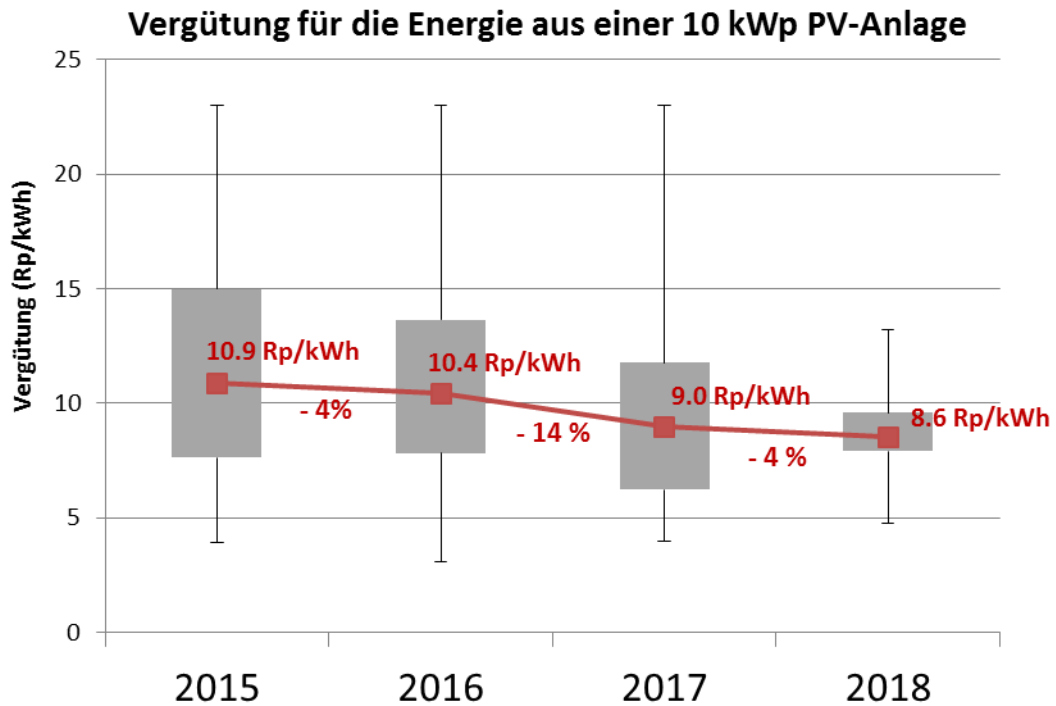




Jahresbericht vom 15.8.2018

## pvtarif.ch – Weiterführung 2017-2020

### Jahresbericht 2018





**Datum:** 15.8.2018

**Ort:** Neuchâtel

**Subventionsgeberin:**

Schweizerische Eidgenossenschaft, handelnd durch das  
Bundesamt für Energie BFE  
Pilot-, Demonstrations- und Leuchtturmprogramm  
CH-3003 Bern  
[www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

**Subventionsempfänger:**

VESE-Verband unabhängiger Energieerzeuger  
Eine Fachgruppe der SSES  
Aarberggasse 21  
3011 Bern

**Autoren:**

Dr. Diego Fischer, Dipl. El.-Ing ETHZ  
[diego.fischer@vese.ch](mailto:diego.fischer@vese.ch)

**BFE-Projektbegleitung:** Joëlle Fahrni, [joelle.fahrni@bfe.admin.ch](mailto:joelle.fahrni@bfe.admin.ch)

**BFE-Vertragsnummer:** SI/402051-02

**Für den Inhalt und die Schlussfolgerungen sind ausschliesslich die Autoren dieses Berichts verantwortlich.**

**Bundesamt für Energie BFE**

Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen; Postadresse: CH-3003 Bern  
Tel. +41 58 462 56 11 · Fax +41 58 463 25 00 · [contact@bfe.admin.ch](mailto:contact@bfe.admin.ch) · [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

## Zusammenfassung

Mit Unterstützung von Energieschweiz hat der VESE 2018 erneut die Vergütungen für eingespeiste Energie aus PV-Anlagen gemäss (neuem) Energiegesetz Art.15 der Schweizer Verteilnetzbetreiber erfasst, analysiert und in Form der interaktiven Webseite pv tarif.ch publiziert.

Für das Tarifjahr 2018 wurden 316 der ca. 680 Verteilnetzbetreiber erfasst. Diese Netzbetreiber versorgen zusammen 92% der Schweizer Bevölkerung.

Auf 2018 erfolgte eine Absenkung der durchschnittlichen Vergütungen um ca. -4% im Vergleich zum Vorjahr. Dies trotz der Inkraftsetzung des neuen Energiegesetzes und trotz des erstmaligen Wiederanziehens der europäischen Strompreise nach einem langjährigen Rückgang.

Die Gesamtvergütung für Energie und HKN betrug neu für eine kleine Anlage 8.6 Rp/kWh im gewichteten Mittelwert. Für grosse Anlagen werden ca. 10% kleinere Vergütungen erstattet.

Nach wie vor sind die erfassten Vergütungstarife über ein Band von 3.5 bis 25 Rp/kWh breit gestreut, aber von 2017 auf 2018 konnte ein deutlicher Trend zur Konvergenz festgestellt werden: einige sehr tiefe Vergütungen wurden durch die Einführung einer generellen Abnahme des HKN signifikant erhöht, wie zum Beispiel durch die BKW, während einige sehr hohe Vergütungssätze zur Mitte hin korrigiert wurden (Beispiel IWB).

Am unteren Ende der Vergütungsansätze verbleiben nach wie vor eine Gruppe von Unternehmen, welche ihren rechtlichen Spielraum in dem Sinne ausnutzen, als dass sie den HKN nicht abnehmen und nur minimale Vergütungen für die Energie im Bereich 4 bis 6 Rp/kWh ausrichten.

## Resumé

Avec le soutien de SuisseEnergie, la VESE a à nouveau en 2018 collecté, analysé et publié sur le site web pv tarif.ch les tarifs de rétribution des gestionnaires de réseaux de distribution pour l'énergie des producteurs indépendants selon LEn art.15.

Sur un total d'environ 680 distributeurs, les tarifs de rétribution de 316 entreprises ont été répertoriées, qui alimentent à elles seules 92% de la population suisse.

En 2018, une baisse moyenne des tarifs de rétribution de 4% a été observée, malgré la mise en vigueur de la nouvelle loi sur l'énergie et malgré une première hausse des prix européens de l'électricité après presque 10 ans de baisse continue.

En 2018, la rétribution moyenne a été de 8.6 cts/kWh pour une petite installation. Pour des installations de grande taille, la rétribution est approximativement 10% plus faible.

Ces moyennes sont à comprendre sur le fond d'une distribution toujours très large des rétributions, qui varient entre 3.5 cts/kWh et 25 cts/kWh. Néanmoins, de 2017 à 2018, une très claire tendance de convergence est observée, basée sur deux facteurs : plusieurs distributeurs avec des bas tarifs, dont notamment BKW, ont adopté une reprise généralisée de la Garantie d'Origine (GO), et ont ainsi augmenté leur tarif de reprise considérablement. En même temps, dans les tarifs élevés, une adaptation vers des tarifs moyens est observée (par exemple chez IWB).

Contrairement à cette convergence, à l'échelle inférieure des rétributions, restent les distributeurs qui exploitent la possibilité légale de ne rétribuer que l'énergie et non pas la GO, et qui continuent de pratiquer des rétributions basses dans une gamme de 4 à 6 cts/kWh.



# Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>3</b>
<b>Resumé</b> .....	<b>3</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Erfassung der Vergütungen</b> .....	<b>6</b>
2.1 Durchführung der Erhebung.....	6
2.2 Inhalt der Erhebung.....	6
2.3 BFE-Markttarif .....	7
<b>3. Resultate</b> .....	<b>8</b>
3.1 Anzahl der erfassten Verteilnetzbetreiber:.....	8
3.2 Tarifgestaltung und -mechanismen der erfassten Vergütungstarife .....	8
3.3 Höhe der ausgerichteten Vergütungen aller erfassten Verteilnetzbetreiber .....	11
3.4 Vergütungen der 30 grössten Verteilnetzbetreiber .....	13
3.5 Tarife für die Lastgangmessung .....	17
<b>4. Bewertung der Entwicklung der Vergütungen</b> .....	<b>18</b>
4.1 Der Einfluss des neuen Energiegesetzes und dessen Verordnungen .....	18
4.2 Preisanstieg auf dem europäischen Strommarkt.....	19
4.3 Beobachtete Trends der Vergütungen 2018.....	20
4.4 Problematik der grossen PV-Anlagen.....	22
4.5 Problematische Vergütungsmodelle .....	23
<b>5. Schlussbemerkung</b> .....	<b>24</b>
<b>6. Referenzen</b> .....	<b>25</b>
<b>7. Anhang: Besuchsfrequenzen Webseite pvtarif.ch</b> .....	<b>26</b>



# 1. Abkürzungsverzeichnis

BFE	Bundesamt für Energie
EIV	Einmalvergütung
EICom	Eidgenössische Elektrizitätskommission
EnG	Energiegesetz
EnV	Energieverordnung
HKN	Herkunftsnachweis
HT	Hochtarif
H4-Tarif	Von der EICom berechneter effektiver durchschnittlicher Jahresstarif für einen Haushalt mit einem Jahresverbrauch von 4500 kWh
KEV	Kostendeckende Einspeisevergütung
MWSt	Mehrwertsteuer
NT	Niedertarif
PV	Photovoltaik
StromVG	Stromversorgungsgesetz
StromVV	Stromversorgungsverordnung
VNB	Verteilnetzbetreiber
VESE	Verband der unabhängigen Energieproduzenten
VSE	Verband der Schweizer Elektrizitätswerke



## 2. Erfassung der Vergütungen

### 2.1 Durchführung der Erhebung

Die Erhebung der Daten erfolgte in der Periode Dezember 2017 bis August 2018. Die Rückliefertarife wurden mehrheitlich anhand der Internetseiten der Verteilnetzbetreiber erfasst. Falls keine Tarife publiziert waren, wurden Anfragen per Telefon oder schriftlich per E-Mail gemacht. Es erfolgten auch einige Spontanmeldungen durch Verteilnetzbetreiber oder durch andere Interessierte.

