



2015

Geschäftsbericht

Stiftung Kostendeckende Einspeisevergütung KEV

Geschäftsbericht

| | |
|---|----|
| Editorial | 3 |
| Rückblick auf das Geschäftsjahr 2015 | 4 |
| Im Gespräch: Bundesrätin Doris Leuthard, Vorsteherin des Departements UVEK | 6 |
| Nachfrage, Produktion und Vergütungen | 8 |
| Liquiditätsplanung | 10 |
| Mehrkostenfinanzierung | 12 |
| Management der Warteliste | 13 |
| Einmalvergütung | 14 |

Anlagenporträts

| | |
|----------------------------------|----|
| Windanlage Gütsch UR | 16 |
| Biogasanlage Puidoux VD | 18 |
| Photovoltaikanlage Cimalmotto TI | 20 |
| Wasserkraftwerk Susch GR | 22 |

Finanzbericht

| | |
|--|----|
| Lagebericht | 26 |
| Betriebsrechnung | 30 |
| Bilanz | 31 |
| Geldflussrechnung | 32 |
| Rechnung über die Veränderung des Kapitals | 33 |
| Anhang | 34 |
| Bericht der Revisionsstelle | 40 |
| | |
| Glossar | 42 |
| Impressum | 43 |

Wir leben in turbulenten Zeiten. Prinzipien der Energiebranche, die seit 100 Jahren gegolten haben, sind ins Wanken geraten: Negativzinsen, rekordtiefe Energie- und Strompreise oder finanziell angeschlagene Stromkonzerne sind nur einige Beispiele dafür. Viele Meinungen, Interpretationen und Lösungsvorschläge für solche – echte oder gefühlte – Missstände sind schnell gemacht. Und von jedem scheint auch das komplette Gegenteil wahr zu sein. Doch Daniel P. Moynihan bringt es auf den Punkt: Es zählen nur die Fakten.

«Jeder hat das Recht auf seine eigene Meinung, aber nicht auf seine eigenen Fakten.»

Daniel Patrick Moynihan (1927 bis 2003, Soziologe, US-Senator und Botschafter)

Seit 2009 berichtet die Stiftung KEV regelmässig in ihren Geschäftsberichten, Cockpits und Analysen über Zahlen und Fakten zur kostendeckenden Einspeisevergütung. Unsere detaillierten Berechnungen zur langfristigen Liquiditätsentwicklung der KEV tragen wesentlich bei zur Planung weiterer Kontingente an geförderten Anlagen. Diese Szenarienberechnungen beschreiben wir in diesem Geschäftsbericht. All diese Fakten unterstützen Politik und Behörden, in Bezug auf die KEV sicher entscheiden zu können.

Und regelmässig können wir auch von neuen Rekordzahlen berichten. So beispielsweise trafen im Jahr 2015 über 13 600 Neuanmeldungen zur KEV ein, und die Stromproduktion der 11 290 KEV-Anlagen hat erfreuliche 3.5 Prozent vom nationalen Endverbrauch erreicht. Doch trotz dieser hohen Nachfrage und Wirkung lässt sich nicht übersehen, dass das Spannungsfeld zwischen der gesetzlich vorgeschriebenen kontinuierlichen Förderung von erneuerbaren Energien und den limitierten Fördergeldern immer grösser wird. Bis die neue Energiegesetzgebung in Kraft tritt, bleiben die finanziellen Mittel auf dem heute gültigen gesetzlichen Maximum von 1.5 Rp. pro kWh begrenzt. Deshalb können immer weniger Anlagen neu in die Förderung aufgenommen werden. Es bleibt daher zu hoffen, dass das Parlament die notwendigen Massnahmen beschliesst, um den Anlagen auf der Warteliste eine marktfähige Zukunft zu ermöglichen.

Wir werden weiter mit vollem Einsatz zur Förderung der erneuerbaren Energien beitragen. Dazu gehört, ganz im Sinn von Daniel P. Moynihan, Fakten und Tatsachen zur KEV bereitzustellen für Bevölkerung, Politiker, Entscheidungsträger und Interessengruppen. Dies ist nur möglich mit der tatkräftigen und wertvollen Unterstützung unserer Partner und Mitarbeitenden, welchen wir an dieser Stelle ganz herzlich danken.

Freundliche Grüsse



Adrian Bult
Präsident des Stiftungsrates



René Burkhard
Geschäftsführer

Rückblick auf das Geschäftsjahr 2015

Das Jahr 2015 war aus Sicht der kostendeckenden Einspeisevergütung KEV eine nahtlose Fortsetzung der Vorjahre. Fast alle Trends hielten an: Noch mehr Neuanmeldungen, noch mehr Anlagen in der KEV, eine höhere Stromproduktion der KEV-Anlagen und eine höhere Vergütungssumme an die Produzenten. Aber auch der gravierendste negative Trend war ungebrochen: Der Marktpreis fiel weiter. Das verringerte die Geldmittel der KEV. Eine Aussicht auf rasche Besserung gibt es nicht. Doch erfreulicherweise wurde die Warteliste erstmals nicht länger: Die im Jahr 2014 eingeführte Einmalvergütung hat sich durchgesetzt. Zudem wurde ein neues Management der Warteliste eingeführt.

Im Jahr 2015 sind insgesamt 13 658 neue Förderanträge eingetroffen, 20 Prozent mehr als im Jahr 2014. Wie schon in den Jahren zuvor war die Photovoltaik (PV) zahlenmässig die deutlich dominierende Technologie. Doch es gab auch zahlreiche neue Projekte für Biomasseanlagen, Wasserkraftanlagen und Windkraftwerke, die trotz bekanntlich langer Warteliste projektiert und angemeldet wurden.

Total wurden 11 290 Anlagen durch die KEV finanziert, ihre Stromproduktion erreichte mit 2018 GWh erfreuliche 3.5 Prozent vom nationalen Endverbrauch, gegenüber 3.0 Prozent im Jahr 2014. Allerdings liegt das Produktionspotenzial dieser KEV-Anlagen bei über 5.2 Prozent vom Endverbrauch: Die Differenz entsteht, weil die neu in Betrieb gesetzten Anlagen kein volles Kalenderjahr produzieren konnten, und weil nicht alle Anlagen ihre geplante, volle Leistung erreichten. Bei der Produktion der Wasserkraftanlagen hat sich beispielsweise der wasserarme Herbst deutlich negativ ausgewirkt.

Die KEV-Produzenten sind für ihre Stromproduktion mit rund 419 Millionen Franken vergütet worden. 139 Millionen Franken gingen an Wasserkraftwerke, 147 Millionen an Photovoltaikanlagen, 12 Millionen an die immerhin 30 Windkraftanlagen und 121 Millionen Franken an Biomasseanlagen. Leider ist noch immer keine Geothermieanlage in Betrieb. Dazu wurden noch rund 105 Millionen Franken für die Einmalvergütung (EIV) verwendet.

Erfolg der Einmalvergütung

Die Antragsteller von kleinen PV-Anlagen haben im Laufe des Jahres einen starken Wandel durchgemacht. Viele von ihnen haben die Wahl, ob sie die EIV oder die KEV erhalten möchten. Die EIV deckt mit einer einmaligen Zahlung nach Inbetriebnahme etwa 30 Prozent der Investitionskosten ab. Zu Jahresbeginn wählten nur 45 Prozent der Antragssteller die EIV, das heisst die Mehrheit wollte auf der KEV-Warteliste bleiben. Im Jahresverlauf stieg der EIV-Anteil aber stetig und erreichte Ende Jahr über 95 Prozent. Die Vorteile der EIV sind also eindeutig erkannt worden.

Seit Beginn wurde die EIV an 10 712 kleine PV-Anlagen mit einer installierten Spitzenleistung von 100 MW ausbezahlt. Durchschnittlich sind dies 9.3 kW pro Anlage, was der typischen Anlagengrösse eines Einfamilienhauses entspricht. Ihre Produktion dürfen die Betreiber selber verwenden (Eigenverbrauch) oder einem Energielieferanten weiterverkaufen. Im Gegensatz zur KEV bleibt auch der ökologische Mehrwert (Herkunftsnachweis) beim Produzenten und ist damit für ihn handelbar. Es wird oft die Frage gestellt, ob die Produktion dieser vielen kleinen Anlagen überhaupt wirtschaftlich und die Förderung sinnvoll sei. Rechnet man die einmalige Vergütungssumme von gut 105 Millionen Franken auf die

gesamte zu erwartende Stromproduktion der Anlagen um, so beträgt die effektive Förderung pro kWh nur 4.4 Rappen. Dies ist verglichen mit dem Durchschnitt von rund 37 Rp./kWh KEV-Vergütung für Photovoltaikanlagen deutlich weniger. Die KEV-Vergütung deckt die Vollkosten einer Anlage, die EIV ist nur ein Investitionsbeitrag.

Neues Management für die Warteliste

Für alle Technologien ausser der Photovoltaik wurde 2015 ein neues Konzept eingeführt: Im Januar 2015 wurden erstmals alle Anlagen auf der Warteliste identifiziert, welche bereits gebaut oder baureif waren. Einige Anlagen waren bereits ohne KEV-Förderzusage vorzeitig in Betrieb gesetzt worden, andere konnten immerhin schon eine Baugenehmigung vorweisen. Bei diesen Projekten war es also wahrscheinlicher, dass sie in der gesetzlichen Frist realisiert werden. Diese 132 identifizierten baureifen Projekte sind an die Spitze der Warteliste gestellt und im Herbst 2015 direkt in die KEV-Förderung aufgenommen worden.

Weit unten auf der Warteliste zu stehen, muss folglich für den Anlagenbetreiber nicht mehr heissen, dass er Jahre warten muss oder gar nie in die KEV kommt. Es werden nun jedes Jahr einmal diese Springer eruiert. Und falls die finanziellen Mittel der KEV es zulassen, werden sie auch sofort in die KEV aufgenommen. Einen Nachteil hat man allerdings, wenn man Springer werden will: Man muss dafür zumindest die Projektierung selber vorfinanzieren, um die notwendige Baugenehmigung vorweisen zu können. Das bedeutet, der Projekteigner hat zwar bessere Chancen für die KEV, geht aber mit der Vorleistung ein gewisses finanzielles Risiko ein. Denn nach wie vor ist nicht garantiert, dass sein Projekt dann sicher in die KEV kommt. Für eine normale KEV-Förderzusage hingegen muss man nur eine Anmeldung einreichen, aber sonst keine weiteren Vorleistungen erbringen. Mit einer Förderzusage ist dann die Projektfinanzierung, insbesondere auch die Planung, einfacher möglich. Doch wegen der langen Warteliste sind die Förderchancen gering. Der Weg des Springens ist also schneller.

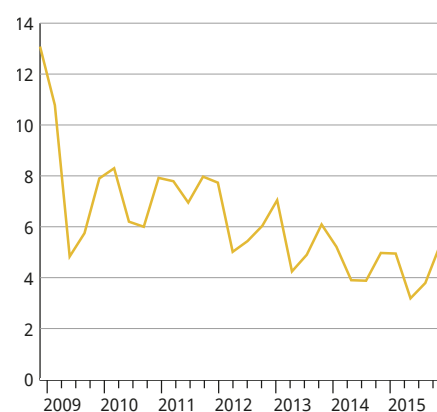
Weiterhin sinkender Marktpreis

Der von den KEV-Anlagen erzeugte Strom wird zu Strommarktpreisen an die Energielieferanten verkauft. Dieser Ertrag ist eine wichtige Komponente für die Finanzierung der KEV. Doch leider ist der Marktpreis in den letzten Jahren konstant gefallen: Während er im Jahr 2010 noch zwischen 6 und 8 Rappen pro kWh lag, bewegte er sich im Jahr 2015 in einer Bandbreite von 3 bis 5 Rappen pro kWh. Die Prognosen deuten auf einen weiteren Rückgang und ein Verharren auf tiefem Niveau über mehrere Jahre hin. Für die KEV ist dies ein schlechtes Zeichen. Ganz anders ist die Lage der Stromgrossverbraucher (Wirtschaft und Industrie): Sie profitieren von den tiefen Marktpreisen und sind gleichzeitig vollständig von den KEV-Abgaben (EnG-Zuschlag) befreit.

Ausblick

Das Parlament behandelt bis im Herbst 2016 das erste Paket der Energiestrategie 2050, welches auch das neue Energiegesetz beinhaltet. Ob ein Referendum ergriffen wird und wie dieses an der Urne abschneidet, ist noch gänzlich offen. Somit lässt sich zum Zeitpunkt der Geschäftsberichterstattung 2015 der Stiftung KEV im Juli 2016 noch keine belastbare Aussage über die weitere Entwicklung des Systems sowie der Finanzen der KEV machen. Sicher ist hingegen, dass die Vergütungen für Anlagen, die bereits jetzt in der KEV sind, nicht vor dem Jahr 2040 enden werden. Sollte der Bundesrat den Zuschlag ab 2017 von 1.3 Rappen auf 1.5 Rappen pro kWh erhöhen, dann könnten im Jahr 2016 sogar weitere Kontingente ausgestellt werden. Fehlen aber die zusätzlichen Mittel, dann würden ab sofort deutlich weniger oder sogar gar keine weiteren Anlagen in KEV und EIV aufgenommen.

Entwicklung der Strommarktpreise seit 2009 (in Rp. / kWh)



Im Jahr 2015 lag der Marktpreis für Strom für eine Kilowattstunde zwischen 3 und 5 Rappen.

«Erneuerbare Energien sind heute breit akzeptiert»

Bei Unternehmen und in der Bevölkerung hat ein Umdenken stattgefunden, ist Bundesrätin Doris Leuthard überzeugt. Viele Menschen würden das Potenzial der erneuerbaren Energien entdecken. Die Vorsteherin des Departementes UVEK äussert sich weiter zum Erfolg der kostendeckenden Einspeisevergütung und der Einmalvergütung und sagt, wie die erneuerbaren Energien in Zukunft gefördert und in den Markt integriert werden sollen.

Frau Bundesrätin, die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) wurde im Jahr 2008 eingeführt, die Einmalvergütung (EIV) im Jahr 2014. Haben die KEV und die EIV aus Ihrer Sicht die beabsichtigten Zwecke bisher erfüllt?

Mit der KEV wollten wir den erneuerbaren Energien einen Schub verleihen. Dies ist uns gelungen. Bislang gingen fast 70 000 Anmeldungen ein. Indem die Politik bald die künftige Ausgestaltung der Finanzhilfen für erneuerbare Energien festlegt, wird es dann auch möglich sein, den Abbau der Warteliste zu beschleunigen. Über 11 300 Anlagen erhalten bisher KEV-Gelder. Zudem wurde für kleine Produktionsanlagen schon rund 12 000 Mal die kürzlich eingeführte Einmalvergütung ausbezahlt (Anm. d. Red.: Stand April 2016). Dieses Angebot soll weiter ausgebaut werden. Ebenso wichtig wie die Zahl der Vergütungen ist indes, dass bei vielen Unternehmen und der Bevölkerung ein Umdenken stattgefunden hat. Erneuerbare Energien sind heute breit akzeptiert. Die Gestehungskosten fallen stetig und erlauben es, die Förderbeiträge abzubauen. All dies trägt dazu bei, dass der Anteil erneuerbarer Energien am Strommix wächst. Der Stiftung KEV sei die umsichtige Arbeit verdankt.

