anschliessend sollen die Mindestanforderungen alle 2 Jahre verschärft werden, anfänglich z.B. um jeweils 10%. Die Verschärfungsstufen sollen im Voraus angekündigt werden, damit sich die Branche darauf einstellen kann. Ziel ist, die Anforderungen an der Best Available Technology (BAT) auszurichten.

#### Anhang 4.2 Reifenetikette: Ergänzen mit Angabe zum Abrieb (Mikroplastik)

Die Energieetikette für Autoreifen wird in der EU überarbeitet. In der Folge wird auch die Schweiz die neue Version übernehmen. Die europäische Kommission hat einen Vorschlag ausgearbeitet, der neben Energieeffizienz, Lärm und Nasshaftung neu auch Abrieb der Reifen bewerten und sichtbar machen wollte<sup>3</sup>. Die Kommission strebte an, dafür einen standardisierten Test auszuarbeiten. Diese Ergänzung wurde nun durch das Europäische Parlament verzögert.<sup>4</sup>

Abrieb von Autoreifen ist die wichtigste Quelle von schädlichem Mikroplastik in der Umwelt. Informationen zu Abrieb resp. der Dauerhaftigkeit von Autoreifen fehlen heute. Entsprechend bestehen auch keine Anreize zur Verbesserung.

- Wir fordern, dass die Schweiz in diesem Bereich eine Vorreiterrolle einnimmt und die Bestrebungen der Europäischen Kommission weiterführt, einen Test zum Messen des Abriebs von Autoreifen auszuarbeiten und die Ergebnisse den Konsumentinnen und Konsumenten zugänglich zu machen.

---

<sup>2</sup> Quelle: <http://www.verbrauchskatalog.ch>, am 16. Mai 2019

<sup>3</sup> COM(2018) 296 final: Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the labelling of tyres with respect to fuel efficiency and other essential parameters.

<sup>4</sup> Weitere Informationen: <http://ecostandard.org/tyred-of-microplastics-releases/>

## Energieförderverordnung EnFV und Energieverordnung EnV

### Ausgangslage

Wir entnehmen der Staatsrechnung 2018 (D3 Netzzuschlagsfonds), dass das Fondskapital im Netzzuschlagsfonds Ende 2018 einen Stand von 999 Mio. CHF erreichte und dass im Jahre 2018 ein Überschuss von 347 Mio. CHF erzielt wurde. Die Einnahmen aus dem Netzzuschlag beliefen sich auf 1288 Mio. CHF, die Rückerstattung an energieintensive Betriebe belief sich auf 94 Mio. CHF (entsprechend 0,17 Rp/kWh).

Der Überschuss von 347 Mio. CHF nach Befriedigung aller Ansprüche ist ein Indiz, dass derzeit ausreichend Mittel bereit stünden, um die Warteliste von Gesuchen für Einmalvergütung zusammen mit den ordentlichen Vergaben für Einmalvergütung vollständig in einem einzigen Jahr abzubauen. Eine solche ausserordentliche (und einmalig nötige) Aktion hätte eine Reihe von Vorteilen:

- Die Wartefristen für PV-Anlagen auf der Warteliste des Einspeisevergütungssystems (1168 Anlagen) und auf der Abbauliste für Einmalvergütungen (20'270 Anlagen) sind noch immer zu lang. Ausgerechnet die Anlagen mit der höchsten Fördereffizienz werden immer noch jahrelang blockiert. Mit einer befristeten Erhöhung der Mittelvergabe aus dem Netzzuschlag für PV-Anlagen könnten die Wartefristen schneller gesenkt werden.
- Investoren, die sich rasch zum Bau einer Anlage entschliessen, könnten dann wenigstens während eines Teils der voraussichtlichen Amortisationszeit von den vergleichsweise hohen Strompreisen profitieren.
- Ein beschleunigter Abbau der Warteliste gäbe Raum für neue Anlagen mit spezifisch bedeutend tieferen Kosten.

Für Einmalvergütungen wurden im Jahr 2018 179 Mio. CHF aufgewendet. Dies entspricht Einnahmen von umgerechnet 0,32 Rp/kWh Netzzuschlag. Für das Jahr 2019 peilt das Bundesamt für Energie die Vergabe von Einmalvergütungen für PV-Anlagen umgerechnet 0,4 Rp/kWh aus dem Netzzuschlag an, entsprechend ca. 220 Mio. CHF.