Die Erhebung erfolgte im Prinzip gleich wie bei der erstmaligen Erfassung 2015/2016. Die Erfassungsmaske weiter verbessert, um die Erfassung zu vereinfachen. So werden neu in der Erfassungsmaske bereits alle Daten des Vorjahres eingefügt, sodass nur die Änderungen erfasst werden müssen.

Betreffend den zwei sehr grossen und statistisch relevanten Änderungen, welche bei den BKW und bei den IWB erst im Laufe des ersten Semesters 2018 bekannt gegeben wurden, so wurde in den Statistiken und Auswertungen die Situation nach den entsprechenden Änderungen berücksichtigt.

Zwei mittelgrosse Verteilnetzbetreiber verweigerten die Auskunft, mit dem Hinweis, dass es sich gemäss dem Gesetz bei einer Vergütung nicht um einen öffentlichen publizierten Tarif, sondern um ein privates bilaterales Abkommen zwischen 2 Parteien handle (EnG Art. 15). Es handelt sich um die Industriellen Betriebe Murten (FR) und die Regio Energie Amriswil REA (SG). Für den VESE ist diese Haltung unverständlich, dient doch eine öffentliche Publikation vor allem dazu, dafür zu sorgen, dass alle Betroffenen überprüfen können, dass der Verteilnetzbetreiber auch alle Einspeiser gleich behandelt. Der VESE wird diese Sache deshalb unabhängig weiterverfolgen und allenfalls die fehlenden Daten indirekt bei Anlagenbesitzern beschaffen und dann publizieren.

### 2.2 Inhalt der Erhebung

Die erfassten Daten und deren Aufbereitung und Darstellung entsprachen denjenigen der Vorjahre. Aus diesem Grund wird an dieser Stelle für alle Details auf den Vorjahresbericht (Schlussbericht Projekt SI/402051-01 vom 31.5.2016 [Ref 1]) verwiesen werden.

Seit 2017 werden folgende Daten zusätzlich erfasst:

- Das Vorhandensein und die Höhe einer Leistungskomponente bei der Energielieferung aufgrund der PV-Eigenproduktion
- Das Vorhandensein eines direkten Links zwischen den sogenannten BFE-Markttarif und dem Vergütungstarif (siehe Kapitel 2.3)
- Die Integration der Abnahme des HKN's in einen Vergütungstarif („Der Energietarif bedingt die Abgabe des HKN's an den Netzbetreiber“ o.ä.).

In der neuen Version der pvtarif Webseite und der neuen API-Funktion, welche seit Herbst 2017 online sind (Projekt pvtarif V2.0, BFE Vertrag no. SI/402493-01), sind diese Informationen im Expertemodus direkt anzeigbar bzw im API-Modus abrufbar.



## 2.3 BFE-Markttarif

Der sogenannte „Markttarif“ des BFE, gemäss der alten Energieverordnung Art. 3f, und neu gemäss Energieförderverordnung EnFV Art.15, wird auch für das Jahr 2018 von einigen Verteilnetzbetreibern zur Bestimmung der Vergütung beigezogen. Meist erfolgt dies durch eine Jahresschlussrechnung, sobald die Tarife durch das BFE publiziert sind. Weil dieser Tarif für das Berichtsjahr nicht im Voraus bekannt ist, setzt pvtarif.ch in diesem Fall den Tarif des Vorjahres, d.h. von 2017. Dieser stieg erstmals seit mehreren Jahren im Vergleich zu 2016 an und betrug neu 4.37 Rp/kWh (Berechnung siehe Tabelle 1 unten).

Jahr	Gewichtung PV-Referenzanlage	Marktpreis (Fr/MWh)		
		2015	2016	2017
BFE-Marktpreis Q1		49.47	39.48	56.43
BFE-Marktpreis Q2		31.88	28.05	35.57
BFE-Marktpreis Q3		37.95	33.48	38.97
BFE-Marktpreis Q4		52.85	62.94	69.58
Sommer (Q2,Q3)	75%	34.92	30.77	37.27
Winter (Q1,Q4)	25%	51.16	51.21	63.01
<b>In pvtarif.ch verwendeter gewichteter Jahrespreis für eine PV-Anlage</b>		<b>39.0</b>	<b>35.9</b>	<b>43.7</b>

Tabelle 1: Berechnung des effektiven BFE-Jahrespreises für eine PV-Anlage mit Standort Mittelland, für 2015, 2016 und 2017.



## 3. Resultate

### 3.1 Anzahl der erfassten Verteilnetzbetreiber:

Gemäss der Liste der ECom von 2018 gibt es zurzeit ca. 680 Verteilnetzbetreiber. Davon wurden für das Jahr 2018 am Stichdatum vom 6.8.2018 insgesamt 316 Netzbetreiber erfasst. Diese versorgten ca. 92% der Schweizer Wohnbevölkerung. Die Tabelle 2 zeigt die Entwicklung der erfassten Netzbetreiber von 2015 bis 2018.

	2015	2016	2017	2018 (*)
Anzahl VNB	90	346	422	316
Anteil der VNB	13%	51%	62%	46%
Erfasste Bevölkerung	6'333'625	7'675'753	7'820'588	7'582'999
Anteil erfasste Bevölkerung	77%	93%	95%	92%

Tabelle 2: Erfasste VBN 2015 - 2018 (\*2018: bis am 6.8.2018)

### 3.2 Tarifgestaltung und -mechanismen der erfassten Vergütungstarife

Im Vergleich zu 2016 und 2017 [Ref 1] wurden 2018 keine neuen Tarifmechanismen festgestellt. Nach wie vor kommen folgende Modelle zur Anwendung:

#### Unterschiedliche Vergütungshöhe in Funktion der Anlagenleistung:

Es gibt es viele Netzbetreiber, welche mit zunehmender Anlagengrösse den Vergütungstarif reduzieren. Der Grund für diese Unterscheidung ist nicht klar: Einerseits zeigt sich darin ein gewisse Anlehnung an die KEV, welche ebenfalls einen leistungsabhängigen Tarif bezahlte, andererseits kann man darin auch eine gewisse Form des „Zufriedenheitsmanagements“ sehen: Wenn der Strom aus kleinen Anlagen einen höheren Vergütungstarif erhalten, so sind viele Anlagenbesitzer davon positiv betroffen, gleichzeitig ist die Energiemenge aus diesen kleineren Anlagen relativ gering. Die grossen Anlagen welche den grössten Teil der eingespeisten Energie produzieren betreffen umgekehrt nur eine kleine Anzahl Besitzer.

#### Abnahme des HKN:

Die Abnahme des HKN ist ein entscheidendes Unterscheidungsmerkmal der Vergütungspolitik der verschiedenen VNB: etwa 60% der VNB übernehmen und vergüten den Produzenten nur die Energie, entsprechend der gesetzlichen Verpflichtung (EnG Art.15). Die anderen ca. 40% der VNB übernehmen automatisch auch den entsprechenden HKN<sup>1</sup> und vergüten diesen zu einem festen Preis. Zum Teil ist der Abnahmepreis des HKNs nicht separat ausgewiesen, sondern in einen Gesamtpreis für Energie und HKN zusammen integriert. Tabelle 3 zeigt die Aufteilung in Bezug auf die HKN Vergütung aller 2018 erfassten VNB.

---

<sup>1</sup> Falls der Produzent einverstanden ist  
8/26



	Anzahl VNB	in % der VNB
Mit HKN Abnahme, HKN ausgewiesen	112	35.4%
Mit HKN Abnahme, HKN in der Energievergütung integriert	20	6.3%
Total HKN-Abnahme	132	41.8%
Ohne HKN Abnahme	184	58.2%
Total erfasste VNB	316	100.0%

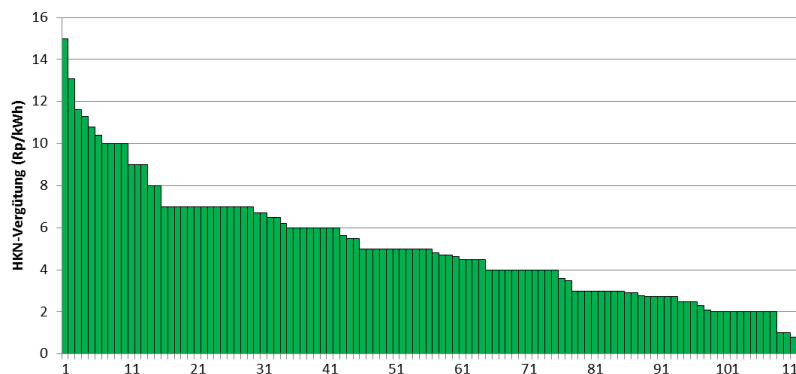
Tabelle 3: HKN-Abnahme der Verteilnetzbetreiber im Jahre 2018

Bei der Erfassung und Darstellung der Vergütungen für PV-Strom im Rahmen dieses Projekts und in Rahmen der Webseite pvtarif.ch führt die Berücksichtigung der HKN-Vergütungen immer wieder zu Diskussionen: gewisse VNB, welche den HKN nicht abnehmen, verweisen auf die Möglichkeit, den HKN direkt oder über Solar- oder Naturstrombörsen zu veräussern, und insbesondere auf ihre eigenen Aufkaufaktivitäten von ebendiesen HKN's, und kritisieren, dass dies in der Erhebung und Darstellung durch pvtarif.ch nicht berücksichtigt werde.