Bereits kurz nach Beginn der KEV mussten wegen der hohen Nachfrage Anmeldungen auf eine Warteliste gesetzt werden. Um dem stetigen Wachsen der Warteliste entgegenzuwirken, wurde im Jahr 2014 die Einmalvergütung eingeführt. Dennoch wurde im Jahr 2015 die Warteliste mit monatlich im Schnitt über 1000 Neuanmeldungen nicht kürzer. Sehen Sie eine Lösung für dieses Problem?

Es ist positiv, dass so viele Menschen das Potenzial der erneuerbaren Energien entdecken. In diesem Elan sollten wir sie eigentlich nicht bremsen. Allerdings hat das Parlament die Mittel für die Förderung beschränkt. Dank der Einmalvergütung und der gleichzeitigen Erhöhung der finanziellen Mittel werden die erneuerbaren Energien weiteren Auftrieb erhalten. Dazu beitragen wird auch die Energiestrategie 2050, da sie mehr Fördermittel vorsieht. Zudem sollen neu auch grössere Photovoltaikanlagen eine Einmalvergütung erhalten können.

Swissgrid und die Stiftung KEV informieren mit diversen Publikationen und wollen damit Transparenz schaffen. Dies fördert auch ein Umdenken, was für die Energiestrategie 2050 unabdingbar ist. Wie beurteilen Sie diesen Beitrag?

Transparenz sowie ein effizienter und kundenorientierter Vollzug sind unabdingbar, wenn öffentliche Fördergelder vergeben werden. Swissgrid und der Stiftung KEV gebührt mein Dank, denn sie bilden eine wichtige Schnittstelle zwischen den Bundesbehörden und der Bevölkerung.



KEV-Produzenten sollen künftig ihren Strom direkt vermarkten müssen. Bundesrätin Doris Leuthard sieht darin Anreize für bessere Produktionsprognosen und für eine bedarfsgerechte Produktion.

Welchen Stellenwert haben erneuerbare Energien aus Ihrer Sicht in der Zukunft? Und welche Rolle sollen Fördersysteme wie die kostendeckende Einspeisevergütung zukünftig einnehmen?

Die erneuerbaren Energien, insbesondere die Wasserkraft, haben in der Schweiz traditionellerweise eine hohe Bedeutung. Immer mehr werden auch Sonne, Wind und Biomasse zur Stromproduktion beitragen. Es ist wichtig, die erneuerbaren Energien in den Markt zu integrieren. So sollen KEV-Produzenten nach Inkrafttreten der Energiestrategie ihren Strom direkt vermarkten müssen. Damit werden Anreize für bessere Produktionsprognosen und für eine bedarfsgerechte Produktion geschaffen. Langfristig werden wir die Förderung nicht mehr fortsetzen. Das Parlament sieht in der Energiestrategie ein klares Ende der Förderungspolitik vor.

Die Förderung erneuerbarer Energien bringt neue Herausforderungen, wie zum Beispiel die Dezentralisierung der Stromerzeugung, den Netzausbau oder die Speicherung von Strom. Wo sehen Sie Bedarf an Erneuerungen und neuen Technologien?

Die Stromproduktion wird inskünftig dezentraler als heute erfolgen. Die Netzinfrastruktur ist an diese Veränderung anzupassen. Dafür braucht es Investitionen. Sie werden sich lohnen, denn mit moderner Technik können Netzverluste reduziert werden. Gleichzeitig steigen die Ansprüche zur Regelung der Netze. Daher werden Speichertechnologien immer wichtiger.

Doris Leuthard

Seit über sechs Jahren ist Doris Leuthard (53) Vorsteherin des Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK). Sie hat mit dem Gesamtbundesrat die Energiestrategie 2050 und somit die Energiewende eingeleitet, welche den schrittweisen Ausstieg aus der Kernenergie und den Ausbau der erneuerbaren Energien vorsieht.

In den Bundesrat gewählt wurde die Aargauer CVP-Politikerin im Jahr 2006. In den ersten vier Jahren war die Anwältin Vorsteherin des Volkswirtschaftsdepartementes und vertrat die Schweiz in dieser Funktion bei globalen Handelsorganisationen, der Weltbank und präsidierte die Europäische Freihandelsassoziation Efta. Die Energieministerin setzt auch in der Mobilität auf Strom: Ihr Dienstwagen ist seit einigen Jahren ein elektroantriebener Sportwagen Tesla S 85.



Nachfrage, Produktion und Vergütungen

Im Jahr 2015 hat sich das grosse Interesse für die KEV weiter bestätigt: Mit 13 658 Anmeldungen wurden über 2000 mehr eingereicht als im Jahr zuvor. Die 11 290 geförderten Anlagen, die Ende 2015 in Betrieb waren, produzierten im Jahr 2015 bereits 2018 GWh Strom: Das waren 21 Prozent mehr als 2014 und entsprach 3.5 Prozent des Stromendverbrauchs der Schweiz.

Die Produktion der KEV-Anlagen – die Einmalvergütung ausgenommen – erreichte bereits rund 37 Prozent der Zielvorgaben des Bundes. Diese schreibt bis 2030 eine Steigerung der Produktion von neuem erneuerbarem Strom (ohne Grosswasserkraft) gegenüber dem Jahr 2000 um mindestens 5400 GWh vor. Seit der Einführung der KEV im Jahr 2009 sind bis Ende 2015 insgesamt 68 601 Anmeldungen eingegangen, mit steigender Tendenz von Jahr zu Jahr. Anfang April 2015 wurde ein Kontingent von 2541 positiven KEV-Bescheiden und Anfang Oktober 2015 ein weiteres von 141 freigegeben. Damit konnten Anträge mit Anmeldedatum bis 20. September 2011 (für Photovoltaik) und bis 20. Juni 2011 (für Kleinwasserkraft, Biomasse, Geothermie und Windkraft) sowie 132 baureife oder bereits Strom produzierende Anlagen in die Förderung aufgenommen werden. Im Jahr 2015 wurden 2179 Anlagen mit positivem KEV-Förderbescheid realisiert, welche also seither die KEV erhalten. Für alle Technologien wurden 2015 im Schnitt 20.7 Rappen pro kWh vergütet. Die höchste Vergütung erhielt mit 37.1 Rappen pro kWh die Photovoltaik. Die Vergütung dieser Technologie zeigt jedoch eine sinkende Tendenz: Im Jahr 2014 waren noch 42.6 Rappen pro kWh vergütet worden. Der Vergütungssatz wird gemäss den Vorgaben in der Energieverordnung regelmässig gesenkt und so an die Gestehungskosten einer Referenzanlage angepasst.

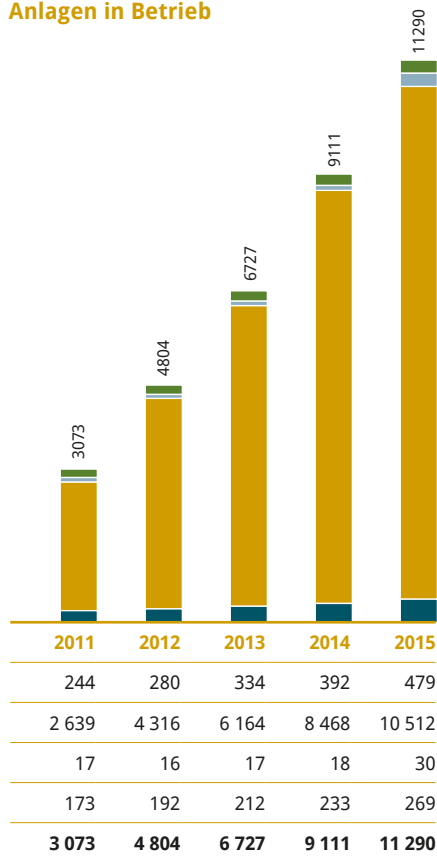
| | 2015 | | | 2014 | | |
|---------------|---------------------|---|---------------|---------------------|---|---------------|
| | Produktion (MWh) | Gesamtvergütung aus KEV-Fonds (in 1000 Fr.) | | Produktion (MWh) | Gesamtvergütung aus KEV-Fonds (in 1000 Fr.) | |
| | | Marktpreis (in 1000 Fr.) | | | Marktpreis (in 1000 Fr.) | |
| Wasserkraft | 930 264 | 103 698 | 35 771 | 766 182 | 83 476 | 33 293 |
| Photovoltaik | 395 610 | 131 803 | 14 934 | 214 419 | 82 203 | 9 232 |
| Windenergie | 62 771 | 9 092 | 2 660 | 52 647 | 7 392 | 2 432 |
| Geothermie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Biomasse | 629 253 | 93 612 | 27 004 | 635 911 | 97 311 | 29 129 |
| Gesamt | 2 017 897 | 338 205 | 80 369 | 1 669 159 | 270 381 | 74 087 |

Die effektive Produktion der durch die KEV vergüteten Anlagen (also exkl. Einmalvergütung und Nachverrechnungen) ist von rund 1.7 TWh auf 2 TWh gestiegen. Bei Anlagen, die während des Jahres 2015 in Betrieb gingen, wurde die Produktion ab Datum der Inbetriebnahme bis Ende Jahr gezählt.

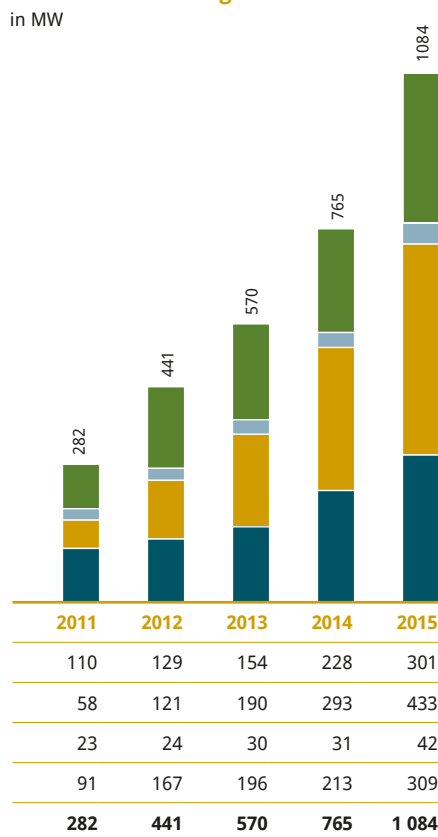
| | 2015 | | | | |
|---------------|-------------------|---|--|-------------------------------------|-------------------------------|
| | Anzahl Anlagen | Ø installierte Leistung (kW/Anlage) | Ø Strom- produktion (MWh/Anlage) | Ø Gesamt- vergütung (Fr./MWh) | Ø KEV- Förderanteil (%) |
| Wasserkraft | 479 | 628 | 2 353 | 150 | 74 |
| Photovoltaik | 10 512 | 41 | 39 | 371 | 90 |
| Windenergie | 30 | 1 400 | 2 576 | 187 | 77 |
| Geothermie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Biomasse | 269 | 1 149 | 5 448 | 192 | 78 |
| Gesamt | 11 290 | 96 | 273 | 207 | 81 |

Durchschnittswerte pro Anlage und Technologie sowie der Vergütungssätze für das Jahr 2015 (exkl. Einmalvergütung). Die durchschnittliche Stromproduktion ist ein theoretischer Ansatz: Sie basiert auf einer projektierten Produktion – also wenn alle Anlagen Anfang 2015 in Betrieb gegangen wären. Die durchschnittliche Gesamtvergütung über alle Technologien betrug 207 Franken pro MWh oder 20.7 Rappen pro kWh.

Anlagen in Betrieb



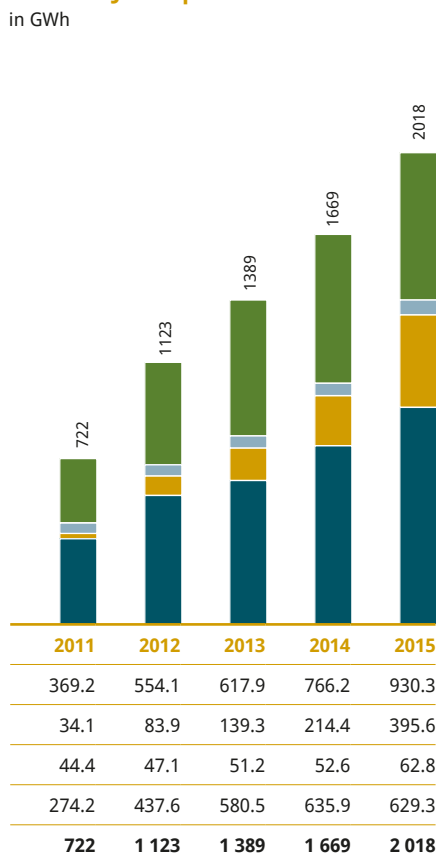
Installierte Leistung



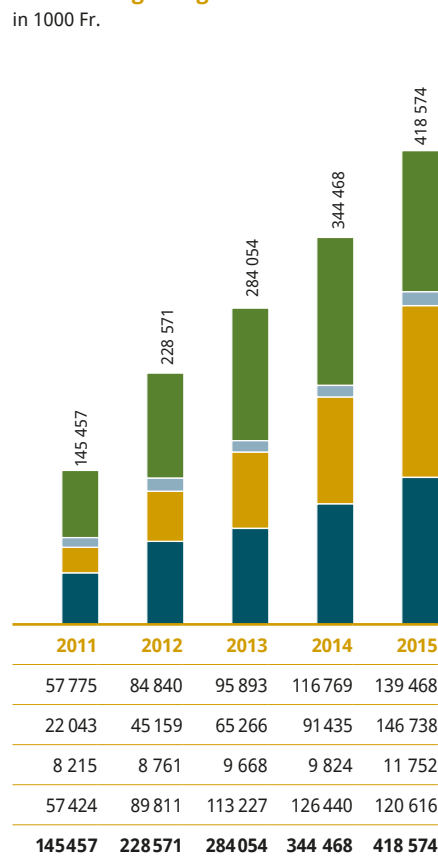
Die Windkraft hat aufgrund des neuen Wartelistenmanagements einen deutlichen Aufschwung erhalten: 2015 konnten insgesamt 12 neue Anlagen in die KEV aufgenommen werden.

Die total installierte Leistung der Anlagen mit KEV-Förderung konnte auf 1084 MW gesteigert werden: Die leistungsstärkste Technologie ist die Windkraft mit durchschnittlich 1.4 MW pro Anlage.

Effektive Jahresproduktion



Gesamtvergütung



Die effektive Jahresproduktion erreichte bereits 2018 GWh, was dem Stromverbrauch von rund 390 000 Schweizer Haushalten entspricht.

Die Gesamtvergütung entspricht der Summe der Beiträge aus dem KEV-Fonds und dem Marktpreis. Sie erhöhte sich gegenüber 2014 um rund 74 Millionen Franken.