Anzustreben ist aus unserer Sicht ein vollständiger Abbau der Wartelisten im Jahr 2020. Maximale Wartefristen von drei Monaten für PV-Anlagen sind einzuhalten, solange die Einnahmen aus dem Netzzuschlag die Ausgaben übersteigen. Die Zuwendungen aus dem Netzzuschlagsfonds an die Einmalvergütungen sollten entsprechend einmalig erhöht werden, zumindest für die spezifisch kostengünstigsten Technologien, zu denen Photovoltaik und bestehende Wasserkraftwerke inzwischen gehören.

Die ungenügende Steuerung des Systems im Hinblick auf die Produktion im Winterhalbjahr bedarf einer Ergänzung der bisherigen Förderpraxis. In der Schweiz stockt der Ausbau der Windkraft. Deshalb muss die Schweiz auf die leistungsfähige Photovoltaik setzen und den Anteil im Winterhalbjahr auf über 40% erhöhen – mittels geeigneter Ausrichtung an geeigneten Standorten. Heute fehlen entsprechende Anreize.

In der Schweiz ist die Zugänglichkeit zu Nutzflächen für die Stromerzeugung umstritten. Die Opposition gegen Anlagen in der offenen Landschaft, die wir insbesondere bei der Windenergie beobachten, könnte bei unsorgfältigem Vorgehen auch der Photovoltaik erwachsen. Es besteht deshalb ein Bedarf an zusätzlichen Abklärungen, wie die Rahmenbedingungen für die multifunktionale Nutzung von bestehenden Infrastrukturen (Verkehrswege, Zäune, Lärmschutzwände, Stauanlagen usw.) verbessert werden können.

Im Hinblick auf die Stromproduktion im Winterhalbjahr schlägt das Bundesamt für Energie die Erhöhung der Leistungen an die Wasserkraft vor. Wir empfehlen dem BFE, die Fragestellung «Winterstrom» technologie-neutral anzugehen. Photovoltaik an geeigneten Standort kann im Winterhalbjahr eine erhebliche Stromproduktion liefern und dieselben Zwecke erfüllen wie die Erweiterung von Spei-

cherseen. Grosse Mengen an Winterstrom aus Photovoltaik sind möglich, wenn das bestehende Instrumentarium ergänzt wird. Zu diesem Zweck bitten wir Sie, an geeigneten Standorten auch Erleichterungen bei den erstmaligen Netzanschlusskosten ins Auge zu fassen (Erweiterung StromVV Artikel 15 Abs. 2 Bst. b. und Artikel 22 Abs. 2 zwecks Deckung der Anschlusskosten peripherer Anlagen durch Swissgrid).

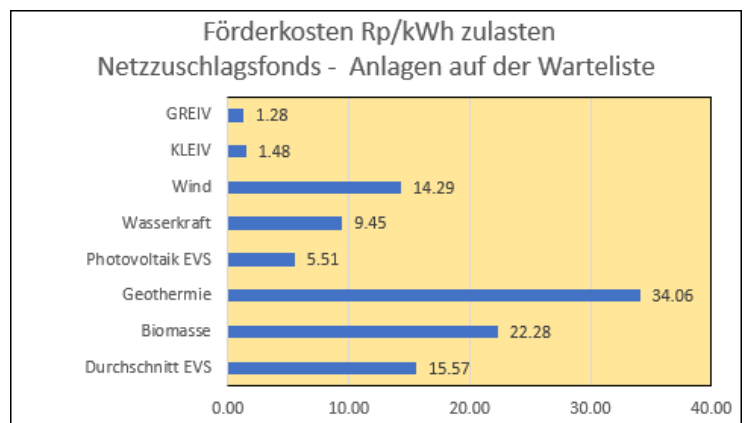
Fördereffizienz und Fördermengen sind verbesserungsfähig

Die Photovoltaik ist inzwischen das kostengünstigste Segment unter allen neuen Technologien. Die starken Kostenvorteile lassen sich an der Statistik von Pronovo aufzeigen (siehe Anhang):