Angesichts der Tatsache, dass nicht überprüft werden kann, ob, von welchen Produzenten, und zu welchem Preis die betroffenen Netzbetreiber in der Tat HKNs aufkaufen, sehen wir jedoch keinen Grund, die aktuelle Darstellung, welche Energie- und HKN-Abnahme, falls diese uneingeschränkt erfolgt, zu einer Gesamtvergütung zusammenfasst, zu ändern.

Zwei weitere Argumente bekräftigen nach unserer Ansicht diese Sichtweise:

- 1) Der Aufwand, insbesondere für kleine Produzenten, den HKN jährlich neu zu vermarkten, ist überproportional im Verhältnis zum Ertrag von einigen 10 Franken pro Jahr. Eine automatische HKN-Abnahme und Vergütung durch den Netzbetreiber umgekehrt stellt keinen Aufwand dar und kommt 100% dem Anlagenbetreiber zu gute.
- 2) Die auf dem freien Markt erzielbaren Preise für Schweizer Photovoltaik-HKNs sind sehr tief, im Bereich von 1 bis maximal 2 Rp/kWh, während die fixen HKN-Abnahmepreise der VNB in der Regel sehr viel höher sind. Die Argumentation, dass die Alternative des freien Markts die Produzenten gleich oder sogar noch besser stelle als eine automatische Abnahme durch den VNB, ist somit in unseren Augen nicht stichhaltig.



Figur 1: HKN-Vergütung 2018 für eine 10 kVA Anlage derjenigen der erfassten VNB, welche anbieten, den HKN automatisch und vollumfänglich abzunehmen



Einige weitere grössere VNB haben 2018 in Bezug auf die allgemeine HKN-Abnahme ihre Politik geändert, indem sie 2018 neu ebenfalls den HKN allgemein abnehmen. Es sind dies zB. die BKW, die Stadtwerke St-Gallen, und die AVAG (siehe auch Kapitel 4.2).

Betreffend der HKN-Abnahme, so ist wichtig zu beachten, dass die Abnahme in vielen Fällen nicht für alle Anlagengrössen gleichmässig gewährt wird. Meistens gilt eine obere Beschränkung der Anlagenleistung, dh ab einer bestimmten Leistung wird entweder der Abnahmepreis des HKN's reduziert, oder die Abnahmegarantie entfällt vollständig. Auch solche Abgrenzungen sind eigentlich unverständlich und müssen wohl ebenso als „Zufriedenheitsmanagement“ gesehen werden (siehe oben „Unterschiedliche Vergütungshöhe in Funktion der Anlagenleistung“).

Neu wurde 2018 festgestellt, dass einige Netzbetreiber auch eine Untergrenze der Anlagengrösse für die HKN-Abnahmen festgelegt haben. Es sind die vor allem eine Gruppe von Netzbetreibern in der Nordostschweiz, welche den HKN nur für Anlagen zwischen 3.6 und 30 kVA abnehmen.

#### Bezugnahme auf den vom BFE publizierten Marktpreis:

Einige Netzbetreiber beziehen sich beim Bestimmen der Vergütung auch 2018 auf den „BFE-Marktpreis“ gemäss der alten Energieverordnung EnV Art. 3f. Im 2018 wendeten 8 eher kleinere Netzbetreiber, welche zusammen einen Kundenanteil von ca. 2% der erfassten Bevölkerung versorgen, einen solchen Vergütungstarif an. Es handelte sich um folgende VNB:

Azienda Elettrica Comunale Airolo, Elektrizitätswerk Altdorf AG, Elektrizitätswerk des Bezirks Schwyz AG, Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen AG EKS, Elektrizitätswerk Schwyz, Energie Belp AG, EWD Elektrizitätswerk Davos AG, Kantonales Elektrizitätswerk Nidwalden

#### Unterschiedliche Tarife für reine Produzenten und für Eigenverbraucher:

Nach wie vor gibt es einige Netzbetreiber, welche für reine Produzenten eine höhere Vergütung bezahlen als für (die Überschussenergie) der Eigenverbraucher. 2018 wurden insgesamt 16 solche Fälle erfasst. Es handelt sich dabei ausschliesslich um kleinere VNB.

#### Leistungstarife beim Energiebezug im Fall von Eigenverbrauchern:

Es wurden für 2018 insgesamt 13 Netzbetreiber erfasst, welche für Eigenverbraucher beim Energiebezug einen Leistungstarif zur Anwendung brachten. Möglicherweise sind bei weitem nicht alle Betreiber mit einem solchen Leistungstarif erfasst worden<sup>2</sup>. Es handelt sich in diesem Fall nicht nur um kleine Netzbetreiber, sondern auch um einige grosse, welche diese Leistungstarife 2018 zur Anwendung brachten:

BKW Energie AG, Elektra Mümliswil-Ramiswil, Elektrizitäts- und Wasserversorgung Port, Elektrizitätsversorgung Oberriet (SG), Elektrizitätswerk Altdorf AG, EV Energieversorgung Biberist, ewl Kabelnetz AG, Industrielle Betriebe Huttwil AG, InfraWerkeMünsingen, onyx Energie Netze AG, Société des Forces Electriques de la Goule, Energie Oberes Fricktal AG

In Anwendung der alten StromVV, Art.18, werden die Leistungstarife jeweils nur für Kunden mit einer PV-Anlage mit > 10 kVA Anlagen Leistung zur Anwendung gebracht, gemäss der Möglichkeit für

---

<sup>2</sup> Der Grund dafür liegt darin dass es sich bei diesen Leistungstarifen um Bezugstarife handelt, während sich pvtarif auf die Vergütung der eingespeisten Energie konzentriert. Das Vorhandensein von Leistungstarifen beim Bezug wurde jeweils dann erfasst, wenn in den Angaben für die Vergütung darauf Bezug genommen wurde. Möglicherweise blieben in anderen Fällen solche Tarife „unentdeckt“.



solche Kunden eine neue Kundengruppe zu bilden. Die erfassten Leistungstarife belasten die monatlich bezogene Leistungsspitze von 15 Minuten Dauer im Bereich von 2 bis 7 Fr/kW/Monat.

Nachdem die StromVV jedoch auf den 1.1.2018 geändert hat, so stellt sich die Frage der Rechtmässigkeit der Anwendung solcher Leistungstarife für PV-Anlagen > 10 kVA im Jahre 2018. Neu gilt ja, dass für alle Kunden mit einer Anschlussleistung unter 30 kVA (dh unter 42 Ampere) nur eine Kundengruppe zulässig ist (StromVV Art 18, Absatz 2).

#### Abhängigkeit der Vergütungshöhe vom Erhalt der Einmalvergütung:

Wie schon in den Vorjahren wurde auch im 2018 von einigen Netzbetreibern die Höhe der Vergütung von der Auszahlung der Einmalvergütung (EIV) abhängig gemacht, nach folgendem Muster: bis zur Auszahlung = hohe Vergütung, nach der Auszahlung = reduzierte Vergütung. In der Erfassung und in den Darstellungen auf pvtarif.ch wird in diesen Fällen jeweils nur die Vergütung nach dem Erhalt der Einmalvergütung berücksichtigt.

Folgende erfasste Netzbetreiber wenden eine solche Praxis an:

Elektra Niederbühren, Kantonales Elektrizitätswerk Nidwalden, Localnet AG, TB Gränichen Energie AG

Nach der Ansicht der Autoren widerspricht eine solche Vergütungspolitik dem Geist der Einmalvergütung, welche ja in keiner Art und Weise die von der Anlage produzierte Energie betrifft, sondern eine reine Subvention bei Erstellung der Anlage darstellt, welche zudem unterdessen ja auch fast allen Anlagengrössen zur Verfügung steht. Diese Subvention beeinflusst somit in keinerlei Art die Beziehung zwischen Produzenten und Netzbetreiber. Auch angesichts der variablen Zeit von der Anlagenerstellung bis zur Auszahlung der Einmalvergütung erscheint eine solche Vergütungsabstufung diskriminierend.

### 3.3 Höhe der ausgerichteten Vergütungen aller erfassten Verteilnetzbetreiber

Bei der Erfassung der Vergütungen werden die Gesamtvergütungen betrachtet, d.h. die Vergütung von Energie und HKN insgesamt. Tabelle 4 zeigt die gewichteten Mittelwerte aller erhobenen Betreiber, gewichtet mit der Anzahl der versorgten Bewohner und verglichen mit den entsprechenden Werten von 2017, für verschiedene Anlagengrössen.

Anlagenleistung	3 kVA	10 kVA	29 kVA	151 kVA
2017	9.06	9.05	8.88	8.29
<b>2018</b>	<b>8.61</b>	<b>8.6</b>	<b>8.49</b>	<b>7.72</b>
Reduktion 2017 - 2018	-5.0%	-5.0%	-4.4%	-6.9%

Tabelle 4: Mittelwerte der Gesamtvergütungen 2018, gewichtet mit der Anzahl versorgter Bewohner, für verschiedene Anlagengrössen und verglichen mit den Werten von 2017. Anzahl erfasste Betreiber: 2017: 422; 2018: 316).