Die Liquiditätsplanung der Stiftung KEV: eine Herausforderung

Die Geldmittel für die Vergütungen sowie diverse andere Förderprogramme stammen aus dem KEV-Fonds. Um die flüssigen Mittel des Fonds kurz- bis langfristig zu gewährleisten, ist eine verlässliche Liquiditätsplanung essenziell. Swissgrid hat dazu ein Instrument entwickelt, welches erlaubt, alle Einflussfaktoren mittels mathematischer Wahrscheinlichkeit zu verarbeiten und für jeden Zeitpunkt in der Zukunft einen Businessplan zu erstellen.

Mit der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV), der Mehrkostenfinanzierung (MKF) und der Einmalvergütung (EIV) wurden bis Ende 2015 bereits 22 440 Projekte gefördert. Zusätzlich verfügen 2654 KEV-Projekte über eine Förderzusage, sind aber noch nicht in Betrieb. Mit einer KEV-Förderzusage oder MKF wird den Anlagenbetreiberinnen und -betreibern während 10 bis 25 Jahren ein fester Abnahmepreis für den produzierten Strom garantiert. Um sicherzustellen, dass die Zahlungsfähigkeit der Stiftung KEV jederzeit gesichert ist und damit die Verpflichtungen eingehalten und der gesetzliche Förderauftrag erfüllt werden können, erstellt die Stiftung KEV Businesspläne und Mittelfristplanungen wie jedes Unternehmen.

Grundsätzlich müssen dafür die Einnahmen die Ausgaben decken. Beim KEV-Fonds können Einnahmen und Ausgaben jedoch nicht mit absoluter Sicherheit vorhergesagt werden. Erschwerend kommt hinzu, dass die Zeithorizonte für die Förderung zehn und mehr Jahre umfassen. Wenn beispielsweise eine Windkraftanlage eine KEV-Förderzusage erhält, dann produziert sie im Normalfall nicht sofort Strom. Meist beginnt die Bauherrschaft erst nach dem Förderbescheid mit der Realisierung des Projekts und kann, wenn alles gut läuft, die Anlage nach etwa sieben Jahren in Betrieb nehmen. Ab diesem Zeitpunkt wird die KEV-Vergütung während zwanzig Jahren ausgezahlt. Während die Stiftung KEV beim Zeitpunkt des positiven Förderbescheids die entsprechend nötigen finanziellen Mittel für die ganze Förderdauer einplanen muss, ist jedoch nicht klar, ob und wann die Anlage tatsächlich gebaut wird. Weitere Einflussfaktoren und deren Entwicklung während der Förderdauer, wie beispielsweise der Marktpreis, sind auch ungewiss. Diese Unsicherheiten sowie die lange Laufzeit der Verpflichtungen haben dazu geführt, dass in den letzten Jahren und möglicherweise auch in Zukunft nur wenige neue Anlagen in die KEV aufgenommen wurden, obwohl die Warteliste lang ist und im Fonds Reserven vorhanden sind. Die Reserven sind jedoch dazu da, die bisher schon eingegangenen Verpflichtungen langfristig zu decken.

Einnahmen und Ausgaben

Die Mittel des KEV-Fonds stammen aus zwei Quellen. Die grössere Quelle ist der Zuschlag auf den Stromendverbrauch der Konsumenten (EnG-Zuschlag). Im Jahr 2015 wurden hier 617 Millionen Franken eingenommen. Die zweite Quelle ist der Verkauf des KEV-Stroms, der rund 80 Millionen Franken generierte.

Die Einflussfaktoren auf der Ertragsseite variieren ständig und sind nicht mit Sicherheit vorhersehbar. So sind beispielsweise der Endverbrauch, die Rückerstattungen, die KEV-Stromproduktion und insbesondere der Marktpreis sehr variabel. Werden zu viele Anlagen in die KEV aufgenommen und bricht gleichzeitig die Ertragsseite ein, dann droht während vielen Jahren eine chronische Unterdeckung des Fonds. Seit der Einführung der KEV im Jahr 2008 ist der Marktpreis von 12 Rappen pro kWh auf etwa 4 Rappen pro kWh gefallen. Alleine dadurch entsteht dem KEV-Fonds eine Ertragsminderung von

161 Millionen Franken pro Jahr. Solche Entwicklungen gilt es bei der Liquiditätsplanung des Fonds immer miteinzubeziehen. Sinken die Einnahmen aufgrund eines nicht steuerbaren Faktors, müsste zur Kompensation entsprechend der EnG-Zuschlag erhöht werden. Allerdings ist der Zuschlag auf den Stromverbrauch gesetzlich beschränkt. Allfällige finanzielle Lücken im KEV-Fonds können also nicht einfach durch die Erhöhung des Zuschlages im Folgejahr wieder ausgeglichen werden, wenn dieser bereits beim gesetzlichen Maximum liegt.

Neben KEV, MKF und EIV werden noch weitere Massnahmen mit dem EnG-Zuschlag finanziert. Dazu gehören beispielsweise die Gewässerschutzabgabe zur Renaturierung von Flüssen und Bächen sowie die wettbewerblichen Ausschreibungen zur Förderung von Stromeffizienzmassnahmen. Daneben gilt es Reserven für Geothermie-Risikoabsicherungen zu halten. Der unsicherste Faktor auf der Ausgabenseite ist aber die Höhe der KEV-Vergütung. Wie viele Anlagen gehen wann neu in Betrieb? Wie viel Strom werden die KEV-Anlagen insgesamt produzieren? Zudem schwankt die effektive Produktion ständig, denn die Produktion wetterabhängiger Anlagen kann nur schwer vorhergesehen werden. Ein regnerischer Sommer schmälert beispielsweise die Produktion der Photovoltaikanlagen, was zu tieferen Vergütungen an die Produzenten führt.

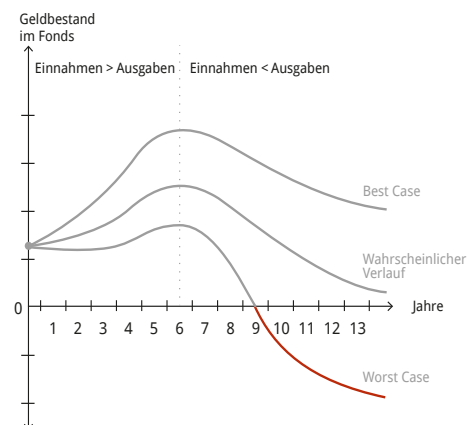
Ein Instrument zur langfristigen Liquiditätsplanung

Um dieser komplexen Aufgabe der Liquiditätsplanung gerecht zu werden, hat Swissgrid für die Stiftung KEV im Jahr 2011 unter Verwendung einer Risiko-Analyse-Software ein Tool zur Modellierung des langfristigen Liquiditätsverlaufs entwickelt. Seither wird das Instrument fortlaufend weiterentwickelt und aktualisiert. Die Ergebnisse dienen als Basis bei vielen Entscheidungen, unter anderem bei der jährlichen Festsetzung des EnG-Zuschlages durch den Bundesrat sowie bei der Freigabe von Kontingenten durch das Bundesamt für Energie (BFE).

Die Kernfragen dabei sind: Wie rechnet und plant man mit schwer vorhersehbaren Faktoren? Welche Faktoren lassen sich überhaupt beeinflussen und welche nicht? Welche Faktoren haben grosse Auswirkungen auf das Resultat? Das Modell erlaubt über eine Sensitivitätsanalyse die stärksten Einflussfaktoren zu bestimmen. Der EnG-Zuschlag ist beispielsweise ein wichtiger, aber beeinflussbarer Faktor, denn der Bundesrat kann ihn innerhalb des gesetzlichen Rahmens festlegen. Der Marktpreis hingegen hat ebenfalls grossen Einfluss, ist aber im Unterschied zum EnG-Zuschlag nicht steuerbar.

Im grossen Sortiment von relevanten Einflussfaktoren stechen noch die Wahrscheinlichkeiten hervor, dass Anlagen mit Förderzusage auch realisiert werden. Je nach Technologie sind die Realisierungswahrscheinlichkeiten ganz unterschiedlich. Eindrücklich lässt sich dies bei den Windanlagen zeigen: Ende 2015 verfügten 587 Windanlagen über eine Förderzusage. Falls sie gebaut werden, würden sie alle während 20 Jahren vergütet. Bisher sind jedoch nur 30 Anlagen tatsächlich in Betrieb. Wie viele von den übrigen 557 Anlagen jemals gebaut werden können, und wann, ist völlig offen. Dies ist auch der Grund, warum der KEV-Fonds heute überbucht ist, nämlich indem mehr Projekte einen Förderbescheid erhalten haben, als mit dem maximalen EnG-Zuschlag überhaupt finanziert werden könnten. Dies erfolgt in der berechtigten Annahme, dass nicht alle Anlagen mit Förderzusage realisiert werden. Auch diese Unsicherheit ist im mathematischen Modell integriert. Und deshalb werden heute für Projektrückzüge nicht eins zu eins neue Förderbescheide ausgestellt.

Szenarien zur Liquiditätsentwicklung im KEV-Fonds



Ein Beispielszenario der Liquiditätsmodellierung für den KEV-Fonds: Reichen die Finanzmittel, wenn im Jahr null eine bestimmte Anzahl weiterer Anlagen in die KEV aufgenommen werden? Das Resultat: Im Best Case verfügt der Fonds am Ende des Betrachtungszeitraums über mehr Mittel als notwendig. Im wahrscheinlichen Verlauf reichen die Mittel ziemlich genau. Doch im Worst Case wird der Fonds ab dem 9. Jahr illiquide. Dieses Restrisiko ist beim Entscheid zur Aufnahme weiterer Anlagen also zu berücksichtigen. Aus den Verläufen der Kurven wird zudem ersichtlich, wie in den ersten fünf Jahren Reserven aufgebaut, dann aber immer mehr Anlagen in Betrieb gehen und diese Reserven als Vergütungen wieder aufgebraucht werden.

Wahrscheinlichkeitsverteilungen statt einfache Schätzwerte

Die Methodik des Modells bringt einen entscheidenden Mehrwert: Indem für jede Einflussgrösse nicht nur ein einziger Schätzwert hinterlegt wird, sondern eine Wahrscheinlichkeitsverteilung, werden Unsicherheiten im Liquiditätsverlauf abbildbar. Das Tool berechnet nicht wie in einem klassischen Businessplan zum Beispiel den Jahresgewinn, sondern modelliert vielmehr die Wahrscheinlichkeit eines positiven Abschlusses. Gleichzeitig berechnet es die Bandbreite zwischen optimalstem und schlechtestem Fall. Aus den Resultaten der Berechnung ist also die Konsequenz eines heutigen Entscheides in allen Folgejahren direkt erkennbar. Ist die Stiftung KEV, wenn das BFE beispielsweise heute ein bestimmtes Kontingent freigibt, in zehn Jahren noch liquide, auch wenn der Marktpreis in Zukunft noch weiter sinkt? Und falls ja, besteht dennoch ein Restrisiko auf Illiquidität? Das Resultat zeigt an, wie hoch dieses Risiko in jedem Jahr wäre.

Die Erfahrungen bestätigen, dass diese Art der Liquiditätsplanung einen wesentlichen Anteil am Erfolg und der Kontinuität der KEV hat, und sie wird auch in Zukunft unabdingbar sein.

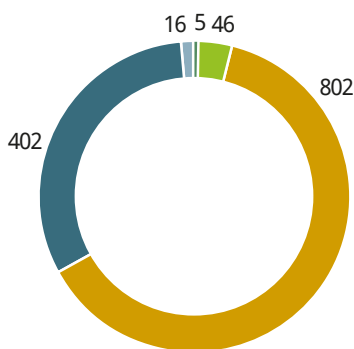
Mehrkostenfinanzierung

Die Mehrkostenfinanzierung ist die Vorläuferin der KEV. Sie wird bis höchstens 2035 weitergeführt, neue Anlagen werden nicht mehr aufgenommen.

Bei der Mehrkostenfinanzierung (MKF) werden die Anlagenbetreiber von den lokalen Energieversorgungsunternehmen (EVU) mit jährlich durchschnittlich 15 Rappen pro kWh vergütet. Die Mehrkosten, welche den EVU gegenüber den Bezugspreisen für gleichwertige Energie bei ihren Vorlieferanten entstehen, werden aus dem KEV-Fonds finanziert. Für die im Jahr 2015 produzierte Strommenge von 331 564 MWh wurden 30.5 Millionen Franken aufgewendet (ohne Nachverrechnungen aus Vorjahren), gegenüber 31.2 Millionen Franken im Vorjahr. Die Summe ist gesunken, weil mit der MKF weniger Anlagen gefördert wurden (1271 Anlagen im Jahr 2015 gegenüber 1297 Anlagen im 2014) und damit auch weniger MKF-Strom produziert wurde.

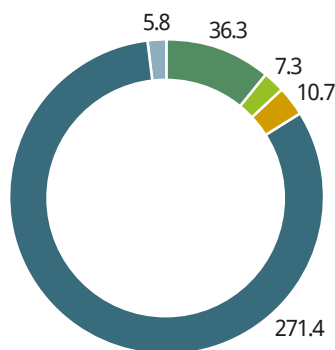
- Biomasse
- Klär- und Biogas
- Photovoltaik
- Wasserkraft
- Windenergie

Anzahl Anlagen



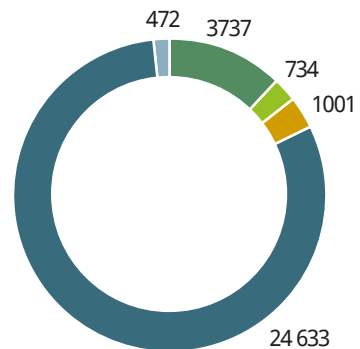
Von den 1271 unterstützten Anlagen war 2015 wie im Vorjahr die Photovoltaik die dominierende Technologie.

Produzierte Überschussenergie (in GWh)



Die MKF-Anlagen produzierten 331.5 GWh erneuerbarer Strom. Die Wasserkraft trägt den weitaus grössten Teil dazu bei.

Mehrkosten (in 1000 Fr.)



Im Jahr 2015 wurden 30.5 Millionen Franken aus dem KEV-Topf für die Mehrkostenfinanzierung verwendet (ohne Nachverrechnungen).

Das Management der Warteliste

Baureife oder bereits realisierte Anlagen der Technologien Biomasse, Geothermie, Wasserkraft und Wind können seit dem 1. Januar 2015 an die Spitze der Warteliste springen und ihre Förderchancen damit deutlich steigern. Im Jahr 2015 haben in der Folge 132 Anlagen einen positiven Bescheid erhalten.

Aufgrund der begrenzten Fördergelder befanden sich Ende 2015 circa 1000 Anmeldungen für die Technologien Biomasse, Geothermie, Kleinwasserkraft und Windenergie auf der Warteliste. Die projektierte Jahresproduktion dieser Anlagen liegt bei 4.1 TWh. Diese Anmeldungen stellen also ein bedeutendes Potenzial für die Erzeugung von erneuerbarem Strom dar.

Bisher wurde die Warteliste gemäss dem Anmeldedatum geführt und auch dementsprechend abgebaut. Dies konnte jedoch zur Folge haben, dass schwer oder gar nicht realisierbare Projekte oben auf der Warteliste einen positiven Bescheid erhielten und somit Fördergelder für sie im KEV-Fonds reserviert wurden, während baureife oder bereits in Betrieb genommene Anlagen weiter unten auf der Warteliste ohne Förderzusage verblieben. Um dem entgegenzusteuern, wurde im Zuge der Anpassung der Energieverordnung auf den 1. Januar 2015 das Wartelistenmanagement für Produktionsanlagen dieser Technologien angepasst.