- «Bestehende» Anlagen mit Photovoltaik im Einspeisevergütungssystem beanspruchen durchschnittlich 27.8 Rp/kWh.
- Für PV-Anlagen auf der Warteliste des Einspeisevergütungssystems sind noch Förderkosten von 5.5 Rp/kWh veranschlagt. Bei den noch nicht gebauten PV-Anlagen mit positivem Bescheid sind es 4.5 Rp/kWh.
- PV-Anlagen mit Einmalvergütung erhielten bisher im Durchschnitt 2.6 Rp/kWh. (umgelegt auf Betriebsdauer von 35 Jahren). Neue PV-Anlagen auf der EIV-Warteliste erhalten umgerechnet nur noch 1.3 Rp/kWh.

Diese tiefen Zuwendungen aus dem Netzzuschlagsfonds unterscheiden sich deutlich von den spezifischen Förderkosten von 9,45 Rp/kWh für Wasserkraft, 22.3 Rp/kWh für Strom aus Biomasse, 14,3 Rp/kWh für Windkraft und 34 Rp/kWh für Strom aus Geothermie. Siehe Abbildung.

Wartelisten für Einspeisevergütungen (EVS) und Einmalvergütung (EIV)	Förderkosten Rp/kWh zulasten Netzzuschlagsfonds
Durchschnitt EVS	15.57
Biomasse	22.28
Geothermie	34.06
Photovoltaik EVS	5.51
Wasserkraft	9.45
Wind	14.29
Durchschnitt EIV	1.33
KLEIV	1.48
GREIV	1.28



Spezifische Förderkosten nach Technologie und Vergütungsmodus  
 EVS = Einspeisevergütungssystem, EIV = Einmalvergütung

Ungenügende Analyse des gebremsten Ausbaus von Grossanlagen

Das Bundesamt für Energie schreibt zur Absenkung der Einmalvergütung für Kleinanlagen:

«Die Absenkungen der Einmalvergütungen für angebaute und freistehende Anlagen betreffen die Leistungsbeiträge bis 30 kW, die von 340 auf 300 Franken gesenkt werden. Der Hintergrund ist die Dynamik des Marktes, wie sie 2018 und 2019 zu beobachten ist. So werden im Marktsegment bis 30 kW deutlich mehr Anlagen zugebaut als im Segment ab 30 kW. Mit der Absenkung der Vergütung für die kleinste Leistungsklasse soll auf diese Entwicklung reagiert und der Zubau der grösseren Anlagen gestützt werden, indem die Leistungsbeiträge ab 30 kW nicht abgesenkt werden.»

Hier werden unserer Meinung nach Ursache und Wirkung vertauscht. Ursache für den erhöhten Ausbau von kleinen PV-Anlagen im Vergleich mit Grossanlagen ist nicht eine zu grosszügige Vergütung.



Das Gegenteil ist der Fall. Kleinanlagen sind trotz höherer Einmalvergütung in der Regel spezifisch teurer als Grossanlagen.

Ursachen für den geringen Ausbau von Grossanlagen sind vielmehr:

- Viele Gesuche für Grossanlagen datieren weit zurück und sind seit Jahren auf der Warteliste blockiert.
- Die im März 2018 angekündigten, besonders langen Wartefristen für Grossanlagen (6 Jahre) haben die Planung und Gesuchstellung für grosse Anlagen zusätzlich unattraktiv gemacht.
- Die tieferen Gewerbetarife von Grossbezüglern im geöffneten Markt führen spezifisch zu einer geringeren Wertigkeit des Eigenverbrauchs von grossen Dächern.
- Der ungenügende Eigenverbrauch als Kostenbeitrag bei grossen Garagen, Ställen oder Bauernhöfen ruft nach einem ergänzenden Finanzierungsmodell für solche Standorte: Einspeisevergütungen oder Ausschreibungen.

Insgesamt sind wir zuversichtlich, dass die Potenziale für Grossanlagen erschlossen werden können, sobald der Überhang auf der Warteliste endlich abgebaut ist. Einverstanden sind wir mit dem UVEK, dass eine weitere Kürzung der Einmalvergütungen für Grossanlagen derzeit nicht sinnvoll ist.