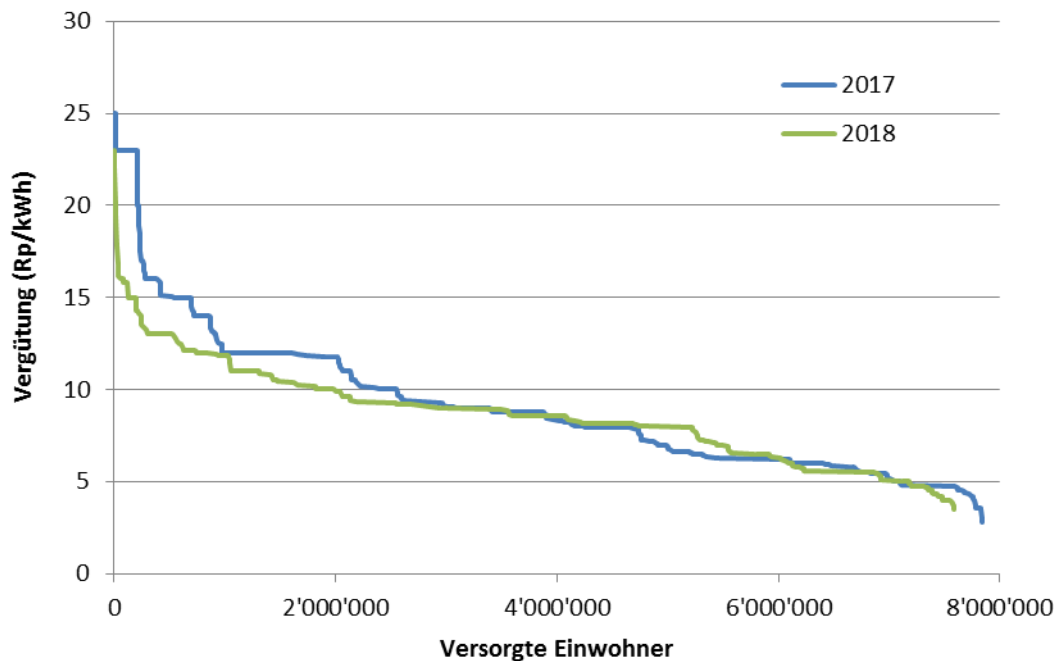
Der Vergleich mit 2017 zeigt eine Reduktion des gewichteten Mittelwerts der Vergütungen in allen Leistungsbereichen, im Bereich von -4.4 bis -6.9%. Dieser Rückgang ist proportional deutlich geringer



als der Rückgang von 2016 auf 2017, welcher für die verschiedenen Kategorien 7 bis 13% betrug. Für die Anlagengrösse 10 kVA, welche für den zahlenmässig grössten Anteil der Anlagen in der Schweiz repräsentativ ist, wurden somit im Mittel ca. 8.6 Rp/kWh vergütet.

Für grosse Anlagen über 150 kVA, insofern solche Tarife auch publiziert worden sind, werden 10% tiefere Vergütungen ausgerichtet als für kleine Anlagen. Für die Anlagengrösse von 151 kVA betrug die Vergütung im gewichteten Mittel 7.8 Rp/kWh. Das Verhältnis zwischen kleinen und grossen Anlagen hat sich somit im Vergleich zum Vorjahr nicht geändert.

Neben dem Mittelwert ist die Verteilung der Vergütungen von speziellem Interesse. Figur 2 zeigt die Vergütungen der 2018 erhobenen VNB geordnet nach Höhe, für die Anlagengrösse von 10 kVA, in Funktion der versorgten Einwohner, im Vergleich mit der gleichen Kurve von 2017. Die Kurve für 2018 verläuft im Mittel zwar tiefer als im 2017, doch zeigt sich für 2018 nun klar eine Tendenz zur Konvergenz: die hohen Vergütungen gingen sehr deutlich zurück, während im mittleren Bereich sogar eine gewisse Zunahme der Vergütungen zu beobachten ist. Insgesamt wird somit die extreme Spannweite der Vergütungen von 2017 auf 2018 gedämpft und es bildet sich ein breites „Plateau“ im Bereich von 8 bis 9 Rp/kWh, welches für etwa für ein Drittel der erfassten Einwohner gilt. Nach wie vor bestehen Extreme am oberen und unteren Teil der Verteilung, aber ihr Gewicht auf den Mittelwert ist 2018 reduziert.

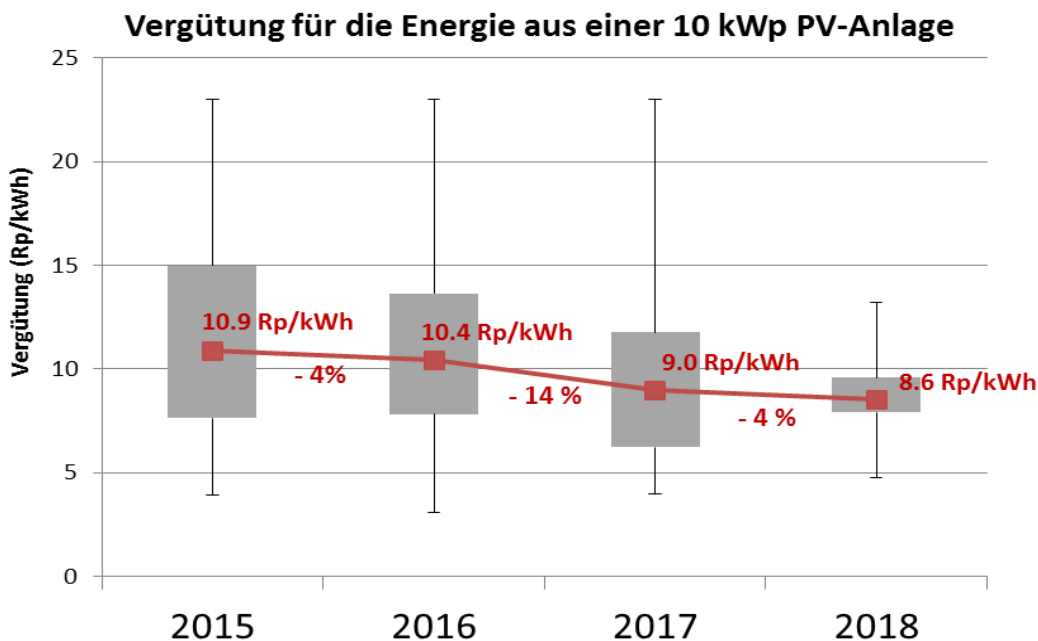


Figur 2: Vergütung (Energie und HKN) der Verteilnetzbetreiber für eine Anlagenleistung von 10 kVA und die Jahre 2017 und 2018, in Funktion der versorgten Einwohner

### 3.4 Vergütungen der 30 grössten Verteilnetzbetreiber

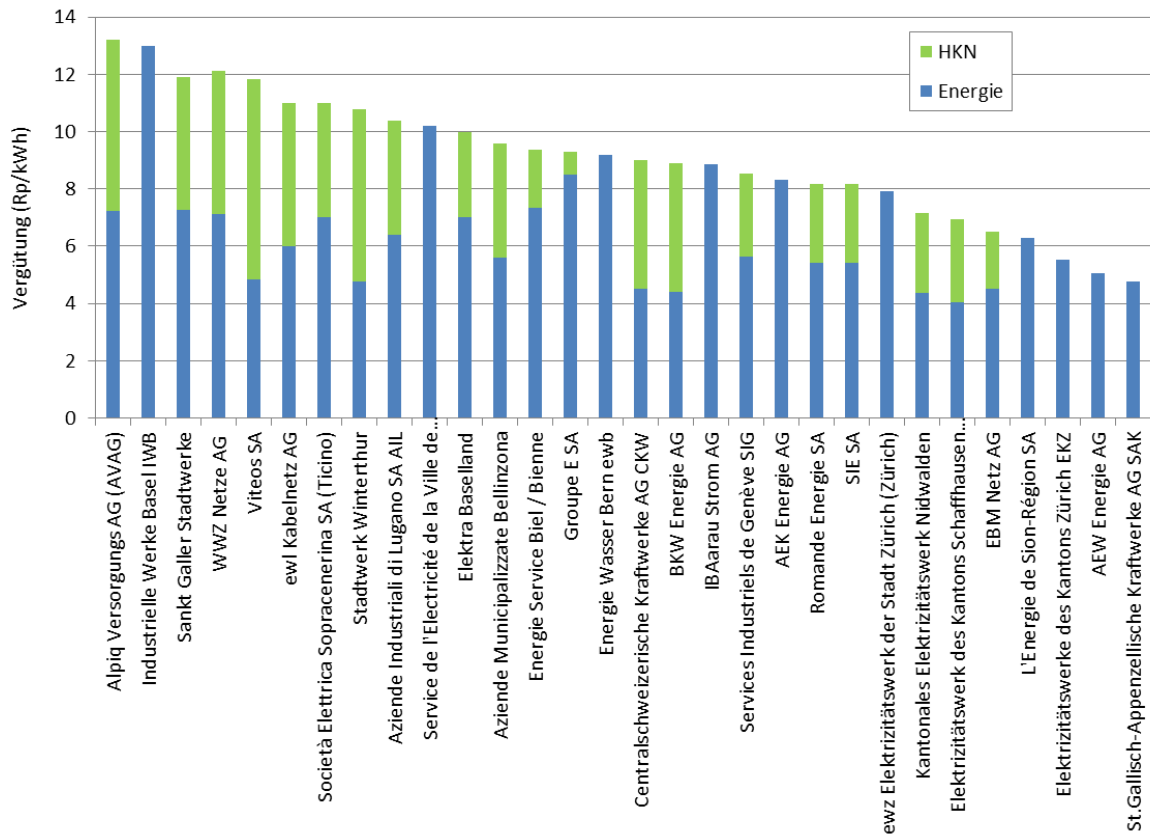
Um zum Jahresanfang möglichst rasch eine Aussage zur Tarifentwicklung machen zu können, werden jeweils die Tarife der 30 grössten Verteilnetzbetreiber prioritär erfasst und mit den Vergütungen des Vorjahres verglichen. Dieses Vorgehen auch hat den Vorteil, dass die Vergleichsbasis von Jahr zu Jahr konstant bleibt. Diese 30 Unternehmen versorgen zusammen etwa 65% der Einwohner der Schweiz. Die Mittelwerte weichen wie in den Vorjahren leicht von den Mittelwerten der Gesamtmenge der Betreiber ab, aber um weniger als +/-0.1 Rp/kWh. Die 30 grössten Betreiber sind somit nach wie vor repräsentativ für das Gesamtbild der Vergütungstarife.