Baureife oder bereits in Betrieb genommene Anlagen werden seit dem 1. Januar 2015 nun bevorzugt: Antragsstellende für Anlagen von Biomasse, Geothermie, Kleinwasserkraft und Windenergie haben die Möglichkeit, jeweils per Stichtag 31. Oktober mit ihrem KEV-Antrag an die Spitze der Warteliste zu gelangen. Dies ist der Fall, wenn die Anlage bereits in Betrieb ist, oder wenn bei Biomasse- und Geothermieanlagen ein Projektfortschritt mit Baubewilligung bzw. bei Kleinwasserkraft- und Windkraftanlagen eine so genannte Projektfortschrittsmeldung 2 mit Baubewilligung vorliegt. Das Springen an die Spitze der Warteliste erhöht die Chance, in das nächste Förderkontingent zu gelangen, ist jedoch noch keine Garantie für einen positiven Bescheid. Ob und wann eine Anlage in die KEV kommt, ist nach wie vor abhängig von den zur Verfügung stehenden Mitteln und den entsprechenden Freigaben von Förderkontingenten durch das Bundesamt für Energie.

Vorleistungen notwendig

Das neue Wartelistenmanagement stellt eine Abkehr des bisherigen Grundsatzes der KEV dar, einen positiven Bescheid auch ohne finanzielle Vorleistung auszustellen. Da nun unter anderem mindestens eine Baubewilligung benötigt wird, müssen Anlagenbetreiber neu selber auf eigenes Risiko Vorfinanzierungen tätigen. Sie haben nämlich keine Gewissheit, dass genügend Fördergelder vorhanden sind und das Projekt auch effektiv durch die KEV vergütet wird.

Insgesamt 132 Anlagen (76 Wasserkraft, 46 Biomasse, 10 Windkraft), von denen 55 baureif und 76 in Betrieb waren und über eine Gesamtleistung von circa 200 MW verfügen, konnten mit dem neuen Wartelistenmanagement per 1. Oktober 2015 in die KEV aufgenommen werden. Da Anlagen dieser Technologien generell über eine hohe Leistung verfügen, steht die kleine Zahl der Anlagen einer hohen erwarteten Stromproduktion von rund 636 GWh im Jahr gegenüber. Am 31. Oktober 2015 haben sich weitere 61 teilweise sehr produktionsstarke Anlagen als Springer qualifiziert. Ein weiterer Schritt also in Richtung der Zielvorgaben des Bundes bezüglich der Produktion von Strom aus erneuerbaren Energien.

Die Einmalvergütung: eine Erfolgsstory

Bereits im zweiten Jahr des Bestehens der Einmalvergütung konnte Swissgrid 10 287 Auszahlungen für kleinere Photovoltaikanlagen freigeben. Insgesamt wurden dabei Fördermittel von rund 105 Millionen Franken ausgeschüttet. Die damit verbundene installierte Spitzenleistung beträgt 96 MW.

Im Geschäftsjahr 2015 wurden bei Swissgrid durchschnittlich pro Monat über 1100 Neuanmeldungen für die Förderung von Photovoltaikanlagen eingereicht; im Vergleich zum Vorjahr über 2000 Anmeldungen mehr. Insgesamt konnten somit knapp 13 500 Gesuche bei der Photovoltaik gezählt werden.

Über die Hälfte dieser Anmeldungen betrafen Gesuche für die Einmalvergütung (EIV). Bei gut einem weiteren Drittel der Anträge hatten die Antragssteller ein Wahlrecht zwischen der Einmalvergütung und der kostendeckenden Einspeisevergütung. Das Wahlrecht wird dabei immer mehr zugunsten der EIV ausgeübt. Hatten sich die Antragssteller im Jahr 2014 in gut der Hälfte der Fälle für die EIV entschieden, so waren es 2015 bereits knapp Dreiviertel der Fälle. Von den monatlich rund 1100 Förderanmeldungen betrafen daher bereits über 870 Anmeldungen oder 79 Prozent die Einmalvergütung.

Vergütungssatz von 4.4 Rappen pro kWh

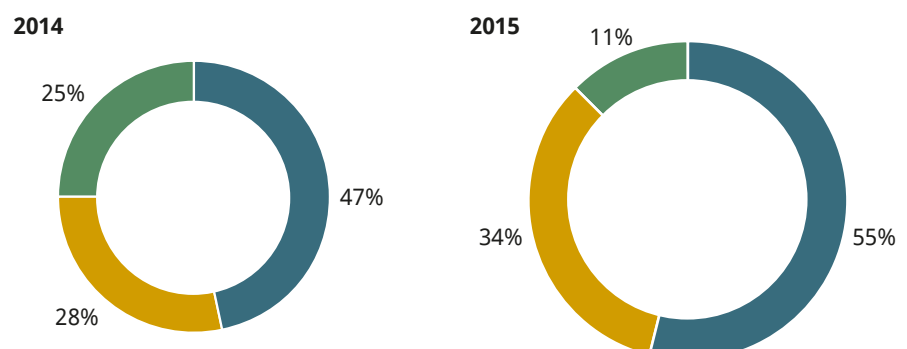
Mit den verfügbaren und ausgesprochenen Fördergeldern von rund 105 Millionen Franken wurden im Jahr 2015 rund 96 GWh Sonnenstrom produziert (bei jährlich 1000 Volllaststunden pro Anlage). Unter der Annahme einer Anlagelebensdauer von 25 Jahren resultiert für die EIV somit ein Vergütungssatz von rund 4.4 Rappen pro kWh. Dies ist gut die Hälfte des durchschnittlichen Strompreises eines Haushalts im Jahr 2015 von 8.3 Rappen pro kWh (gemäss Erhebung der Eidgenössischen Elektrizitätskommission ElCom) und erheblich weniger als die KEV-Vergütung der anderen Technologien, welche die Vollkosten der Anlage decken muss.

Der produzierte Solarstrom kann via lokales Verteilnetz ins Stromnetz eingespeist oder selbst verbraucht werden. So kann der eigens produzierte Strom zeitgleich den Eigenverbrauch decken. Dabei ist der Produzent für die selbst konsumierte Energiemenge von der Netzentschädigung und den Abgaben befreit. Insgesamt können so pro selbst verbrauchte Kilowattstunde Strom durchschnittlich 20 Rappen gespart werden. Die überschüssige Produktion wird durch den Verteilnetzbetreiber entschädigt.

Im Jahr 2015 stieg die Gesamtzahl der Anmeldungen für Photovoltaikanlagen. Dabei nahmen im Vergleich zum Vorjahr die Anmeldungen mit ausschliesslichem EIV-Anspruch zu, während diejenigen mit ausschliesslichem KEV-Anspruch zurückgingen.

Struktur der Photovoltaik-Neuanmeldungen in den Jahren 2014 und 2015

- Wahlrecht zwischen KEV und EIV
- ausschliesslich Anspruch auf KEV
- ausschliesslich Anspruch auf EIV



Durch die KEV wurden im Jahr 2015 bereits 11 290 Anlagen gefördert. Zum Beispiel die höchstgelegene Windanlage Europas, eine innovative Biogasanlage, eine Photovoltaikanlage auf fast 1500 Meter über Meer und ein Wasserkraftwerk am Fuss des Flüelapasses.



Der höchstgelegene Windpark Europas

So hoch wie nirgends in Europa: Auf dem Gütsch bei Andermatt stehen auf über 2300 Metern über Meer vier Windenergieanlagen, drei davon mit KEV-Unterstützung. Zwischen 2004 und 2012 errichtet, erzeugt der Windpark auch unter extremsten Wetterbedingungen Strom.

Auf dem Gütsch bei Andermatt weht der Wind überdurchschnittlich kräftig und turbulent, er ist einer der am besten bewindeten Standorte im zentralen Alpenraum. «Die höchste Windgeschwindigkeit haben wir am 29. April 2012 gemessen, sie betrug unglaubliche 237 Kilometer pro Stunde», sagt Markus Russi, Betriebsleiter des Elektrizitätswerks (EW) Ursern, der Eigentümerin der Anlagen. Bereits im Jahr 2002 hatte sich deshalb das EW entschlossen, auf dem Gütsch eine Windanlage zu errichten. «Ausschlaggebend waren das 100-Jahr-Jubiläum des EW, daneben wollten wir zur Zielerfüllung Energie Schweiz beitragen und schliesslich etwas Pionierhaftes leisten», sagt Russi.

Die Ausgangslage: Das Gelände war mit einer gut ausgebauten Zufahrtsstrasse und elektrischer Infrastruktur erschlossen, weil die Armee dort Anlagen betrieb. Es war deshalb auch kein wichtiges Erholungsgebiet, und es wurden keine Vogelzüge beeinträchtigt. Geplant waren von Anfang an vier Windanlagen. Die erste Anlage allerdings, die im Sommer 2002 aufgebaut wurde, erwies sich technologisch als ungeeignet für die herrschenden Windstärken. «Wir haben viel Lehrgeld bezahlt», so Russi. Im Herbst 2004 wurde sie durch eine neue Anlage anderen Typs ersetzt.

Konstruktive Gespräche mit Umweltverbänden

Im Jahr 2010 wurden dann vorerst die Anlagen zwei und drei bewilligt und errichtet, denn die vierte Anlage wäre noch im Gelände der Armee zu stehen gekommen. Die Aufgabe der Armeen Anlagen war aber bereits beschlossen, und zwei Jahre später machte das vierte Windrad den höchstgelegenen Windpark Europas komplett.

«Von Anfang an war für uns die Kommunikation, speziell mit den Umweltverbänden, ein wichtiger Aspekt», sagt Russi. «Wir hatten konstruktive Gespräche und dementsprechend keine Einsprachen.» Der Antrag zur KEV-Unterstützung für die Anlagen zwei bis vier erfolgte im Jahr 2012, die Förderung läuft seit Herbst 2015. Nach den negativen Erfahrungen mit dem ersten Windrad von 2002 wurden alle Windenergieanlagen auf die Windklasse I ausgelegt. Denn robust müssen sie sein: Sie haben nicht nur eine Blattheizung, sondern auch eine Sturmregulierung, die einen Betrieb bei hohen Windgeschwindigkeiten ermöglicht. Auch beim Rekordsturm Ende April 2012 erlitt keine der Anlagen einen Schaden und lief praktisch rund um die Uhr. Durchschnittlich haben die Anlagen unter KEV seit Beginn jährlich 4.5 GWh Strom erzeugt. Dies ist so viel wie 860 Haushalte verbrauchen. 70 Prozent der Stromproduktion fallen in den Wintermonaten an: «Eine ideale Ergänzung zur Wasserkraft», so Russi.

Pioniergeist

Die Anlagen des Windparks sind auf die Windklasse I ausgelegt und trotzen auch extremen Stürmen.

Fotos: EW Ursern



Ein idealer Standort für einen Windpark: Zufahrtsstrasse und elektrische Infrastruktur, dazu abseits von wichtigen Erholungsgebieten und Vogelzugbahnen.



Windanlagen Gütsch 2, 3 und 4

| | |
|----------------------|--|
| Eigentümer | EW Ursern |
| Art der Anlage | Enercon E44 |
| Leistung | 900 kW je Anlage |
| Jährliche Produktion | 5.3 GWh alle 4 Anlagen, 4.5 GWh Anlagen 2, 3 und 4 |
| Anzahl Anlagen | 3 (total 4) |
| Höhe über Meer | zwischen 2318 und 2358 Meter über Meer |
| Nabenhöhe | 55 Meter |
| Rotordurchmesser | 44 Meter |
| Inbetriebnahme | Okt. 2010, Nov. 2010, Sept. 2012 |
| Standort der Anlage | Gütsch, Andermatt UR |

Biogasanlage mit weniger Gärresten

Schon im Jahr 2000 hat Georges Martin begonnen, auf seinem Hof in Puidoux im Kanton Waadt mit Biogas Strom zu erzeugen. Seine Anlage hat er laufend ausgebaut und optimiert. Für seine innovativen Ansätze hat er sogar einen Landwirtschaftspreis gewonnen.

Mehr Strom

Im Jahr 2014 wurde die Stromproduktion mit einem leistungsstarken neuen Blockheizkraftwerk deutlich erhöht.

Anfangen hat es damit, dass Bauer Georges Martin Ende der Neunzigerjahre von der Milchproduktion auf die Rindermast umgestiegen ist. Damit stieg auch der Bestand: Heute hält der 61-Jährige mit seinen Söhnen auf 63 Hektaren 250 Rinder, daneben Schweine und Hühner. Er verkauft seine Produkte direkt ab Hof und hat einen eigenen Schlachthof mit Metzgerei.

Die Umstellung auf die Rindermast hatte zur Folge, dass mehr Mist anfiel. Schon im Jahr 2000 installierte er deshalb eine kleinere Biogasanlage mit einer Wärme-Kraft-Kopplungsanlage (WKK) mit einer Leistung von 55 kW. «So konnte ich den Viehmist verwenden, um erneuerbare Energie zu erzeugen», sagt Martin. Und er verbesserte seine Anlage laufend. Im Jahr 2007 erhöhte er die Leistung auf 100 kW und 2014 ersetzte er das alte durch ein vollkommen neues Blockheizkraftwerk mit 180 kW Leistung. «Mein grösster Erfolg war, die Stromproduktion damit von anfänglich rund 150 MWh auf 1100 MWh steigern zu können.»

Seit Anfang 2009 wird die Stromproduktion durch die KEV gefördert, den Antrag hatte er gut ein Jahr zuvor eingereicht. «Die ganze Abwicklung mit Swissgrid ist gut verlaufen», so Martin. Unterstützt wurde er in diesem Prozess von Ökostrom Schweiz und von Biomasse Schweiz.

Volumen der Reststoffe halbiert

Als Ausgangsstoff für die Biogasproduktion dienen ihm neben dem Hofdünger pflanzliche Abfälle aus den Rebbergen des Lavaux, Abfallprodukte von Getreidemühlen sowie Grüngut. Rund 5300 Tonnen sind es jährlich, die in den Gärprozess gelangen. Mit dem entstehenden Biogas wird in der WKK Strom erzeugt, zudem fällt auch Wärme an. Der Strom wird ins Netz eingespeist und die Wärme verwendet, um die nötige Vergärungstemperatur im Bioreaktor zu gewährleisten, aber auch um den ganzen Betrieb – inklusive Schlachtereie und fünf Wohnungen – zu heizen und Warmwasser zu erzeugen.

Doch Martin ist noch einen Schritt weiter gegangen. Denn er hatte schon bald nach Inbetriebnahme seiner ersten Anlage gemerkt: Nach der Produktion von Strom blieben sehr viel Gärreste übrig. Martin suchte eine Lösung und fand sie im Jahr 2013 in der Verdampfung der Gärreste: Mithilfe der Restwärme wird den Gärresten die Feuchtigkeit entzogen und so das Volumen um die Hälfte reduziert. Der feste Teil wird dann als Dünger für Grünanlagen und für den Weinbau abgegeben.