Wir bitten das Bundesamt für Energie noch vermehrt, bei der Vergabe von Fördermitteln den Wirkungsgrades pro eingesetzten Franken Förderung aus dem Netzzuschlagsfonds zu beachten. Aus diesem Grund lehnen wir weitere Absenkungen der Einmalvergütungen ab.

Die Modulpreise steigen aufgrund der gestiegenen weltweiten Nachfrage leicht. Zudem sind die Kosten für die Bürokratie durch zusätzliche Kontrollen und zusätzlich einzureichende Dokumente weiterhin sehr hoch. Eine Erhebung in der Branche zeigt, dass pro Anlage – unabhängig von deren Grösse – mit einem Arbeitsaufwand von 8-12 Stunden zu rechnen ist. Bevor die bürokratischen Hürden nicht massgeblich abgebaut werden, gibt es keinen Spielraum für Absenkungen bei der Einmalvergütung. Zu Vorschlägen zur Reduktion des bürokratischen Aufwandes siehe die Stellungnahme von Swissolar.

#### Landschaftsschutz ernst nehmen und Beiträge für kleine Dachanlagen nicht weiter kürzen

Fragen des Natur- und Landschaftsschutzes sowie der Kosten bilden die zentralen Konflikte beim Ausbau der erneuerbaren Energien in der Schweiz. Gleichzeitig zeigen die neusten BFE-Studien aber auch, dass auf Dächern und Fassaden eigentlich ausreichende Möglichkeiten bestehen, um eine Vollversorgung mit erneuerbaren Energien, mit Schwerpunkt Photovoltaik und bestehende Wasserkraft, kostengünstig zu realisieren.

Wir sind der Ansicht, dass die Rahmenbedingungen nicht weiter verschlechtert werden dürfen. Schon die bisherigen Kürzungen und die angekündigten weiteren Beschränkungen führen zu einem massiven Rückgang der Attraktivität von wirtschaftlich nutzbaren PV-Flächen im bebauten Gebiet. Wir sind deshalb gegen die angekündigte Kürzung für Anlagen < 30 kW, weil die Systemkosten lange nicht in dem Ausmass gesunken sind, das sie eine fortschreitende Kürzung der bisherigen Fördersätze rechtfertigen wie das BFE diese vorgeben will. Auch die Senkung der Grundbeiträge für integrierte Anlagen lehnen wir ab. Sinnvoll wäre es vielmehr, die integrierten Anlagen durch einen spezifisch erhöhten Fassadenbeitrag zu ergänzen, der dem erhöhten Anteil an Strom im Winterhalbjahr Rechnung trägt.

#### Winterproduktion technologieneutral fördern

Wir begrüssen im Grundsatz die Stärkung der Winterproduktion bei der Wasserkraft. Potenzial sehen wir hier vor allem beim Ausbau oder bei der Modernisierung von bestehenden Wasserkraftwerken.

Wir finden es aber falsch, die Förderung der Stromerzeugung im Winterhalbjahr allein auf die Wasserkraft und deren Speicherung zu fokussieren. Es fehlt im Winter nicht an Speichern, sondern wenn überhaupt, dann vor allem an neuer, einheimischer Stromerzeugung zur Kompensation der wegfallenden Kernkraftwerke.

Vertikal gestellte Photovoltaik und bifaziale Zellen an geeigneten Standorten können zu deutlich tieferen Kosten mehr Strom liefern als der Bau von neuen grossen Wasserkraftwerken. Es ist deshalb stossend, dass bei der Photovoltaik spezielle Anreize für Anlagen mit hohem Produktionsanteil im Winterhalbjahr nach wie vor fehlen, während die Bedingungen für die Wasserkraft einseitig verbessert werden.

Wir bitten das Bundesamt für Energie, diesbezüglich die nötigen Grundlagen zu erarbeiten und neue Instrumente, insbesondere auch Ausschreibungen für grössere Anlagen auf bestehenden Infrastrukturen zu testen.

### **Weitere Anträge zur EnFV**

#### Art. 48 Abs. 3 Bst. c

Wir wehren uns nicht gegen die vermehrte Förderung von Winterproduktion, verlangen aber eine technologieneutrale Lösung, welche auch die Stromerzeugung aus Photovoltaik und weitere Speichersysteme berücksichtigt.