Figur 3 zeigt die Entwicklung der Tarife der 30 grössten Verteilnetzbetreiber von 2015 bis 2018, für eine Anlage mit 10 kVA Anlagenleistung. Der gewichtete Mittelwert für 2018 von 8.6 Rp/kWh entspricht sogar genau dem Wert der Gesamtheit aller 2018 erfassten 316 Verteilnetzbetreiber (Tabelle 4), und die Reduktion der Vergütung gegenüber dem Vorjahr betrug ebenfalls -4%. Die grauen Flächen in Figur 3 zeigen die Breite der Verteilung der Vergütungen, welche für die 2 Quartile (25% bis 75%) der versorgten Bevölkerung zur Anwendung kamen: auch hier zeigt sich von 2017 auf 2018 eine sehr starke Verschiebung der Verteilung hin zur Mitte, in einem Band von 8 bis 9 Rp/kWh, gleich wie bei der Gesamtheit aller erfassten VNB (Figur 2).



Figur 3: Entwicklung der Vergütungstarife der 30 grössten Verteilnetzbetreiber von 2015 bis 2018. Die grauen Boxen zeigen den Bereich der Vergütungen des 2ten und 3ten Quartils der Bevölkerung (Tarife im Bereich von 25 - 75% der erfassten Bevölkerung), die dünnen Linien die Extremwerte.

Die einzelnen Tarife dieser 30 grössten Netzbetreiber für 2018 sind in Figur 4 dargestellt, aufgeteilt in die Energie- und, falls ausgerichtet, die HKN-Vergütung.

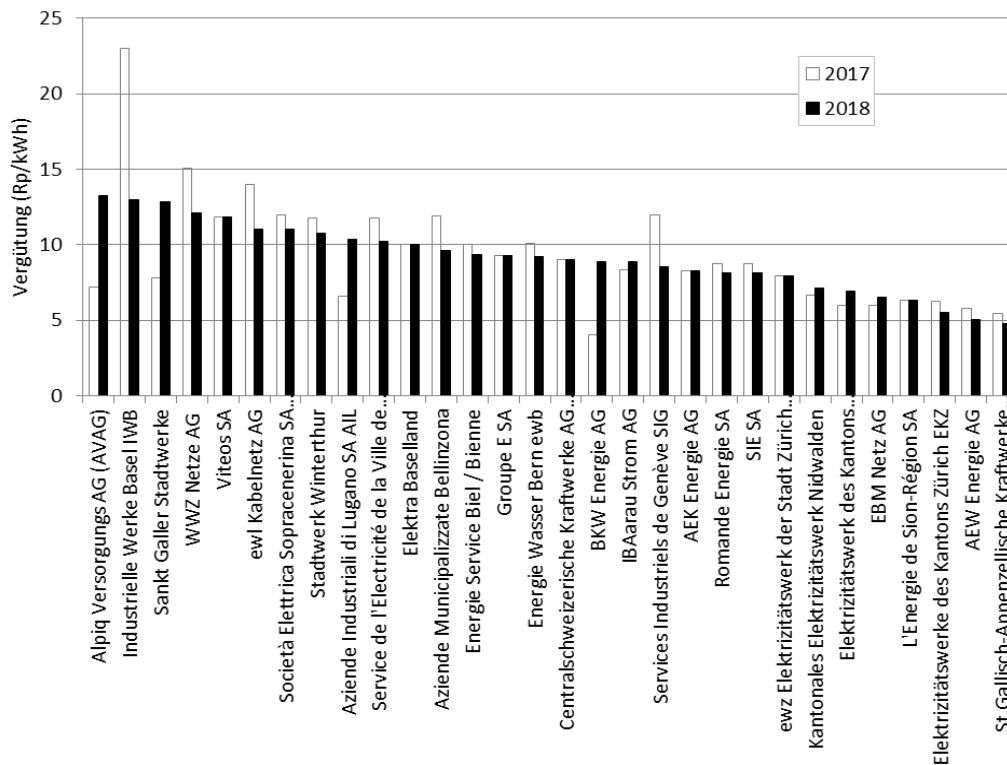


Figur 4: Vergütungen 2018 der 30 grössten Verteilnetzbetreiber der Schweiz für eine 10 kVA Anlage

Figur 5 zeigt die Veränderungen von 2018 im Vergleich zum Vorjahr: neben kleinen Änderungen sind 2 grosse Tendenzen zu beobachten:

- die Netzbetreiber mit überdurchschnittlich hohen Vergütungen haben auf 2018 ihre Vergütungen gesenkt und sich so zur Mitte hinbewegt, und
- einige Netzbetreiber haben neu die uneingeschränkte Abnahme des HKN eingeführt, und haben so ihre Vergütungen signifikant verbessert

Diese Trends sowie der Fall einiger wichtiger Unternehmen sind in Kapitel 4 weiter diskutiert.

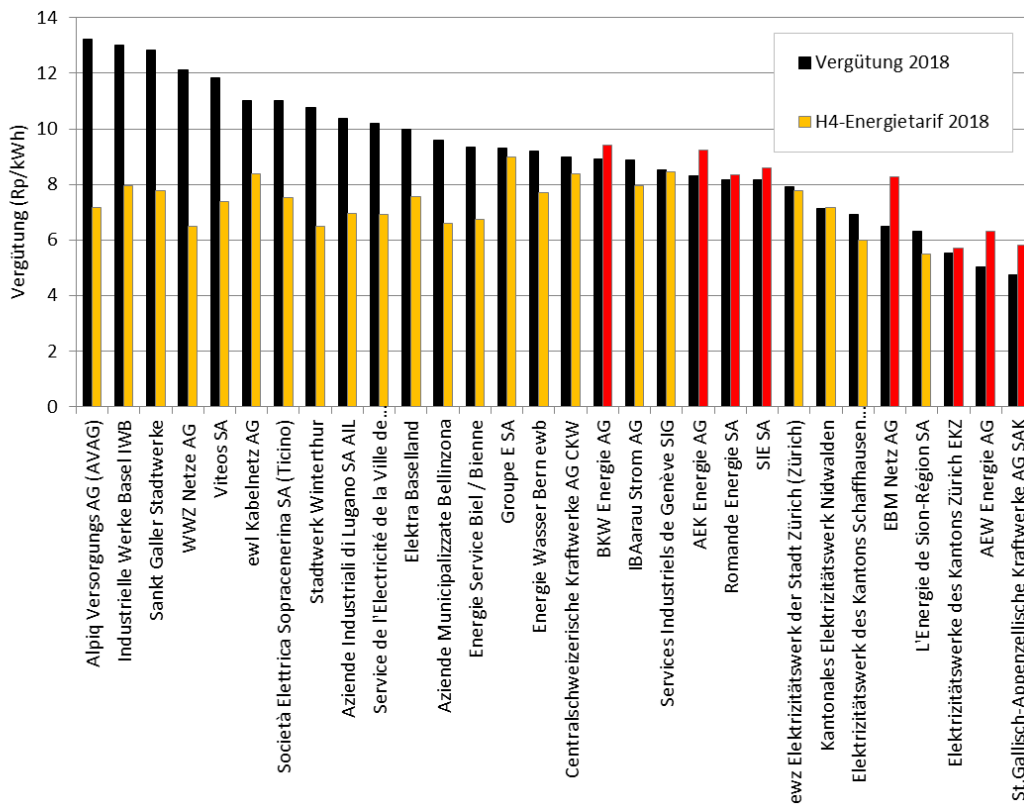


Figur 5: Änderungen der Vergütung für eine 10 kVA Anlage von 2017 auf 2018 der 30 grössten Verteilnetzbetreiber. Die Reihenfolge entspricht der Klassierung gemäss der Vergütung im 2018.



Mit der neuen Gesetzeslage seit dem 1.1.2018 und der neuen Bezugnahme auf die Beschaffungskosten als Referenzgrösse für die minimale Vergütung im Art 15 EnG ist der Vergleich zwischen Verkaufspreisen für Energie und den Vergütungen erneut von sehr hohem Interesse, insbesondere im Fall von (zu) tiefen Vergütungsansätzen. In den Erläuterungen zur neuen Energieverordnung vom November 2017 wird sogar direkt der Energiepreis beim Bezug als mögliche Referenz für die Vergütungshöhe herangezogen [Ref 2].