Für diesen innovativen Ansatz hat Bauer Martin im Jahr 2014 einen Spezialpreis des Schweizerischen Landmaschinenverbandes erhalten. Und er hat bereits weitere Pläne: Er will die Anlage zu einer Trockenfermentationsanlage weiterentwickeln.

Fotos: Association Biomasse Suisse



Rund 5300 Tonnen Grüngut und Mist werden jährlich verarbeitet. Die Innovation: Das Volumen der Gärreste wird mittels Verdampfer deutlich verringert.



Biogasanlage Puidoux VD

| | |
|---|---|
| Art der Anlage | übrige Biomasseanlage mit WKK-Prozess |
| Energieträger | Viehmist, Reststoffe aus Getreidemöhlen, pflanzliche Abfälle aus Rebbergen, Grüngut |
| Verarbeitungskapazität | 5300 Tonnen pro Jahr |
| Biogasproduktion | 489 000 Kubikmeter pro Jahr |
| Jährliche Energieproduktion (Strom und Wärme) | 1100 MWh Strom, 1300 MWh Wärme (2015) |
| Energiebedarf der Anlage (und Eigenbedarf) | ca. 10 % des Stroms, ca. 30 % der Wärme |
| Thermische Leistung | 216 kW |
| Elektrische Leistung | 180 kW |
| Elektrischer Wirkungsgrad | 38.2 % |
| Investitionen | 450 000 Franken (und Eigenleistung) |
| Betreiber | Georges Martin |
| Inbetriebnahme | 2000, Ausbauten 2007 und 2014 |
| Standort der Anlage | Puidoux VD |

Sonnenstrom als ein Schritt zur Nachhaltigkeit

Auf 1430 Meter über Meer hat die Familie Senn eine Photovoltaikanlage realisiert, welche dreimal mehr Strom produziert, als ihr Bergbetrieb verbraucht. Selbstversorgung, Nachhaltigkeit und der Einklang mit der Natur sind für die Familie zum Lebensinhalt geworden.

Im Jahr 1986 zog die achtköpfige Familie Senn auf den Hof Munt la Reita. Er liegt 1430 Meter über Meer auf dem Gemeindegebiet von Cimalmotto, im Valle di Campo, einem Seitental des Maggiatals. Ihr Projekt – oder vielmehr ihre Lebensaufgabe: Der Abwanderung der entlegenen Gebiete in den Bergregionen etwas entgegenzusetzen, indem mit landwirtschaftlicher Bewirtschaftung verhindert wird, dass diese Gebiete verwalden oder erodieren.

Dafür musste die Familie buchstäblich auf der grünen Wiese anfangen: Auf dem Gelände ohne Zufahrt, fliessendem Wasser und Strom standen lediglich drei renovationsbedürftige Rustici. Strom wurde zuerst mit einem Benzingenerator erzeugt, dann folgten ein kleines Windrad, eine Solaranlage für Warmwasser und eine an die Trinkwasserversorgung angeschlossene Wasserturbine.

Im Jahr 2012 dann wurde mit der Installation einer grossen Photovoltaikanlage auf dem Dach des Ökonomiegebäudes begonnen. Munt la Reita war inzwischen auf 45 Hektaren Land zu einer kleinen Siedlung mit Wohnhaus, Ställen, Käserei, Werkstatt, Unterständen, Turbinenhäuschen und Alphütte angewachsen.

Optimale Lage

Die Photovoltaikanlage auf 440 Quadratmetern Dachfläche ist gegen Süden ausgerichtet und profitiert von ungetrübter und dadurch höherer Sonneneinstrahlung.

Start im Winter 2012

Die Ausgangslage für die Anlage war optimal: Die 440 Quadratmeter Dachfläche haben vollständige Südausrichtung, zudem ist die Sonneneinstrahlung auf dieser Meereshöhe stärker und weniger durch Dunst oder Feinpartikel getrübt. «Wir wollten einen Beitrag zur alternativen Energieerzeugung und zum Ausstieg aus der Atomenergie leisten», sagt Samuel Senn, Sohn und Geschäftsführer des Familienbetriebs.

Die Anmeldung bei Swissgrid war bereits im Jahr 2009 erfolgt, nach einer Verweildauer auf der Warteliste kam Anfang 2012 der positive Bescheid – zum Glück im nicht so arbeitsintensiven Winterhalbjahr, deshalb begann die Familie sofort mit der Umsetzung. In Eigenregie montierte Senn, der selbst Elektromonteur ist, die gesamte Anlage. Beim Bau mussten auch die möglichen Schneelasten berücksichtigt werden. Im August des gleichen Jahres wurde die Anlage ans Netz angeschlossen. Rund 70 000 kWh Strom sind seither durchschnittlich pro Jahr erzeugt worden. Das ist gut dreimal mehr, als Munt la Reita selbst verbraucht. Bereits geplant ist eine weitere kleine Photovoltaikanlage an der Südfassade des Wohnhauses. «Das grösste Erfolgserlebnis war, dass sogar in dieser abgelegenen Lage die Erzeugung von Solarstrom möglich ist», sagt Senn.

Fotos: Munt la Reita



Wegen der möglichen Schneelasten musste das Dach des Ökonomiegebäudes stärker befestigt werden, als es im Flachland nötig wäre.



Photovoltaikanlage Cimalmotto TI

| | |
|----------------------|---|
| Leistung | 69.9 kWp |
| Montagesystem | Alustand |
| Modultyp | CNPV 205MB |
| Modulfläche | 436 Quadratmeter |
| Jährliche Produktion | ca. 70 000 kWh |
| Ausrichtung Module | 13 Grad Süd |
| Neigung der Module | 24 Grad |
| Wechselrichter | 4x SMA TL1700 |
| Inbetriebnahme | August 2012 |
| Investitionen | 200 000 Franken ohne Montage/Installation (Eigenleistung) |
| Standort der Anlage | Munt la Reita, Campo Vallemaggia, Cimalmotto TI |

Berggemeinde nutzt Rohstoff Wasserkraft

Für alpine Regionen ist das Wasser eine der wichtigsten Ressourcen. Die Gemeinde Susch am Fuss des Flüelapasses hat mit dem Bau eines Kleinwasserkraftwerks diese erneuerbare Energiequelle genützt. Um Erfahrungen zu sammeln, wurde in zwei Etappen gebaut.

Seit über 30 Jahren kreist die Idee schon in den Köpfen, die Susasca für die Wasserkraft zu nützen. Anfang der Achtzigerjahre dachte man sogar über einen grossen Stausee und unterirdische Stollenleitungen nach. Doch die Projekte wurden damals als überdimensioniert und unwirtschaftlich beurteilt und verworfen. Um das Jahr 1994 griffen Markus Hintermann, Geschäftsleiter vom Planungsbüro Hydro-Solar, und der Gemeindevorstand von Susch den Plan erneut auf. Im Zentrum stand nun ein Kleinwasserkraftwerk. Die damit verbundene umweltschonende Nutzung der Wasserkraft stiess in der Region schon immer auf breite Zustimmung.

Nach einigen konzeptionellen Änderungen konnte im Jahr 2009 die Konzession erteilt werden, im vorhergehenden Jahr war der Förderbescheid durch die KEV eingegangen. In nur elf Monaten reiner Bauzeit wurde das Kraftwerk realisiert und ging im November 2010 ans Netz. «Bei einem solchen Projekt liegen die Herausforderungen meist im Bereich der geologischen Risiken und der Steilheit des Geländes», sagt Markus Hintermann von Hydro-Solar. Dabei musste die Druckleitung teilweise in die Passstrasse verlegt und während der Arbeiten in den Monaten März und April die erhöhte Lawinengefahr mit berücksichtigt werden.

Leistung in zweiter Etappe verdoppelt

Das Projekt sah einen Bau in zwei Etappen vor. In einer ersten Phase im Jahr 2009/2010 wurde die Anlage von der Wasserfassung über die Druckleitung bis zur Kraftwerkszentrale gebaut, die Leistung mit einer einzigen Maschinengruppe aber auf 3000 kW begrenzt. In der zweiten Etappe im Jahr 2015 wurde dann mit einer zweiten Maschinengruppe die Leistung auf 6200 kW erhöht, was zu einer Jahresproduktion von 26 GWh führte. Das entspricht dem Stromverbrauch von rund 5000 Haushalten.

Mit dem Bau in zwei Etappen konnten Erfahrungen aus der ersten Etappe in den Bau der zweiten Etappe übernommen werden. «Für die Umweltverträglichkeitsprüfung der zweiten Etappe wurden gezielt praktische Versuche und Abklärungen am Kraftwerk durchgeführt», sagt Hintermann.

Für das Kraftwerk wurde eine neue Gesellschaft gegründet. Bisher hätten Gemeinden ihre Wasserrechte an private Unternehmen abgetreten, sagt Hintermann. Susch lagerte das Werk an Ouvra Electrica Susasca Susch SA (OESS) aus, an der sie sich grösstenteils selbst beteiligte. Die vorliegende Konzession und der positive KEV-Förderbescheid erleichterte der Gemeinde die Vorfinanzierung des Projekts stark. «Die grösste Herausforderung war sicher das Konzept der neuen Gesellschaft», sagt Hintermann. «Doch gleichzeitig war dies auch unser grösstes Erfolgserlebnis: Anhand unseres Konzeptes wurden viele Projekte im Kanton Graubünden umgesetzt.»

Klug finanziert

Das Wasserkraftwerk gehört praktisch vollständig der Gemeinde Susch.

Fotos: Hydro-Solar Engineering AG



Das Wasserkraftwerk auf 1770 Metern über Meer produziert seit dem Endausbau rund 26 GWh Strom.



Wasserkraftwerk Oupra Electrica Susasca Susch GR

| | |
|--------------------------------|--|
| Art der Anlage | Laufkraftwerk, 4-düsige Peltonturbine, vertikalachsig |
| Leistung | 2995 kW (1. Etappe), 6200 kW (Endausbau) |
| Jährliche Produktion | 16 GWh, 26 GWh (Endausbau) |
| Fallhöhe brutto | 365 Meter |
| Höhe über Meer (Wasserfassung) | 1770 Meter |
| Leitungslänge | 3500 Meter |
| Maximale Wassermenge | 1000 Liter pro Sekunde, 2000 Liter pro Sekunde (Endausbau) |
| Inbetriebnahme | November 2010, Mai 2015 (Endausbau) |
| Investitionen | 16 Millionen Franken und 4 Millionen Franken (Endausbau) |
| Standort der Anlage | Susch GR |



Die ausbezahlten Fördergelder sind im Jahr 2015 nochmals stark gestiegen. Der Fonds KEV/MKF wies per Ende Jahr erstmals ein leicht negatives Fondskapital aus.

Das Geschäftsmodell der Stiftung Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV)

Die Stiftung KEV bezweckt, unter Beachtung der Bestimmungen des Energiegesetzes (EnG), des Stromversorgungsgesetzes (StromVG) sowie der dazugehörigen Verordnungen, die Entgegennahme und Verwaltung des in Art. 15b Abs. 1 EnG genannten Zuschlags auf die Übertragungskosten der Hochspannungsnetze. Der Zuschlag wird auf Antrag des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) vom Bundesrat festgelegt. Das UVEK gibt im Antrag an, wie sich der Zuschlag voraussichtlich auf die einzelnen in Art. 15b Abs. 1 EnG zu finanzierenden Aktivitäten zur Förderung erneuerbarer Energien (KEV-Zuschlag) und für Gewässerschutzmassnahmen (Zuschlag für Gewässerschutz) verteilt. Die Stiftung KEV führt für die zu finanzierenden Aktivitäten die nachfolgend beschriebenen Fonds. Die Stiftung selbst beschäftigt keine Mitarbeiter. Die Geschäftsführung, Abwicklung sowie die administrativen Arbeiten werden durch Mitarbeiter der Swissgrid vorgenommen.

Fonds der kostendeckenden Einspeisevergütung und Mehrkostenfinanzierung (KEV/MKF)

Kostendeckende Einspeisevergütung: Die KEV gilt für die Technologien Wasserkraft (bis 10 MW), Photovoltaik, Windenergie, Geothermie sowie Biomasse und Abfälle aus Biomasse (Art. 7a EnG). Anlagen werden bei der Swissgrid angemeldet und aufgrund der unverändert hohen Nachfrage bis zum positiven Förderbescheid auf eine Warteliste gesetzt. Die Stiftung KEV finanziert die nicht durch Marktpreise gedeckten Kosten solcher Anlagen. Die Vergütungstarife pro Technologie sind anhand von Referenzanlagen und Leistungsklasse festgelegt. Die Dauer der Vergütung beträgt je nach Technologie 10 bis 25 Jahre.

Einmalvergütung (EIV): Die EIV ist ein Förderprogramm von Photovoltaikanlagen mit einer Leistung unter 30 kWp und wird anstelle der KEV gewährt. Die Vergütung beträgt höchstens 30 Prozent der Investitionskosten einer Referenzanlage.

Mehrkostenfinanzierung: Die Energieversorgungsunternehmen (EVU) sind dazu verpflichtet, den von unabhängigen Produzenten erzeugten Strom aus erneuerbaren Energien abzunehmen und zu vergüten (Art. 28a EnG). Den EVU entstehen dadurch Mehrkosten, die sich aus der Differenz zwischen dem garantierten Abnahmepreis von durchschnittlich 15 Rappen pro kWh und dem marktorientierten Bezugspreis ergeben. Die Stiftung KEV finanziert den EVU die Mehrkosten für die Anlagen, welche vor dem 1. Januar 2006 in Betrieb genommen wurden.

Fonds der Wettbewerblichen Ausschreibungen (WeA)

Das Bundesamt für Energie (BFE) führt jährlich wettbewerbliche Ausschreibungen für Effizienzmassnahmen durch (Art. 7a Abs. 3 EnG und Art. 4 EnV). Die Massnahmen sollen zu einer Reduktion des Elektrizitätsverbrauchs und zu einer rascheren Marktreife von neuen Technologien führen. Das BFE entscheidet über die Fördervergabe, wobei diejenigen Projekte gefördert werden, bei denen eine Investitionshilfe die höchsten Stromeinsparungen ergeben.

Fonds der Risikoabsicherung Geothermie

Zur Risikoabsicherung von Anlagen zur Nutzung von Geothermie können Risikodeckungen gewährt werden (Art. 15a EnG, Art. 17a ff. EnV und Anhang 1.6 EnV). Die Anträge für diese Risikodeckungen nimmt die nationale Netzgesellschaft Swissgrid entgegen; das wirtschaftliche Risiko liegt jedoch bei der Stiftung KEV. Die Auszahlung einer Risikodeckung erfolgt, wenn ein Expertengremium vom BFE die Bohr- und Testarbeiten als Teil- oder Misserfolg beurteilt.

Fonds des Gewässerschutzes

Die Kosten für Massnahmen nach Gewässerschutzgesetz (Art. 83a) und nach Bundesgesetz über die Fischerei (Art. 10) werden aus diesem Fonds erstattet. Mit den Fördermitteln werden Renaturierungsmassnahmen bei Wasserkraftwerken umgesetzt. Anträge werden durch das Bundesamt für Umwelt geprüft, der Bescheid wird im Anschluss durch die Stiftung KEV ausgestellt.