#### Art. 52 Abs. 1

Wir begrüssen diese Neuerung nur dann, wenn auch PV-Anlagen mit Speichern eine Regelung erhalten, welche die Systemdienlichkeit von Speichern belohnt.

#### Art. 64 Abs. 3

Wir begrüssen diese Neuerung, sie spart Geldmittel für die Verwaltung zugunsten der Förderung von Anlagen.

#### Anhang 1.2 Photovoltaikanlagen im Einspeisevergütungssystem

Die angepeilte Absenkung von 10 auf 9 Rp/kWh (minus 10 Prozent) ist zu hoch. Die Systemkosten (inkl. Planungs- und Installationskosten) sind im letzten Jahr nicht in diesem Ausmass gesunken. Akzeptabel erscheint uns eine Absenkung in Höhe der effektiven Verbilligung der Systemkosten. Wir veranschlagen diese auf minus 5%, entsprechend kämen die neuen Vergütungen für Anlagen im Einspeisevergütungssystem auf 9,5 Rp/kWh zu liegen. Damit bleiben PV-Anlagen auf Dächern und Anlagen attraktiv.

#### Anhang 1.2 Photovoltaikanlagen im Einspeisevergütungssystem

Da diese Absenkung nur einige duzend Anlagen betrifft, hat sie wenig Auswirkungen. Wir äussern uns deshalb nicht zur Höhe der geplanten Absenkung.

#### Anhang 1.4 Geothermie-Anlagen im Einspeisevergütungssystem

Die vorgeschlagenen Fristverlängerungen für Geothermie-Projekte führen dazu, dass Mittel gebunden bleiben, deren späterer Einsatz mit grossen Unsicherheiten verbunden ist und die für die rasche Realisierung von baureifen Photovoltaikanlagen fehlen. Wir beantragen den Verzicht auf diese Fristverlängerungen.

#### Anhang 2.1 EnFV EIV-Vergütungssätze

Wir lehnen die weitere Absenkung der Einmalvergütung ab, weil dadurch immer mehr Dachflächen für kleine Solarstromanlagen im bebauten Raum nicht mehr wirtschaftlich würden. Siehe dazu auch die Ausführungen oben.

### **Weitere Anträge zur EnV**

#### Art. 14 Abs. 3

Die Regelung, wonach das Verteilnetz des Netzbetreibers nicht in Anspruch genommen werden darf, ist volkswirtschaftlich unsinnig. Sie führt dazu, dass bestehende Leitungen stillgelegt und in den meis-

ten Fällen entfernt und gleichzeitig neue Leitungen zu hohen Kosten erstellt werden müssen. Die bisherige Erfahrung zeigt, dass Netzbetreiber meist nicht bereit sind, ihre Leitungen einem ZEV zu verkaufen oder nur schon die Kabelkanäle dafür zur Verfügung zu stellen.

Ideal wäre eine Regelung wie sie in Frankreich gültig ist, wonach ein Zusammenschluss zum Eigenverbrauch das gesamte Netz bis zur nächsten Trafostation gegen Entschädigung nutzen kann.

Mindestens sollten die Netzbetreiber dazu verpflichtet werden, Leitungen, die durch die Entstehung eines ZEV nicht mehr benötigt werden, zum Restwert an den ZEV zu veräußern, soweit dies technisch und betrieblich möglich ist. Ebenso sollten Netzbetreiber – wiederum soweit technisch und betrieblich machbar – dazu verpflichtet werden, vorhandene Trassen gegen eine marktübliche Gebühr für die Nutzung durch den ZEV zur Verfügung zu stellen.

#### Art. 16 Abs. 3

Wir begrüßen diese Präzisierung. Ausschlaggebend für einen Preisvergleich für Mieterinnen und Mieter ist der Strompreis, den sie ohne ZEV zu bezahlen hätten und nicht den Preis, den die ZEV für den bezogenen Strom bezahlt. Ohne ZEV hätte der Mieter ja keinen Zugang zu diesem Angebot.