Figur 6 zeigt den Vergleich der Vergütungstarife (aus Figur 4) im Vergleich mit dem Preis der Energielieferung für einen H4-Bezugsprofil für das „Günstigste Stromprodukt“, gemäss den von der EICOM publizierten Daten für 2018 [Ref 3]. Es zeigt sich, dass am oberen Ende der Vergütungen keine Korrelation zum Verkaufspreis der Energie besteht, während am unteren Ende die Vergütungen bei einigen Betreibern zum Teil deutlich unter den Energieverkaufspreisen liegen.



Figur 6: Vergleich der Vergütungen 2018 für eine 10 kVA Anlage der 30 grössten Verteilnetzbetreiber der Schweiz mit den jeweiligen Energiepreisen für das Bezugsprofil H4/„günstigste Stromprodukt“ gemäss Elcom [Ref 3]. Rote Energietarife H4: der Tarif für die Energielieferung des günstigsten Stromprodukts liegt über der Vergütung für eingespeiste Energie aus PV-Anlagen.





### 3.5 Tarife für die Lastgangmessung

Bei der Höhe der Tarife für zusätzliche Messstellen und für die Lastgangmessung der Netzbetreiber wurde keine signifikante Änderung gegenüber 2017 festgestellt. Nach wie vor sind die Unterschiede enorm gross, und auch 2018 wurden vereinzelt Preise von deutlich über 100 Franken pro Monat erfasst. Auf eine genauere Analyse wurde jedoch verzichtet, denn vor kurzem hat die EICom zu diesem Thema eine ausführliche Studie publiziert, welche sich der Frage der (zu) hohen Lastgangmesskosten im Detail annimmt [Ref 4].

Interessanter ist die Frage der Auswirkungen der neuen Stromversorgungsverordnung, welche seit dem 1.1.2018 für die neuen PV-Anlagen einen Smartmeter („intelligentes Messsystem“) vorsieht, welcher nicht mehr dem Produzenten verrechnet wird, sondern über die allgemeine Netzkostenrechnung finanziert wird (neue StromVV Art 8a,13a, und 31e).

Für alle vor dem 1.11.2017 erstellten PV-Anlagen ist im Gesetz leider keine Änderung vorgesehen, sodass diese Anlagen weiterhin die hohen Lastgangmesskosten bezahlen müssen. Trotzdem haben unterdessen 2 grosse Netzbetreiber, die EKZ und die SAK, beschlossen, auf freiwilliger Basis auch für die Bestandsanlagen ab sofort keine Lastgangmesskosten mehr zu verrechnen. Es wird interessant zu beobachten, ob in Zukunft auch andere Betreiber diesem Beispiel folgen werden.



## 4. Bewertung der Entwicklung der Vergütungen

### 4.1 Der Einfluss des neuen Energiegesetzes und dessen Verordnungen

Die Annahme des neuen Energiegesetzes in der Referendumsabstimmung vom 21.5.2017 und die Inkraftsetzung von Gesetz und den neuen Verordnungen auf den 1.1.2018 war zweifellos der wichtigste Einflussfaktor auf die Vergütungen der Verteilnetzbetreiber in den letzten 12 Monaten.

Dieser Einfluss wirkte aber eher indirekt, denn die eigentlichen Verbesserungen des neuen Gesetzes für die Photovoltaik liegen ja in erster Linie bei den neuen Möglichkeiten zum Eigenverbrauch und bei der Einmalvergütung.

Betreffend der Höhe der Vergütungen lautet der entscheidende Artikel im neuen Energiegesetz (Art15, Absatz 3b) nun folgendermassen: „...Bei Elektrizität aus erneuerbaren Energien richtet sie (die Vergütung) sich nach den vermiedenen Kosten des Netzbetreibers für die Beschaffung gleichwertiger Elektrizität ....“, während im alten Gesetz von „marktorientierten Bezugspreisen“ (Art 7) die Rede war. Schon anlässlich der Vernehmlassung der Verordnung zeigte sich, dass auch die neue Formulierung problematisch zu interpretieren ist. Im ersten Verordnungsentwurf des Bundesrats wurde zwar versucht, die Höhe der Vergütungen zu stützen, indem die Beschaffung als Kombination externer Beschaffung und den Gestehungskosten der eigenen Produktion definiert wurde (EnV Art 12). Die Rechtmässigkeit dieser Interpretation des Gesetzesartikels wurde durch den VSE sofort grundsätzlich bestritten [Ref 7]. In der endgültigen Verordnung, auf Druck u.a. des VSE [Ref 8], nahm der Bundesrat dann neu den zusätzlichen Satz wie folgt in EnV Art 18 auf: „Die Gleichwertigkeit bezieht sich auf die technischen Eigenschaften der Elektrizität, insbesondere auf die Energiemenge und das Leistungsprofil sowie auf die Steuer- und Prognostizierbarkeit“. Dieser Satz ist ganz offensichtlich dazu geeignet, in einem möglichen Streitfall zwischen Produzenten und Netzbetreiber den Wert eingespeister PV-Energie zu mindern.

Trotzdem mit dem neuen Energiegesetz somit kaum eine Änderung bei der rechtlich einforderbaren Untergrenze der Vergütungen erreicht worden ist, so hatte das Abstimmungsresultat trotzdem einen grossen Einfluss auf das Umfeld der Einspeisevergütungen der Verteilnetzbetreiber: durch das Ja an der Urne ist die Energiewende nun „offiziell“ angenommen worden, inklusive notabene den sehr ambitionierten Zielwerten für die Elektrizitätserzeugung aus neuen erneuerbaren Energien im EnG Art.2. Als Unternehmen in öffentlicher Hand geraten die VNB dadurch vermehrt unter Druck, zu zeigen, dass sie den beschlossenen Ausbau der Stromproduktion aus neuen erneuerbaren Energien auch wirklich mittragen. Mit sehr tiefen Einspeisevergütungen, auch wenn diese vielfach rechtlich nicht angreifbar bleiben, lässt sich dies immer weniger glaubhaft vereinbaren.

Eine weitere Frage stellt sich nach dem Einfluss des neuen Energiegesetzes auf die Wertentwicklung der HKN aus Schweizer PV-Anlagen: mit dem neuen Energiegesetz wurden auch die Bestimmungen betreffend der HKNs und der Stromkennzeichnung geändert. Unter anderem ist es in der Zukunft für die Verteilnetzbetreiber nicht mehr möglich, in der Stromkennzeichnung sogenannten Strom aus unbekannte Quelle zu deklarieren, wie dies bisher sehr einfach möglich war. Dadurch sollte im Prinzip indirekt der Druck steigen, im Strommix mehr erneuerbaren Strom zu zeigen, und somit letztlich auch der Wert für die HKN's ansteigen. Eine solche Entwicklung, wird jedoch, wenn überhaupt, frühestens ab 2019 einsetzen, wenn die Stromkennzeichnung für 2018 erstmals nach der neuen Verordnung erfolgen muss.

Abschliessend muss auch gesagt werden, dass betreffend den rechtlichen Grundlagen der Vergütungen das Jahr 2018 erneut ein Übergangsjahr war: nach der Abstimmung vom 21.5.2017 war zwar klar, dass das neue Gesetz in Kraft treten würde, aber noch nicht wann und mit welchen Verordnungen. Während die einen Netzbetreiber ihre Vergütungstarife schon sehr früh und weitgehend unabhängig vom neuen Energiegesetz und den neuen Verordnungen im Sommer 2017 festgelegt und publiziert hatten, so warteten andere Netzbetreiber sehr lange zu, um sich noch möglichen Verordnungsänderungen im letzten Moment anpassen zu können, und wieder andere nahmen sogar noch während den ersten Monaten des Jahres 2018 wichtige Änderungen rückwirkend vor.

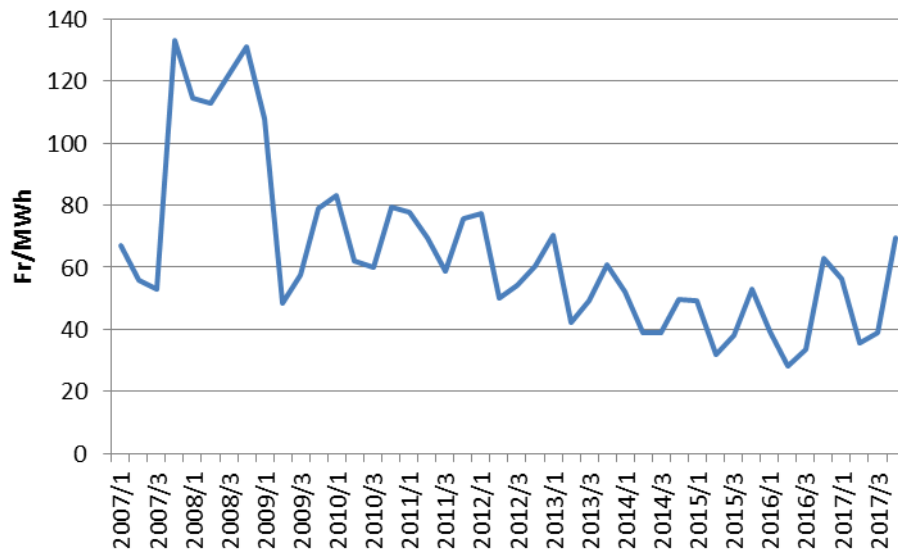
Da betreffend der Auslegung des neuen Gesetzes auch noch keinerlei Rechtspraxis besteht, so ist damit zu rechnen, dass die Verunsicherung betreffend der genauen Rechtslage um die Untergrenze der Vergütungen noch für einige Zeit weiter bestehen wird.