Geschäftsverlauf

Betriebsrechnung: Erneut starker Anstieg der ausbezahlten Fördergelder aus dem Fonds KEV/MKF

Der Aufwand zur Förderung erneuerbarer Energien und Gewässerschutz ist im Berichtsjahr deutlich von 355.3 MCHF auf 510.1 MCHF angestiegen. Der vorwiegende Teil des vergüteten Förderbetrags wurde dabei mit 343.0 MCHF an die KEV-Produzenten und mit 105.4 MCHF via Einmalvergütung an die Betreiber von kleinen Photovoltaikanlagen ausbezahlt.

Der gegenüber 2014 um 68.1 MCHF höhere Förderaufwand KEV ist auf die gestiegene Anzahl produzierender Förderanlagen und einer entsprechend grösseren Produktionsmenge sowie auf den anhaltend tiefen Marktpreis 2015 zurückzuführen. Im Jahr 2015 wurden 2682 Anlagen neu in die KEV aufgenommen.

Das Förderinstrument der Einmalvergütung wurde mit den im Vorjahr in Kraft getretenen Änderungen des Energiegesetzes ermöglicht. Basierend auf den im Vorjahr geleisteten Implementierungsarbeiten des Auszahlungsprozesses konnte im Jahr 2015 die Anzahl der Auszahlungen von Einmalvergütungen markant von 588 auf 10 287 gesteigert werden.

Um die Finanzierung der Fördergelder insbesondere aus dem Fonds KEV/MKF zu gewährleisten, hat der Bundesrat den Zuschlag per 1. Januar 2015 von 0.6 Rp. auf 1.1 Rp./kWh angehoben. Folglich sind in 2015 die Erträge aus dem verrechneten Zuschlag gegenüber dem Vorjahr um 283.0 MCHF auf 616.9 MCHF angestiegen. Mit 485.8 MCHF wurde der hauptsächliche Teil der Einnahmen auch dem Fonds KEV/MKF gutgeschrieben.

Bilanz und Fondskapitalien: Leicht negatives Fondskapital beim Fonds KEV/MKF

Die Gutschrift an den Fonds KEV/MKF vermochte die gesamten vom Fonds zu tragenden Kosten knapp nicht zu decken, weshalb in 2015 ein Aufwandüberschuss von 10.8 MCHF resultiert. Wegen des bereits zu Beginn des Berichtsjahres tiefen Fondsbestands von 5.1 MCHF weist der Fonds per Ende 2015 ein leicht negatives Fondskapital von 5.7 MCHF aus. Zur jederzeitigen Sicherstellung der Liquidität des Fonds KEV/MKF werden vom Fonds Risikoabsicherung Geothermie Gelder im Betrag von max. 90 MCHF zur Verfügung gestellt. Zum Bilanzstichtag wurden vom Fonds KEV/MKF 72.2 MCHF (Vorjahr 0 CHF) beansprucht.

Dem Fonds Wettbewerbliche Ausschreibungen zur Förderung von Effizienzmassnahmen wurden im Berichtsjahr 36.2 MCHF an Förderbeiträgen zugesprochen. Nach Abzug der gesamten Aufwendungen in der Höhe von 14.9 MCHF resultiert per 31. Dezember 2015 ein Fondsbestand von 100.5 MCHF (Vorjahr 79.4 MCHF).

Der Fonds Gewässerschutz wurde 2015 mit 52.5 MCHF alimentiert. Nach Abzug der Auszahlungen für entsprechende Massnahmen in Höhe von 13.8 MCHF weist das Fondskapital per 31. Dezember 2015 197.3 MCHF (Vorjahr 158.7 MCHF) aus.

Der Fonds Risikoabsicherung Geothermie weist per 31. Dezember 2015 aufgrund der Erträge aus den Finanzanlagen ein leicht höheres Fondskapital von 117.3 MCHF (Vorjahr 116.5 MCHF) auf.

Aufgrund der Belastung der flüssigen Mittel mit den zu Beginn 2015 von der Schweizerischen Nationalbank (SNB) eingeführten Negativzinsen wurden in 2015 nicht unmittelbar benötigte finanzielle Mittel in der Höhe von 200 MCHF in Finanzanlagen angelegt. Per 31. Dezember 2015 sind gesamthaft finanzielle Mittel in der Höhe von 243.5 MCHF in Finanzanlagen investiert.

Risikobeurteilung

Ziel des Risikomanagements ist es, die Förderung gesetzeskonform abzuwickeln und eingegangene Förderverpflichtungen jederzeit sicherzustellen. Der Stiftungsrat delegiert die Umsetzung des Risikomanagements an den Geschäftsführer. Die Identifikation von Risiken und deren Überwachung, einschliesslich Wirksamkeit und Umsetzungsgrad der getroffenen Massnahmen, erfolgt somit direkt in der operativen Abwicklung. Der Risikomanagementprozess umfasst eine mindestens quartalsweise Berichterstattung an den Stiftungsrat, in der Risikostatus und -entwicklung rapportiert werden. Die Risikosituation wird vor allem durch den gesetzlichen Auftrag sowie durch liquiditätsrelevante Faktoren geprägt. Die Themenbereiche des Risikomanagements der Stiftung KEV lassen sich in drei Kategorien einteilen:

Prozesse

Funktionierende Prozesse sind die Grundvoraussetzung für die operative Abwicklung. Sie werden ständig gepflegt, aktualisiert und den sich ändernden Anforderungen angepasst. Das Risikomanagement trägt zur Sicherung der Qualität bei, indem Prozesse immer wieder auf ihr Risikopotenzial in Hinblick auf die Sicherstellung des gesetzlichen Auftrags überprüft werden.

Auszahlung der Fördermittel

Mit dem Risikomanagement wird überwacht, dass die Fördermittel korrekt verwaltet und ausbezahlt werden. Interne Kontrollsysteme (IKS), aber auch die ISO-Zertifizierung über die Schweizerische Akkreditierungsstelle SAS sind dafür wichtige Instrumente. Ebenso wird sichergestellt, dass eingegangene Verpflichtungen eingehalten werden können.

Reputationsschaden

Als Hindernis für den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien werden in der Öffentlichkeit oft die begrenzten Fördermittel und die damit zusammenhängend lange Warteliste genannt. Mit Hilfe des Risikomanagements sollen Reputationsrisiken sichtbar und ein allfälliger Schaden möglichst vermindert werden.

Zukünftige Entwicklung

Zum Zeitpunkt der Berichterstattung stehen zwei wichtige Entscheide in Bezug auf die weitere Entwicklung der Stiftung KEV noch aus:

Zum einen hat der Bundesratsbeschluss zum Zuschlag 2017 kurz- und mittelfristig grosse Bedeutung. Sollte der Bundesrat den Zuschlag ab 2017 auf das heute geltende, gesetzliche Maximum von 1.5 Rp./kWh erhöhen, kann die bisherige, kontinuierliche Förderung mit weiteren Kontingenten fortgesetzt werden. Fehlen die zusätzlichen Mittel, würden ab Juli 2016 deutlich weniger, im Extremfall sogar gar keine zusätzlichen Anlagen in die Förderung aufgenommen werden. Die Finanzierung der heutigen Anlagen mit KEV-Förderzusage bleibt aber gesichert.

Zum andern ist es der langfristig orientierte Parlamentsbeschluss zum neuen Energiegesetz (EnG), das heisst zum Start des ersten Massnahmenpakets der Energiestrategie 2050. Unter anderem wird das Parlament im revidierten EnG einen neuen maximalen Zuschlag festlegen, der nach Inkraftsetzung des neuen EnG voraussichtlich ab 2018 erhoben wird. Nach aktuellem Kenntnisstand wird dieser 2.3 Rp./kWh betragen. Obwohl eine Erhöhung des Zuschlags zu erwarten ist, bleiben die finanziellen Mittel für die KEV-Förderung stark eingeschränkt, da das Parlament auch die Aufteilung der Gelder ab 2018 auf die zu finanzierenden Aktivitäten neu definieren wird. Ebenfalls vorgesehen ist eine Neuausrichtung der Aufgabenverteilung zwischen den beteiligten Stellen. Die heutigen Aufgaben der Swissgrid werden in eine separate Tochtergesellschaft der Swissgrid als Vollzugsstelle ausgelagert.

Betriebsrechnung

| | Anmerkung | 1.1.-31.12.2015 TCHF | 1.1.-31.12.2014 TCHF |
|--|-----------|-------------------------|-------------------------|
| Erträge aus Zuschlag laut Energiegesetz (EnG) | | 616 875 | 333 879 |
| Rückerstattung an Grossverbraucher | | - 42 294 | - 25 117 |
| Übrige Erträge | | 3 | 6 |
| Total Betriebsertrag | 2 | 574 584 | 308 768 |
| Nettoaufwand KEV | | 452 124 | 284 966 |
| Vergütungen an Produzenten Mehrkostenfinanzierung (MKF) | | 31 537 | 39 517 |
| Aufwand Bürgschaften Geothermie | | 0 | 18 232 |
| Aufwand Wettbewerbliche Ausschreibungen | | 13 225 | 9 000 |
| Aufwand Gewässerschutz | | 13 172 | 3 564 |
| Aufwand Förderung erneuerbare Energien und Gewässerschutz | 3 | 510 058 | 355 279 |
| Bruttoergebnis | | 64 526 | - 46 511 |
| Vollzugskosten | 4 | 11 551 | 10 016 |
| Sonstiger Verwaltungsaufwand | 5 | 3 153 | 1 305 |
| Jahresergebnis vor Finanzergebnis und Fondsveränderungen | | 49 822 | - 57 832 |
| Finanzertrag | | 948 | 1 207 |
| Finanzaufwand | | - 1 079 | - 11 |
| Finanzergebnis | 6 | - 131 | 1 196 |
| Jahresergebnis vor Fondsveränderungen | | 49 691 | - 56 636 |
| Veränderung Fonds KEV/MKF netto | | - 10 771 | - 115 320 |
| Veränderung Fonds Wettbewerbliche Ausschreibungen netto | | 21 100 | 28 543 |
| Veränderung Fonds Risikoabsicherung Geothermie netto | | 785 | - 17 155 |
| Veränderung Fonds Gewässerschutz netto | | 38 577 | 47 296 |
| Jahresergebnis nach Fondsveränderungen | | 0 | 0 |

Aktiven

| | Anmerkung | 31.12.2015 TCHF | 31.12.2014 TCHF |
|--|-----------|--------------------|--------------------|
| Flüssige Mittel | | 187 276 | 347 605 |
| Forderungen aus Lieferungen und Leistungen | 7 | 116 846 | 64 261 |
| Übrige kurzfristige Forderungen | 8 | 2 481 | 809 |
| Aktive Rechnungsabgrenzungen | 9 | 1 431 | 2 134 |
| Kurzfristige Finanzanlagen | 10 | 93 511 | 38 534 |
| Total Umlaufvermögen | | 401 545 | 453 343 |
| Langfristige Finanzanlagen | 10 | 150 000 | 43 699 |
| Total Anlagevermögen | | 150 000 | 43 699 |
| Total Aktiven | | 551 545 | 497 042 |

Passiven

| | Anmerkung | 31.12.2015 TCHF | 31.12.2014 TCHF |
|--|-----------|--------------------|--------------------|
| Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen | | 16 185 | 8 447 |
| Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten | 11 | 0 | 1 496 |
| Passive Rechnungsabgrenzungen | 12 | 125 600 | 126 103 |
| Kurzfristige Rückstellungen | 13 | 300 | 1 227 |
| Total kurzfristiges Fremdkapital | | 142 085 | 137 273 |
| Total Fremdkapital | | 142 085 | 137 273 |
| Fondskapital KEV/MKF | | - 5 672 | 5 099 |
| Fondskapital Wettbewerbliche Ausschreibungen | | 100 514 | 79 414 |
| Fondskapital Risikoabsicherung Geothermie | | 117 256 | 116 471 |
| Fondskapital Gewässerschutz | | 197 312 | 158 735 |
| Total Fondskapital | | 409 410 | 359 719 |
| Stiftungskapital | | 50 | 50 |
| Total Passiven | | 551 545 | 497 042 |

Geldflussrechnung

Geldflussrechnung

| | 1.1.-31.12.2015 TCHF | 1.1.-31.12.2014 TCHF |
|--|-------------------------|-------------------------|
| Jahresergebnis vor Fondsveränderung | 49 691 | - 56 636 |
| Sonstige fondsunwirksame Aufwendungen/Erträge | 222 | 677 |
| Veränderung kurzfristige Rückstellungen | - 927 | 1 223 |
| Veränderung Forderungen aus Lieferungen und Leistungen | - 52 585 | - 12 817 |
| Veränderung übrige kurzfristige Forderungen | - 1 672 | 1 344 |
| Veränderung aktive Rechnungsabgrenzungen | 703 | 627 |
| Veränderung Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen | 7 738 | 4 995 |
| Veränderung übrige kurzfristige Verbindlichkeiten | - 1 496 | 1 496 |
| Veränderung passive Rechnungsabgrenzungen | - 503 | 62 901 |
| Geldfluss aus Geschäftstätigkeit | 1 171 | 3 810 |
| Investitionen Finanzanlagen | - 200 000 | 0 |
| Devestitionen Finanzanlagen | 38 500 | 28 000 |
| Geldfluss aus Investitionstätigkeit | - 161 500 | 28 000 |
| Geldfluss aus Finanzierungstätigkeit | 0 | 0 |
| Veränderung flüssige Mittel | - 160 329 | 31 810 |
| Flüssige Mittel am Anfang der Periode | 347 605 | 315 795 |
| Flüssige Mittel am Ende der Periode | 187 276 | 347 605 |
| Veränderung flüssige Mittel | - 160 329 | 31 810 |

Rechnung über die Veränderung des Kapitals 2015

| | Anfangsbestand 1.1. | Zuweisung Erträge | Anteil Finanzergebnis | Verwendung | Endbestand 31.12. |
|---------------------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------|----------------------|
| Stiftungskapital | | | | | |
| Stiftungskapital | 50 | 0 | 0 | 0 | 50 |
| Fondskapital | | | | | |
| Fonds KEV/MKF | 5 099 | 485 830 | - 627 | - 495 974 | - 5 672 |
| Fonds Wettbewerbliche Ausschreibungen | 79 414 | 36 239 | - 215 | - 14 924 | 100 514 |
| Fonds Risikoabsicherung Geothermie | 116 471 | 0 | 883 | - 98 | 117 256 |
| Fonds Gewässerschutz | 158 735 | 52 515 | - 172 | - 13 766 | 197 312 |
| Total Fondskapital | 359 719 | 574 584 | - 131 | - 524 762 | 409 410 |

Rechnung über die Veränderung des Kapitals 2014

| | Anfangsbestand 1.1. | Zuweisung Erträge | Anteil Finanzergebnis | Verwendung | Endbestand 31.12. |
|---------------------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|------------------|----------------------|
| Stiftungskapital | | | | | |
| Stiftungskapital | 50 | 0 | 0 | 0 | 50 |
| Fondskapital | | | | | |
| Fonds KEV/MKF | 120 419 | 218 350 | 53 | - 333 723 | 5 099 |
| Fonds Wettbewerbliche Ausschreibungen | 50 871 | 38 967 | 7 | - 10 431 | 79 414 |
| Fonds Risikoabsicherung Geothermie | 133 626 | 0 | 1 118 | - 18 273 | 116 471 |
| Fonds Gewässerschutz | 111 439 | 51 451 | 18 | - 4 173 | 158 735 |
| Total Fondskapital | 416 355 | 308 768 | 1 196 | - 366 600 | 359 719 |

Anhang

1 Allgemeine Angaben

Gründung

Die Stiftung Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) wurde am 24. Februar 2009 im Sinne von Art. 80ff. ZGB mit einem Stiftungskapital von 50 TCHF und Sitz in Frick gegründet. Stifterin ist die Swissgrid AG, Laufenburg.