## Anhang: Spezifische Förderkosten bestehender Anlagen und Anlagen auf der Warteliste<sup>5</sup>

Geförderte/abgerechnete KLEIV- / GREIV-Anlagen					
Status	Anzahl	Leistung [MW]	Produktion [MWh/a]	Förderkosten <sup>2</sup> [TCHF]	spezifische Förderung Rappen pro kWh umgelegt auf 35 Betriebsjahre
KLEIV abgerechnet	45123	588	559139	523854	2.68
GREIV abgerechnet	315	90	85559	61569	2.06
<b>Gesamt</b>	<b>45438</b>	<b>678</b>	<b>644698</b>	<b>585423</b>	<b>2.59</b>
<b>Tab. 6: GREIV verpflichtet</b>					
Status	Anzahl	Leistung [MW]	Produktion [MWh/a]	Förderkosten <sup>2</sup> [TCHF]	
GREIV verpflichtet	1116	369	328268	116418	1.01
<b>Gesamt</b>	<b>1116</b>	<b>369</b>	<b>328268</b>	<b>116418</b>	<b>1.01</b>
<b>Tab. 7: KLEIV-Abbauliste / GREIV-Warteliste</b>					
Status	Anzahl	Leistung [MW]	Produktion [MWh/a]	Förderkosten <sup>2</sup> [TCHF]	
KLEIV	17199	217	248435	128578	1.48
GREIV	3071	929	831429	373265	1.28
<b>Gesamt EV</b>	<b>20270</b>	<b>1146</b>	<b>1079864</b>	<b>501843</b>	<b>1.33</b>
<b>Geförderte EVS-Anlagen mit Referenzmarktpreis</b>					
Technologie	Anzahl	Leistung [MW]	Produktion [MWh/a]	Förderkosten <sup>1</sup> [TCHF]	Förderkosten Rp/kWh
Biomasse	245	182	532791	81087	15.22
Photovoltaik	11703	530	493990	137399	27.81
Wasserkraft	487	160	602329	75725	12.57
Wind	35	53	89015	8551	9.61
<b>Gesamt</b>	<b>12470</b>	<b>925</b>	<b>1718125</b>	<b>302762</b>	<b>17.62</b>
<b>Tab. 2: Geförderte EVS-Anlagen in der Direktvermarktung</b>					
Technologie	Anzahl	Leistung [MW]	Produktion [MWh/a]	Förderkosten <sup>1</sup> [TCHF]	Förderkosten Rp/kWh
Biomasse	46	188	713747	104834	14.69
Photovoltaik	126	84	80268	15351	19.12
Wasserkraft	98	279	986851	89690	9.09
Wind	4	12	23480	2834	12.07
<b>Gesamt</b>	<b>274</b>	<b>563</b>	<b>1804346</b>	<b>212709</b>	<b>11.79</b>
<b>Tab. 3: Projekte mit positivem EVS-Bescheid</b>					
Technologie	Anzahl	Leistung [MW]	Produktion [MWh/a]	Förderkosten <sup>1</sup> [TCHF]	Förderkosten Rp/kWh
Biomasse	26	17	87306	19331	22.14
Geothermie	2	6	45432	15475	34.06
Photovoltaik	64	12	11243	505	4.49
Wasserkraft	93	164	551027	59888	10.87
Wind	438	1014	1740668	250080	14.37
<b>Gesamt</b>	<b>623</b>	<b>1213</b>	<b>2435676</b>	<b>345279</b>	<b>14.18</b>
<b>Tab. 4: EVS Warteliste</b>					
Technologie	Anzahl	Leistung [MW]	Produktion [MWh/a]	Förderkosten <sup>1</sup> [TCHF]	Förderkosten Rp/kWh
Biomasse	324	131	814139	181354	22.28
Geothermie	3	15	123516	42071	34.06
Photovoltaik EVS	187	10	10086	556	5.51
Wasserkraft	298	271	927716	87682	9.45
Wind	356	840	1535688	219511	14.29
<b>Gesamt EVS</b>	<b>1168</b>	<b>1267</b>	<b>3411145</b>	<b>531174</b>	<b>15.57</b>

<sup>5</sup> Angaben auf Basis Warteliste Pronovo (Cockpit 1/2019) <https://pronovo.ch/de/services/berichte/>