## 4.2 Preisanstieg auf dem europäischen Strommarkt

Ein zweiter wichtiger Faktor war sicher auch das erstmalige Wiederanziehen der Strompreise am europäischen und damit auch auf dem Schweizer Strommarkt: nach einem fast 10 Jahre dauerndem kontinuierlichen Preisrückgang steigen seit dem Winter 2016/7 erstmal wieder die Preise. Figur 6 zeigt dies anhand des BFE-Quartals-Marktpreise von 2007 bis 2017.

Vor diesem Hintergrund, sowohl nach altem als auch neuem Energiegesetz, entsteht ein gewisser Druck auf die Verteilnetzbetreiber, die Vergütungen anzuheben bzw. nicht weiter abzusenken. Die effektiven Einkaufskosten für 2018 der verschiedenen Verteilnetzbetreiber sind jedoch unter Umständen noch nicht im vollen Ausmass von diesem Preisanstieg betroffen, da diese einerseits zum Teil kostenstabile Eigenproduktionen aufweisen, und andererseits langfristig eingekauft haben.

Bei denjenigen Verteilnetzbetreibern, welche ihre Vergütungen direkt an den BFE-Marktpreis geknüpft haben, hatte dieser Strompreisanstieg jedoch schon jetzt automatisch eine Erhöhung der Vergütung bewirkt (siehe entsprechender Abschnitt Kapitel 3.2).



Figur 6: BFE-Quartals-Marktpreis, gemäss Publikationen des BFE

### 4.3 Beobachtete Trends der Vergütungen 2018

Im Umfeld der oben diskutierten Einflüsse können bei den Vergütungen die folgenden wichtigen Trends zusammengefasst werden:

#### Weitere Absenkung des Mittelwerts der Vergütungen, aber deutlich verlangsamt.

Der gewichtete Mittelwert ist von 9.0 auf 8.6 Rp/kWh gesunken, was einer Reduktion um -4% entspricht. Von 2016 auf 2017 war die Reduktion mit 14% viel stärker. Verschiedene gegenläufige Faktoren, wie untenstehend beschrieben, halten sich im 2018 insgesamt beinahe im Gleichgewicht.

#### Konvergenz zur Mitte:

Die schon von 2016 auf 2017 erkennbare Konvergenz zur Mitte ging 2018 weiter. Mit diesem Trend liegen nun etwa ein Drittel der Vergütungen in einem recht schmalen Band zwischen 8 und 9 Rp/kWh. Auch die sehr grossen Änderungen bei BKW und IWB bestärken den Trend zur Konvergenz. Oberhalb und unterhalb der Mitte besteht aber nach wie vor eine sehr grosse Spannweite der Vergütungen.

#### Absenkungen am oberen Ende der Vergütungen:

Am oberen Ende der Vergütungen haben die meisten betroffenen Verteilnetzbetreiber Anpassungen nach unten vorgenommen. Es ist aber so, dass typischerweise eine Anpassung gegen die Mitte erfolgt, d.h. dass jene, welche 2017 einen hohen Vergütungstarif praktizierten, auch im 2018, nach einer allfälligen Absenkung, noch zu den Unternehmen mit einer tendenziell hohen Vergütung gehören. Das prominenteste Beispiel hier die IWB, welche sehr lange mit einer Anpassung zugewartet hatte, und nun im Frühjahr 2018 einen entsprechend grossen Anpassungsschritt vorgenommen hat. Mit 13 Rp/kWh bleibt die IWB aber nach wie vor bei den sehr hohen Vergütungen. Diese Anpassung der IWB hat den Schweizer Mittelwert der Vergütungen übrigens direkt um -0.25 Rp/kWh gesenkt.

Eine solche „Normalisierung“ am oberen Ende ist in den Augen der Autoren unvermeidlich, denn auch bei einem starken Fördergedanken ist es sinnvoll und nötig, dass die Tarife den in der Photovoltaik erreichten Kostensenkungen folgen.

#### Umstellungen der HKN-Abnahmepolitik von verschiedenen grossen Unternehmen

Einige grosse Unternehmen, welche 2017 noch tiefe Vergütungen praktizierten, haben auf 2018 die Abnahme des HKN's verallgemeinert und so jeweils einen grossen Schritt nach oben vorgenommen. Das prominenteste Beispiel ist hier die BKW, welche im Frühjahr 2018 entschieden hat, alle im Netzgebieten angebotenen HKN zu 4.5 Rp/kWh abzunehmen. Dieser Schritt der BKW allein hat den Schweizer Mittelwert um +0.3 Rp/kWh erhöht, und die BKW von einer Extremposition am unteren Ende der Vergütungen ins Mittelfeld geführt.

Dieser Trend hatte sich schon 2017 abgezeichnet, und neben der BKW haben 2018 weitere andere grössere Unternehmen diesen Schritt getan (AVAG, Stadtwerke St.Gallen, AIL Lugano, siehe Figur 5). Wie genau die Entscheidungen der erwähnten grossen Unternehmen in dieser Richtung zustande kommen, kann nicht im Detail nachvollzogen werden, aber die öffentliche Wahrnehmung und Vergleiche wie durch pvtarif.ch spielen dabei sicher eine wichtige Rolle. Gerade grosse Unternehmen sind an dieser Stelle mehr exponiert als keine Gemeindewerke. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass durch diese Verbesserungen bei wichtigen grossen Unternehmen auch der Druck auf diejenigen kleinen und mittleren Netzbetreiber ansteigen wird, welche in der Vergangenheit, sozusagen im „Windschatten“ der BKW, ebenfalls eine Politik der tiefen Vergütungen betrieben haben.

#### Verharren bzw weitere Absenkungen am unteren Ende der Vergütungshöhen

Im Gegensatz zu den oben erwähnten Unternehmen bleiben auch im 2018 bei nicht wenigen Unternehmen die Vergütungen im sehr tiefen Bereich von nur 4 bis 6 Rp/kWh, und sind vielfach sogar von 2017 auf 2018 noch weiter gesenkt worden. Zu dieser Gruppe gehören sowohl sehr grosse Unternehmen, wie EKZ, SAK, und AEW, als auch viele kleine und mittlere Unternehmen.

Alle Unternehmen mit dieser Vergütungspolitik zeichnen sich dadurch aus, dass sie die gesetzliche Möglichkeit ausschöpfen, den HKN nicht automatisch abzunehmen und zu vergüten. Dadurch fällt die effektive Vergütung dann auch sehr gering aus. Gerade in der Ostschweiz, mit allgemein eher tiefen Energiepreisen, gibt auch der neue Wortlaut im Energiegesetz mit den „vermiedenen Kosten“ den Vergütungen keinen Auftrieb.

In den Diskussionen mit Unternehmen, welche eine solche „Tiefpreis“-Politik betreiben, zeigen sich zwei Hauptpunkte, welche diese von der Gewährung einer höheren Vergütung abhalten:

- Diese Unternehmen gewichten einen niedrigen Strompreis ihrer Endkunden höher als die Ausweitung der PV-Stromproduktion in ihrem Netzgebieten
- Diese Unternehmen sehen sich nicht in der Lage oder sind nicht interessiert daran, die HKNs aller Produzenten ihres Netzgebieten abzunehmen. Sie bieten zwar Ökostromprodukte an, aber beziehen die dazugehörigen HKNs nur über Ausschreibungen oder am Markt, nach effektivem Bedarf, und zu möglichst tiefen Preisen



## 4.4 Problematik der grossen PV-Anlagen

In der Vergangenheit wurde die Problematik der Vergütung für Strom aus grossen PV-Anlagen an dieser Stelle noch nicht speziell diskutiert. Es zeigt sich jedoch je länger je mehr, dass dieser Bereich zwei zusätzliche Probleme kumuliert:

- Die Vergütungen für grosse Anlagen werden vielfach nicht bekannt gegeben
- Die Vergütungen für grosse PV-Anlagen sind bei den meisten Verteilnetzbetreibern deutlich tiefer als diejenigen für kleine Anlagen

Die Frage der grossen PV-Anlagen wird auch deshalb immer wichtiger, weil sich zurzeit zeigt, dass sich die Verkaufszahlen bei den grossen Anlagen im Jahr 2017 dramatisch zurückgegangen sind [Ref 5]. Offensichtlich ist dieses Marktsegment nach dem Ende der KEV in grosse Schwierigkeiten geraten, und daran sind sicherlich, neben anderen Faktoren, auch die tieferen Vergütungen für diese Anlagenkategorie schuld.

### Fehlende Publikation der Vergütungen

Dieses Problem ist einmal mehr darauf zurückzuführen, dass die Vergütungen für eingespeistem Strom gemäss Energiegesetz Art. 15 keine öffentlich zu publizierenden Tarife sind, sondern rechtlich nur eine bilaterale Abmachung zwischen jedem einzelnen Produzenten und dem Netzbetreiber. Die Publikationen, welche von den meisten Netztreibern zu den gewährten Vergütungen gemacht werden, sind somit freiwillig.

In der Praxis ist aber die Bekanntmachung der gewährten Vergütung beschränkt auf eine bestimmte Maximalleistung, mit der Bemerkung, dass für höhere Leistungen eine bilaterale Vereinbarung zu treffen sei. Diese Leistungsobergrenze liegt aber in vielen Fällen schon bei 30 kVA, was noch nicht eine sehr grosse Anlage darstellt. Die Datenlage für grössere Anlagen ist somit viel schlechter als für kleine Anlagen. So ist zB von den 316 im 2018 erfassten VBN nur für etwa die Hälfte auch bei über 150 kVA noch ein Vergütungstarif bekannt.