Stiftungszweck

Die Stiftung bezweckt unter Beachtung der Bestimmungen des Energiegesetzes (EnG), des Stromversorgungsgesetzes (StromVG) sowie der dazugehörigen Verordnungen, die Entgegennahme und Verwaltung des in Art. 15b Abs. 1 EnG genannten Zuschlags auf die Übertragungskosten der Hochspannungsnetze. Dieser Zuschlag wird vom Bundesrat festgelegt und ist gemäss den Vorgaben vom Bundesamt für Energie (BFE) für die Förderung erneuerbarer Energien und Gewässerschutzmassnahmen auszurichten.

Stiftungsrat

Adrian Bult, Präsident seit 12. Dezember 2012

Dr. Hans Martin Tschudi, Vizepräsident seit 24. Februar 2009

Luca Baroni, Mitglied seit 6. November 2015

Aufsichtsbehörde

Eidg. Departement des Innern (EDI)

Revisionsstelle

KPMG AG, Zürich

Rechnungslegungsgrundsätze

Die Jahresrechnung entspricht den Bestimmungen von Art. 83a ZGB, wonach für eine nach kaufmännischer Art geführten Stiftung die Bestimmungen des Obligationenrechts sinngemäss anzuwenden sind. Die vorliegende Jahresrechnung wurde erstmals gemäss den neuen Bestimmungen des Schweizer Rechnungslegungsrechts (32. Titel des Obligationenrechts) erstellt und entspricht gleichzeitig den Fachempfehlungen zur Rechnungslegung (Swiss GAAP FER). Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurden die Vorjahresangaben an die neuen Vorschriften angepasst. Die angewandten Bewertungsgrundsätze sind nachfolgend beschrieben.

Umsatzlegung:

Der Zuschlag auf den Übertragungskosten der Hochspannungsnetze für erneuerbare Energien sowie für Gewässerschutzmassnahmen wird jährlich vom Bundesrat festgelegt und periodengerecht verbucht. Die Rückerstattung an Grossverbraucher wird umsatzmindernd erfasst.

Fremdwährungsumrechnung:

Die Buchführung erfolgt in der Landeswährung Schweizer Franken. Sämtliche in Fremdwährung erfassten kurzfristigen monetären Vermögenswerte und Verbindlichkeiten werden zum Tageskurs des Bilanzstichtags umgerechnet. Transaktionen in fremder Währung werden zum Tageskurs umgerechnet. Kursgewinne und -verluste aus Fremdwährungstransaktionen werden erfolgswirksam erfasst und in der gleichen Position ausgewiesen wie die zugrunde liegende Transaktion.

Geldflussrechnung:

Der Fonds Flüssige Mittel bildet die Grundlage für den Ausweis der Geldflussrechnung. Der Geldfluss aus Geschäftstätigkeit wird nach der indirekten Methode berechnet.

Flüssige Mittel:

Die flüssigen Mittel enthalten Bankguthaben und sind zu Nominalwerten bilanziert.

Forderungen:

Die Forderungen werden zu Nominalwerten abzüglich betriebswirtschaftlich notwendiger Wertberichtigungen ausgewiesen.

Finanzanlagen:

Die Finanzanlagen werden zu Anschaffungskosten abzüglich allfälliger Wertminderungen bilanziert. Investitionen in festverzinsliche Anlagen werden bis zur Endfälligkeit gehalten und zu fortgeführten Anschaffungskosten (inkl. Nebenkosten) unter Anwendung der Effektivzinsmethode bewertet.

Verbindlichkeiten:

Die Verbindlichkeiten werden zum Nominalwert bilanziert.

Rückstellungen:

Eine Rückstellung wird gebildet, wenn eine auf einem Ereignis vor Bilanzstichtag begründete wahrscheinliche Verpflichtung vorliegt, deren Höhe und/oder Fälligkeit ungewiss, aber schätzbar ist.

Schätzungsunsicherheiten

Die Rechnungslegung erfordert Einschätzungen und das Treffen von Annahmen, welche die Jahresrechnung der Stiftung KEV massgeblich beeinflussen können. Bezogen auf die bilanzierten Vermögenswerte und Verbindlichkeiten enthalten insbesondere die Positionen «Passive Rechnungsabgrenzungen» und «Rückstellungen» verschiedene Annahmen und Schätzungen, die bedeutende Anpassungen erforderlich machen könnten.

Die Ursachen für mögliche Anpassungen sind insbesondere:

- Rückerstattung an Grossverbraucher: Die von Grossverbrauchern bezahlten Zuschläge werden unter bestimmten Voraussetzungen ganz oder teilweise nach Ablauf des Geschäftsjahres zurückerstattet (Art. 15b^{bis} und 15b^{ter}). Als Folge wird eine Abgrenzung basierend auf Erwartungswerten vorgenommen.
- Förderaufwand KEV: Bei den Energieträgern Wasserkraft und Biomasse können die Vergütungssätze nachträglich noch angepasst werden (Art. 3b Abs. 1^{bis} EnV). Aufgrund von Risikoeinschätzungen werden zudem Rückstellungen für rechtliche Verfahren gebildet.
- Aufwand Mehrkostenfinanzierung: Aufgrund von Nachdeklarationen können die Vergütungen nachträglich erhöht werden.
- Ausgleichsenergie: Die Mengenbasis kann bis sechs Monate nach Leistungserbringung noch angepasst werden.

2 Betriebsertrag

| | 1.1.-31.12.2015 TCHF | 1.1.-31.12.2014 TCHF |
|---|-------------------------|-------------------------|
| Erträge KEV-Zuschlag | 560 796 | 278 242 |
| Erträge Zuschlag Gewässerschutz | 56 079 | 55 637 |
| Erträge aus Zuschlag laut Energiegesetz (EnG) | 616 875 | 333 879 |
| Rückerstattung an Grossverbraucher, Anteil Fonds KEV/MKF | - 35 747 | - 20 931 |
| Rückerstattung an Grossverbraucher, Anteil Fonds Wettbew. Ausschreibungen | - 2 983 | 0 |
| Rückerstattung an Grossverbraucher, Anteil Fonds Gewässerschutz | - 3 564 | - 4 186 |
| Rückerstattung an Grossverbraucher | - 42 294 | - 25 117 |
| Übrige Erträge | 3 | 6 |
| Total Betriebsertrag | 574 584 | 308 768 |

Verwendungsnachweis der erzielten Erträge

| | | |
|---------------------------------------|----------------|----------------|
| Fonds KEV/MKF | 485 830 | 218 350 |
| Fonds Wettbewerbliche Ausschreibungen | 36 239 | 38 967 |
| Fonds Gewässerschutz | 52 515 | 51 451 |
| Total Verwendung der Erträge | 574 584 | 308 768 |

Die Erträge aus Zuschlag laut Energiegesetz (EnG) sind 2015 aufgrund des gegenüber der Vorperiode höheren Zuschlags auf 616.9 MCHF angestiegen. Einhergehend mit der deutlichen Erhöhung des Zuschlags ist auch die Position Rückerstattung Grossverbraucher stark angestiegen.

Der Zuschlag ist per 1. Januar 2015 vom Bundesrat von 0.6 Rp. auf 1.1 Rp./kWh angehoben worden. Für die Finanzierung von Gewässerschutzmassnahmen (Zuschlag Gewässerschutz) werden unverändert 0.1 Rp./kWh mit dem verrechneten Zuschlag erhoben. Dementsprechend hat sich der im Zuschlag enthaltene Anteil zur Finanzierung der weiteren in Art. 15b Abs. 1 EnG erwähnten Aktivitäten (KEV-Zuschlag) von 0.5 Rp./kWh auf 1.0 Rp./kWh verdoppelt. Der vorwiegende Teil des vereinnahmten KEV-Zuschlags nach Abzug der anteilmässig zu tragenden Rückerstattung an Grossverbraucher wurde dem Fonds KEV/MKF gutgeschrieben; der Restbetrag dem Fonds Wettbewerbliche Ausschreibungen zugeführt.

3 Aufwand Förderung erneuerbare Energien und Gewässerschutz

| | 1.1. - 31.12.2015 TCHF | 1.1. - 31.12.2014 TCHF |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Bruttoaufwand Wasserkraft | 143 485 | 118 454 |
| Bruttoaufwand Biomasse | 120 242 | 128 335 |
| Bruttoaufwand Photovoltaik | 148 025 | 92 665 |
| Bruttoaufwand Windenergie | 11 752 | 9 726 |
| Bruttoaufwand KEV | 423 504 | 349 180 |
| Verkaufte Energie Bilanzgruppe Erneuerbare Energien | 80 458 | 74 318 |
| Förderaufwand KEV | 343 046 | 274 862 |
| Ertrag Ausgleichsenergie | - 641 | - 529 |
| Aufwand Ausgleichsenergie | 4 308 | 4 385 |
| Einmalvergütungen | 105 411 | 6 248 |
| Nettoaufwand KEV | 452 124 | 284 966 |
| Vergütungen an Produzenten Mehrkostenfinanzierung (MKF) | 31 537 | 39 517 |
| Aufwand Bürgschaften Geothermie | 0 | 18 232 |
| Aufwand Wettbewerbliche Ausschreibungen | 13 225 | 9 000 |
| Aufwand Gewässerschutz | 13 172 | 3 564 |
| Aufwand Förderung erneuerbare Energien und Gewässerschutz | 510 058 | 355 279 |

Der höhere Förderaufwand KEV im Vergleich zum Vorjahr ist auf die gestiegene Anzahl produzierender Förderanlagen und einer entsprechend grösseren Produktionsmenge sowie auf den anhaltend tiefen Marktpreis 2015 zurückzuführen.

Mit den per 1. Januar 2014 in Kraft getretenen Änderungen des Energiegesetzes wurde zur Förderung von kleinen Photovoltaikanlagen das Instrument der Einmalvergütung ermöglicht. In 2014 stand demzufolge zunächst die Implementierung des Auszahlungsprozesses für dieses neue Förderinstrument im Vordergrund, bevor mit den ersten Auszahlungen gestartet werden konnte. Dank den im Vorjahr geleisteten Vorarbeiten konnte in 2015 die Anzahl der Auszahlungen von Einmalvergütungen markant von 588 auf 10 287 gesteigert werden.

4 Vollzugskosten

| 2015 | KEV/MKF | Wettbewerbliche Ausschreibungen | Geothermie | Gewässerschutz | Total |
|-----------------------------|--------------|---------------------------------|------------|----------------|---------------|
| | TCHF | TCHF | TCHF | TCHF | TCHF |
| Swissgrid AG | 4 933 | 0 | 0 | 53 | 4 986 |
| Energie Pool Schweiz AG | 3 044 | 0 | 0 | 0 | 3 044 |
| Bundesamt für Energie | 1 184 | 397 | 42 | 0 | 1 623 |
| Bundesamt für Umwelt | 0 | 0 | 0 | 540 | 540 |
| Cimark | 0 | 1 302 | 0 | 0 | 1 302 |
| Weitere | 0 | 0 | 56 | 0 | 56 |
| Total Vollzugskosten | 9 161 | 1 699 | 98 | 593 | 11 551 |

| 2014 | KEV/MKF | Wettbewerbliche Ausschreibungen | Geothermie | Gewässerschutz | Total |
|-----------------------------|--------------|---------------------------------|------------|----------------|---------------|
| | TCHF | TCHF | TCHF | TCHF | TCHF |
| Swissgrid AG | 4 755 | 0 | 0 | 69 | 4 824 |
| Energie Pool Schweiz AG | 2 808 | 0 | 0 | 0 | 2 808 |
| Bundesamt für Energie | 372 | 239 | 0 | 0 | 611 |
| Bundesamt für Umwelt | 0 | 0 | 0 | 540 | 540 |
| Cimark | 0 | 1 192 | 0 | 0 | 1 192 |
| Weitere | 0 | 0 | 41 | 0 | 41 |
| Total Vollzugskosten | 7 935 | 1 431 | 41 | 609 | 10 016 |

5 Sonstiger Verwaltungsaufwand

| | 1.1.-31.12.2015 TCHF | 1.1.-31.12.2014 TCHF |
|--|-------------------------|-------------------------|
| Gebühren für Erstellung der Herkunftsnachweise | 3 031 | 1 097 |
| Sonstige | 122 | 208 |
| Total Sonstiger Verwaltungsaufwand | 3 153 | 1 305 |

6 Finanzergebnis

Der im Vorjahresvergleich stark gestiegene Finanzaufwand ist auf die Belastung der flüssigen Mittel mit den zu Beginn 2015 von der Schweizerischen Nationalbank (SNB) eingeführten Negativzinsen zurückzuführen. Die Erträge aus den Finanzanlagen vermochten die negative Zinsbelastung nicht vollständig zu kompensieren. Die Zuweisung des Finanzergebnisses von -131 TCHF (Vorjahr 1196 TCHF) auf die Fonds wird direkt vorgenommen, da für jeden Fonds separate Bankkonten und -depots bestehen.

7 Forderungen aus Lieferungen und Leistungen

Die Zunahme der Forderungen gegenüber dem Vorjahr ist auf die gestiegenen Erträge aufgrund des per 1. Januar 2015 erhöhten Zuschlags zurückzuführen. Zum Bilanzstichtag bestehen wie im Vorjahr keine Wertberichtigungen auf Forderungen.

8 Übrige kurzfristige Forderungen

| | 31.12.2015 TCHF | 31.12.2014 TCHF |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|
| Mehrwertsteuer | 1 906 | 0 |
| Guthaben Verrechnungssteuer | 575 | 809 |
| Übrige Forderungen | 2 481 | 809 |

9 Aktive Rechnungsabgrenzungen

| | 31.12.2015 TCHF | 31.12.2014 TCHF |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Erträge aus EnG-Zuschlag | 837 | 243 |
| Marchzinsen aus Finanzanlagen | 469 | 966 |
| Sonstige | 125 | 10 |
| Aktive Rechnungsabgrenzungen | 1 431 | 2 134 |

10 Finanzanlagen

| | 31.12.2015 TCHF | 31.12.2014 TCHF |
|---|--------------------|--------------------|
| Finanzanlagen des Fonds Wettbewerbliche Ausschreibungen | 50 000 | 0 |
| Finanzanlagen des Fonds Gewässerschutz | 150 000 | 0 |
| Finanzanlagen des Fonds Risikoabsicherung Geothermie | 43 511 | 82 233 |
| Total Finanzanlagen | 243 511 | 82 233 |
| davon fällig innerhalb von 12 Monaten (Fonds Wettbewerbliche Ausschreibungen) | 50 000 | 0 |
| davon fällig innerhalb von 12 Monaten (Fonds Risikoabsicherung Geothermie) | 43 511 | 38 534 |
| Finanzanlagen im Anlagevermögen | 150 000 | 43 699 |

Die zwischenzeitlich nicht für die Erfüllung des Stiftungszwecks benötigten finanziellen Mittel sind seit Dezember 2010 in Anleihen, Darlehen und Festgelder von Schweizer Körperschaften, Kantonalbanken und Pfandbriefinstituten investiert worden. Die Zinserträge werden vollumfänglich den jeweiligen Fonds gutgeschrieben. Die Anlagetätigkeit erfolgt innerhalb der vom BFE genehmigten «Grundsätze zur Bewirtschaftung der Finanzmittel der Stiftung KEV».