Die Nichtveröffentlichung eines Vergütungstarifs erhöht unter anderen die Gefahr, dass verschiedene Produzenten mit grossen Anlagen im gleichen Netzgebiet unterschiedlich vergütet werden. Eine unterschiedliche Behandlung von verschiedenen Produzenten ist zwar auch mit einer Publikation des Tarifs noch möglich, aber immerhin ist in diesem Fall eine untere Grenze der Vergütung des Netzbetreibers bekannt.

### Tiefere Vergütung als bei kleinen Anlagen

Im Rahmen der bekanntgemachten und publizierten Vergütungen ist der Unterschied zwischen einer 29 kVA und einer 151 kVA Anlage 2018 bei etwa 10% (Tabelle 4). Hier stellt sich die wichtige Frage, ob eine solche Unterscheidung nicht einen diskriminierenden Charakter hat, denn die Energie aus einer kleinen oder einer grossen Anlage hat ja technisch die gleiche Wertigkeit. Das Problem der heutigen rechtlichen Lage ist jedoch, dass das Energiegesetz in Art.15 einzig für einen Streitfall eine untere Grenze für Vergütungen festlegt, aber dass darüber hinaus keinerlei Anspruch auf Diskriminierungsfreiheit zwischen den einzelnen Produzenten besteht. Dies hatte auch die EICOM in ihrem Entscheid im Fall Onyx von 2016 zumindest so ausgelegt [Ref 6]. Dennoch lohnt es sich in den Augen der Autoren, die Frage nach Diskriminierungsfreiheit weiterhin zu thematisieren, denn solange auch in dieser Frage noch keine letztinstanzlichen Rechtsprechungen existieren, bleibt die sie zumindest berechtigt.



## 4.5 Problematische Vergütungsmodelle

Im Rahmen der Erhebung 2018 zeigte sich erneut, dass nach wie vor eine grosse Vielfalt von vielen speziellen Vergütungsmodelle und -mechanismen praktiziert werden, insbesondere von kleineren Netzbetreibern (siehe Kapitel 3.2). Einige dieser Modelle haben nach Ansicht der Autoren einen diskriminierenden Charakter und wären unter Umständen auch rechtlich angreifbar. Angesichts des Aufwands einer Klage bei der ECom und der meist sehr kleinen Streitsummen im Einzelfall bleiben diese Modelle jedoch auch dieses Jahr weiterhin unangefochten.

Es geht insbesondere um folgende Modelle:

- Reduktion der Vergütung, falls die Einmalvergütung beansprucht worden ist
- Reduktion der Vergütung für Eigenverbraucher im Vergleich zu reinen Produzentern
- Anwendung von Leistungstarifen bei Eigenverbrauchern ab 10 kVA Anlagengrösse



## 5. Schlussbemerkung

Die Weiterführung des Projekts pvtarif.ch hat es erlaubt, die nach wie vor sehr heterogene Landschaft der Einspeisevergütungen der Schweizer Verteilnetzbetreiber gemäss Art.15 des (neuen) Energiegesetzes auch für 2018 zu erfassen, zu analysieren und der interessierten Öffentlichkeit bekannt zu machen.

Die erfassten und veröffentlichten Daten sind zweifellos nützlich für eine Vielfalt von betroffenen Stakeholder, seien es Bürger, Investoren, Anlagenbauer, Verteilnetzbetreiber, Verbände, Energiepolitiker oder Energiewirtschaftler. Dies wird auch bestätigt durch die gute Aufnahme und stetig steigende Benutzung der mit dem Projekt verbundenen Webseite pvtarif.ch (siehe Anhang).

Als wichtigste Kennzahl konnte der gewichtete Schweizer Durchschnittswert für die Vergütung 2018 für eine kleine PV-Anlage mit 8.6 Rp/kWh statistisch relevant erhoben werden (Vorjahr: 9.0 Rp/kWh). Der Rückgang um ca. - 4% war somit kleiner als im Vorjahr.

Dennoch ist es enttäuschend, dass trotz der Annahme der Energiestrategie in der Volksabstimmung vom 21.5.2017 die Vergütungen auch im Jahr 2018 im Durchschnitt nochmals zurückgingen. Denn nach wie vor, auch mit den neuen erweiterten Möglichkeiten des Eigenverbrauchs, bleiben die Einnahmen aus der Stromabgabe ans öffentliche Netz eine Haupteinnahmequelle für alle neuen PV-Anlagen. Und ohne minimale und planbare Einnahmen aus dieser Quelle besteht die konkrete Gefahr, dass in den nächsten Jahren nicht genug Anlagen gebaut werden, um die gesteckten Ziele der Energiestrategie zu erreichen.

Abgesehen von den immer noch extremen Unterschieden der Höhe der Vergütungen, welche dafür sorgen, dass die identische PV-Anlage, je nachdem, in welchem Dorf sie steht, bis zu 5 mal mehr Einnahmen generiert als im Dorf nebenan, so stellt sich auch die Frage nach der Sinnhaftigkeit des Weiterbestands von Dutzenden von unterschiedlichen Vergütungsmodellen und -mechanismen jedes einzelnen Verteilnetzbetreibers, welche zudem jedes Jahr wieder ändern: dieses System ist äusserst unübersichtlich, schafft grosse Verunsicherung bei den Investoren, und bringt mit grosser Wahrscheinlichkeit volkswirtschaftlich keinerlei Mehrwert.





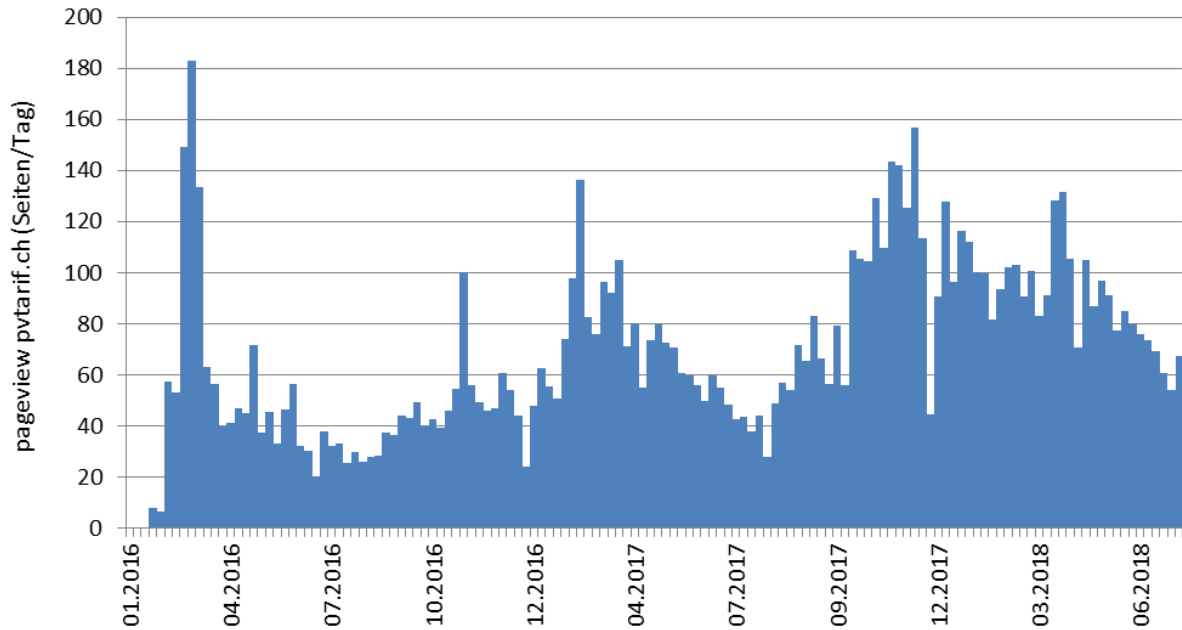
## 6. Referenzen

- [Ref 1]: VESE, Schlussbericht BFE Projekt No. SI/402051-01 „pvtarif.ch: Erhebung der Einspeisevergütungen gemäss Art. 7 EnG für 2015 und 2016“ vom 31.05.2016
- [Ref 2]: BFE, Ausführungsbestimmungen vom 1. November 2017 zum neuen Energiegesetz: Erläuterungen ([Link](#))
- [Ref 3]: EICom, Tarif-Rohdaten der schweizerischen Verteilnetzbetreiber, Tarife 2018 (Stand 16.03.2018) ([Link](#))
- [Ref 4]: EICom Bericht vom 27.6.2018 „Messkosten in der Schweiz“ ([Link](#))
- [Ref 5]: BFE, Markterhebung Sonnenenergie 2017
- [Ref 6]: EICom Verfügung No. 220-0007 „Festlegung der Vergütung gemäss Artikel 7 Absatz 2 Energiegesetz“ vom 19.04.2016
- [Ref 7]: R.Vischer, Rechtsgutachten zur Gesetzeskonformität der Rückspeisevergütung gemäss Verordnungsentwurf zur Energiestrategie 2050, im Auftrag des VSE, 27.4.2017 ([Link](#))
- [Ref 8]: VSE, Stellungnahme VSE Verordnungen ES2050 Synopse EnV, 27.4.2017 ([Link](#))



## 7. Anhang: Besuchsfrequenzen Webseite pvtarif.ch

Die Internetseite [www.pvtarif.ch](http://www.pvtarif.ch) bzw. [www.vese.ch/pvtarif](http://www.vese.ch/pvtarif) des Projekts wurde seit dem Aufschalten im Februar 2016 bis August 2018 insgesamt 65'000 mal aufgerufen. Die untenstehende Graphik zeigt Entwicklung der Anzahl Seitenaufrufe pro Tag.



Entwicklung der Wochenmittelwerte der täglichen Seitenaufrufe der Webseite pvtarif.ch pro Tag, seit Anfang 2016