A Anlageverzeichnis Fonds KEV/MKF

| Schuldner | Anlageinstrumente | Ø Duration in Jahren | Anteil in % | 31.12.2015 | 31.12.2014 |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------------|-------------|---------------|---------------|
| | | | | TCHF | TCHF |
| Kantonalbanken mit Staatsgarantie | Liquidität | 0 | 100 | 80 527 | 61 901 |
| Total | | 0 | 100 | 80 527 | 61 901 |

Zur Sicherstellung der Liquidität des Fonds KEV/MKF werden vom Fonds Risikoabsicherung Geothermie zwischenzeitlich nicht benötigte Gelder im Betrag von max. 90 MCHF zur Verfügung gestellt. Zum Bilanzstichtag wurden 72.2 MCHF (Vorjahr 0 CHF) vom Fonds KEV/MKF beansprucht.

B Anlageverzeichnis Fonds Wettbewerbliche Ausschreibungen

| Schuldner | Anlageinstrumente | Ø Duration in Jahren | Anteil in % | 31.12.2015 | 31.12.2014 |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------------|-------------|----------------|---------------|
| | | | | TCHF | TCHF |
| Kantonalbanken mit Staatsgarantie | Liquidität | 0 | 53 | 55 382 | 80 910 |
| Kantonalbanken mit Staatsgarantie | Festgelder | 0.54 | 47 | 50 000 | 0 |
| Total | | 0.25 | 100 | 105 382 | 80 910 |

C Anlageverzeichnis Fonds Risikoabsicherung Geothermie

| Schuldner | Anlageinstrumente | Ø Duration in Jahren | Anteil in % | 31.12.2015 | 31.12.2014 |
|--|-------------------|-------------------------|-------------|---------------|----------------|
| | | | | TCHF | TCHF |
| Kantonalbanken mit Staatsgarantie | Liquidität | 0 | 1 | 441 | 45 257 |
| Kantonalbanken mit Staatsgarantie | Festgelder | 0.23 | 25 | 11 000 | 11 000 |
| Kantone inkl. Kantonalbanken mit Staatsgarantie | Anleihen | 0.39 | 65 | 28 582 | 40 307 |
| Pfandbriefinstitute | CH-Pfandbriefe | 0.67 | 9 | 3 929 | 30 926 |
| Total | | 0.37 | 100 | 43 952 | 127 490 |

Zur Sicherstellung der Liquidität des Fonds KEV/MKF werden vom Fonds Risikoabsicherung Geothermie zwischenzeitlich nicht benötigte Gelder im Betrag von max. 90 MCHF zur Verfügung gestellt. Zum Bilanzstichtag wurden 72.2 MCHF (Vorjahr 0 CHF) vom Fonds KEV/MKF beansprucht.

D Anlageverzeichnis Fonds Gewässerschutz

| Schuldner | Anlageinstrumente | Ø Duration in Jahren | Anteil in % | 31.12.2015 | 31.12.2014 |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------------|-------------|----------------|----------------|
| | | | | TCHF | TCHF |
| Kantonalbanken mit Staatsgarantie | Liquidität | 0 | 25 | 50 926 | 159 537 |
| Kantonalbanken mit Staatsgarantie | Darlehen | 1.54 | 75 | 150 000 | 0 |
| Total | | 1.15 | 100 | 200 926 | 159 537 |

11 Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten

Im Vorjahr waren Mehrwertsteuerverbindlichkeiten in der Höhe von 1.5 MCHF enthalten.

12 Passive Rechnungsabgrenzungen

| | 31.12.2015 TCHF | 31.12.2014 TCHF |
|--|--------------------|--------------------|
| Förderaufwand KEV | 78 869 | 61 586 |
| Rückerstattung an Grossverbraucher | 23 253 | 25 175 |
| Mehrkostenfinanzierung | 11 871 | 17 006 |
| Geothermieprojekt St. Gallen | 0 | 18 232 |
| Wettbewerbliche Ausschreibungen | 1 742 | 2 162 |
| Gewässerschutz | 6 551 | 69 |
| Herkunftsnachweise Swissgrid | 1 335 | 308 |
| Energie Pool Schweiz AG Vollzugskosten | 716 | 826 |
| Sonstige | 1 263 | 739 |
| Passive Rechnungsabgrenzungen | 125 600 | 126 103 |

13 Kurzfristige Rückstellungen

| | Rechtsfälle TCHF |
|---|---------------------|
| Stand 31. Dezember 2013 | 4 |
| Bildung | 1 227 |
| Auflösung | 4 |
| Stand 31. Dezember 2014 | 1 227 |
| Bildung | 300 |
| Auflösung | 69 |
| Umgliederung in passive Rechnungsabgrenzungen | 1 158 |
| Stand 31. Dezember 2015 | 300 |

Die Rückstellungen bestehen für beantragte Fördergelder mit einem negativen Entscheid durch die Stiftung KEV, wogegen die Antragsteller Beschwerde bei der Eidgenössischen Elektrizitätskommission (ElCom) eingereicht bzw. die Beschwerde an das Bundesverwaltungsgericht weitergezogen haben.

Für die im Vorjahr gebildeten Rückstellungen in der Höhe von 1.2 MCHF liegen im Zeitpunkt der Abschlusserstellung rechtskräftige Gerichtsurteile vor. Die Beschwerden der Antragsteller wurden gutgeheissen, woraus für die Stiftung KEV effektive Verpflichtungen in der Höhe von 1.2 MCHF resultieren. Deshalb wurde dieser Betrag zum Bilanzstichtag von den Rückstellungen in die passiven Rechnungsabgrenzungen umgegliedert.

14 Risikoabsicherung Geothermie

Für Geothermieprojekte werden Risikogarantien formell durch Swissgrid AG ausgestellt, das wirtschaftliche Risiko liegt aufgrund ihres gesetzlichen Auftrags aber bei der Stiftung KEV. Per 31. Dezember 2015 besteht eine Risikogarantie zugunsten der AGEPP SA in der Höhe von 8.8 MCHF. Im Vorjahr bestanden Garantien in der Höhe von 32.9 MCHF zugunsten der AGEPP SA (8.8 MCHF) und der Sankt Galler Stadtwerke (24.1 MCHF). Das Geothermieprojekt St. Gallen wurde im Vorjahr abgebrochen, weshalb die Stiftung KEV aufgrund der Kriterien für die Zahlung einer Garantieleistung eine Entschädigung in Höhe von 18.2 MCHF leisten musste.

15 Anzahl Vollzeitstellen

Die Stiftung KEV beschäftigt selber keine Mitarbeiter. Die Geschäftsführung, Abwicklung sowie die administrativen Arbeiten werden durch Mitarbeiter der Swissgrid AG (per 31. Dezember 2015 33.9 FTE, Vorjahr 29.2 FTE) wahrgenommen.

16 Revisionshonorar

In 2015 beträgt das Revisionshonorar 35 TCHF (Vorjahr 25 TCHF). Von der Revisionsstelle wurden keine anderen Dienstleistungen erbracht.

17 Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

Es bestehen keine wesentlichen Ereignisse nach dem Bilanzstichtag, die einen Einfluss auf die Buchwerte der ausgewiesenen Aktiven oder Verbindlichkeiten haben oder an dieser Stelle offengelegt werden müssen.

Die Jahresrechnung 2015 wurde am 16. Juni 2016 vom Stiftungsrat der Stiftung KEV genehmigt.



KPMG AG
Audit
Badenerstrasse 172
CH-8004 Zürich

Postfach 1872
CH-8026 Zürich

Telefon +41 58 249 31 31
Telefax +41 58 249 44 06
Internet www.kpmg.ch

Bericht der Revisionsstelle an den Stiftungsrat der
Stiftung Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV), Frick

Bericht der Revisionsstelle zur Jahresrechnung

Als Revisionsstelle haben wir die auf den Seiten 30 bis 39 wiedergegebene Jahresrechnung der Stiftung Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV), bestehend aus Betriebsrechnung, Bilanz, Geldflussrechnung, Rechnung über die Veränderung des Kapitals und Anhang, für das am 31. Dezember 2015 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

Verantwortung des Stiftungsrates

Der Stiftungsrat ist für die Aufstellung der Jahresrechnung in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften, der Stiftungsurkunde und den Swiss GAAP FER verantwortlich. Diese Verantwortung beinhaltet die Ausgestaltung, Implementierung und Aufrechterhaltung eines internen Kontrollsystems mit Bezug auf die Aufstellung einer Jahresrechnung, die frei von wesentlichen falschen Angaben als Folge von Verstössen oder Irrtümern ist. Darüber hinaus ist der Stiftungsrat für die Auswahl und die Anwendung sachgemässer Rechnungslegungsmethoden sowie die Vornahme angemessener Schätzungen verantwortlich.

Verantwortung der Revisionsstelle

Unsere Verantwortung ist es, aufgrund unserer Prüfung ein Prüfungsurteil über die Jahresrechnung abzugeben. Wir haben unsere Prüfung in Übereinstimmung mit dem schweizerischen Gesetz und den Schweizer Prüfungsstandards vorgenommen. Nach diesen Standards haben wir die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass wir hinreichende Sicherheit gewinnen, ob die Jahresrechnung frei von wesentlichen falschen Angaben ist.

Eine Prüfung beinhaltet die Durchführung von Prüfungshandlungen zur Erlangung von Prüfungsnachweisen für die in der Jahresrechnung enthaltenen Wertansätze und sonstigen Angaben. Die Auswahl der Prüfungshandlungen liegt im pflichtgemässen Ermessen des Prüfers. Dies schliesst eine Beurteilung der Risiken wesentlicher falscher Angaben in der Jahresrechnung als Folge von Verstössen oder Irrtümern ein. Bei der Beurteilung dieser Risiken berücksichtigt der Prüfer das interne Kontrollsystem, soweit es für die Aufstellung der Jahresrechnung von Bedeutung ist, um die den Umständen entsprechenden Prüfungshandlungen festzulegen, nicht aber um ein Prüfungsurteil über die Wirksamkeit des internen Kontrollsystems abzugeben. Die Prüfung umfasst zudem die Beurteilung der Angemessenheit der angewandten Rechnungslegungsmethoden, der Plausibilität der vorgenommenen Schätzungen sowie eine Würdigung der Gesamtdarstellung der Jahresrechnung. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise eine ausreichende und angemessene Grundlage für unser Prüfungsurteil bilden.

Prüfungsurteil

Nach unserer Beurteilung entspricht die Jahresrechnung für das am 31. Dezember 2015 abgeschlossene Geschäftsjahr dem schweizerischen Gesetz, der Stiftungsurkunde und vermittelt ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage in Übereinstimmung mit den Swiss GAAP FER.

Berichterstattung aufgrund weiterer gesetzlicher Vorschriften

Wir bestätigen, dass wir die gesetzlichen Anforderungen an die Zulassung gemäss Revisionsaufsichtsgesetz (RAG) und die Unabhängigkeit (Art. 728 OR) erfüllen und keine mit unserer Unabhängigkeit nicht vereinbaren Sachverhalte vorliegen.

In Übereinstimmung mit Art. 728a Abs. 1 Ziff. 3 OR und dem Schweizer Prüfungsstandard 890 bestätigen wir, dass ein gemäss den Vorgaben des Stiftungsrates ausgestaltetes internes Kontrollsystem für die Aufstellung der Jahresrechnung existiert.

Wir empfehlen, die vorliegende Jahresrechnung zu genehmigen.

KPMG AG

Orlando Lanfranchi
Zugelassener Revisionsexperte
Leitender Revisor

Patrizia Chanton
Zugelassene Revisionsexpertin

Zürich, 16. Juni 2016

Glossar

Abkürzungen

| | |
|-------|---------------------------------------|
| BAFU | Bundesamt für Umwelt |
| BFE | Bundesamt für Energie |
| BG-EE | Bilanzgruppe für erneuerbare Energien |
| EIV | Einmalvergütung |
| EVR | Eigenverbrauchsregelung |
| EVU | Energieversorgungsunternehmen |
| HKN | Herkunftsnachweis |
| KEV | kostendeckende Einspeisevergütung |
| MKF | Mehrkostenfinanzierung |
| WeA | wettbewerbliche Ausschreibungen |

Masseinheiten

Leistung

| | | | |
|-----|-----------------|---|------------|
| W | = Watt | | |
| kW | = Kilowatt | = 1000 W | |
| MW | = Megawatt | = 1000 kW | = 1 Mio. W |
| kWp | = Kilowatt Peak | = maximale Leistung von Solarmodulen unter Idealbedingungen | |

Arbeit

| | | | |
|-----|------------------|------------|--------------------------|
| kWh | = Kilowattstunde | | |
| MWh | = Megawattstunde | = 1000 kWh | |
| GWh | = Gigawattstunde | = 1000 MWh | = 1 Mio. kWh |
| TWh | = Terawattstunde | = 1000 GWh | = 1 Mrd. kWh |
| J | = Joule | | |
| PJ | = Petajoule | = 1000 TJ | = 10 ¹⁵ Joule |

Umrechnungsfaktoren

| | |
|-------|----------------------------|
| 1 kWh | = 3.60 x 10 ⁶ J |
| 1 PJ | = 278 GWh |

Stromverbrauch eines Haushalts

Bei einem Haushalt wird von einem durchschnittlichen jährlichen Stromverbrauch von 5220 kWh ausgegangen (Elektrizitätsstatistik BFE 2014, Zahl für das Jahr 2013).

Impressum

Der Geschäftsbericht erscheint in deutscher und französischer Sprache. Rechtsverbindlich ist der Geschäftsbericht in deutscher Sprache. Die Vervielfältigung oder der Nachdruck dieser Publikation ist ohne das Einverständnis der Herausgeberin verboten.

Herausgeberin:
Stiftung Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV)
c/o Swissgrid AG
Dammstrasse 3
Postfach 22
CH-5070 Frick
Telefon +41 58 580 21 11
Fax +41 58 580 21 21
E-Mail stiftung-kev@swissgrid.ch
www.stiftung-kev.ch

Redaktion: Stiftung KEV, Swissgrid AG; Sibylle Veigl, Sitext, Inhalte und Konzepte
Gestaltung und Realisation: Susanne Rutz, Schrägstrich
Übersetzung: 24translate
Druck: Linkgroup, Zürich
Papier: FSC-zertifiziert
Erscheinungsdatum: Juli 2016

Stiftung Kostendeckende
Einspeisevergütung KEV
c/o Swissgrid AG
Dammstrasse 3
Postfach 22
CH-5070 Frick
www.stiftung-kev.ch