

DIE BEDEUTUNG DER PV

ZAHLENSPIELE UND GEDANKEN

TEIL 1: WER VERDIENT EIGENTLICH AM SOLARSTROM?

In zwei Teilen wollen wir anhand fundierter Zahlen einige Überlegungen und Schlussfolgerungen zur Bedeutung der Photovoltaik darstellen, die eher wenig beleuchtet werden.

EEG-Förderung und Solarstrom

Durch die diversen Änderungen im Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG) ist der wirtschaftliche Betrieb von neuen Photovoltaik (PV)-Anlagen schwieriger geworden, was sich deutlich an den zurückgegangenen Installationszahlen 2015 widerspiegelt: Waren es 2014 noch 71.653 neue PV-Anlagen, ging diese Zahl 2015 auf 50.771 Neuanlagen zurück, das entspricht einem Rückgang um 29 %. Ähnlich ist bei der jährlichen Zubauleistung ein Rückgang von 1.881 MWp (2014) auf 1.000 MWp (minus 47 Prozent) festzustellen. Das sieht schon nach ziemlicher Bremse aus, die noch deutlicher wird, wenn man hier die Zubauzahlen für 2013 bzw. 2012 gegenüberstellt: 124.049 neue Anlagen mit zusammen 3.304 MWp bzw. 184.298 Anlagen und 7.604 MWp.

Man kann politisch trefflich darüber streiten, ob diese Bremse zurecht betätigt worden ist, wenn man sich zum Beispiel anschaut, dass 2014 ca. 24 % des aus regenerativen Energieträgern erzeugten Stromes aus der Photovoltaik stammen, aber die Vergütung dafür einen deutlich höheren Anteil einnahm, nämlich fast die Hälfte (48 %) aller EEG-Vergütungen (inklusive der Marktprämien).

Aber: verantwortlich für den starken Anstieg der EEG-Umlage ist die EEG-Vergütung für PV-Anlagen zumindest seit 2012 nicht, denn diese Zahlungen sind nur noch wenig gestiegen (Bild 1). Die EEG-Umlage dagegen ist von 3,59 Cent pro kWh (2012) auf 6,24 Cent (2014) bzw. 6,17 Cent (2015) nach oben geschneilt. Auf diese Tatsache ist an verschiedenen Stellen ja schon mehrfach hingewiesen und auch der Zusammenhang mit der veränderten Ermittlung der EEG-Umlage (Stichwort Ausgleichsmechanismus) als eigentliche Ursache identifiziert worden, ohne dass dies in allgemeinen Medien oder gar in Äußerungen von lauten politischen EEG-Kritikern ernsthaften Widerhall gefunden hat.

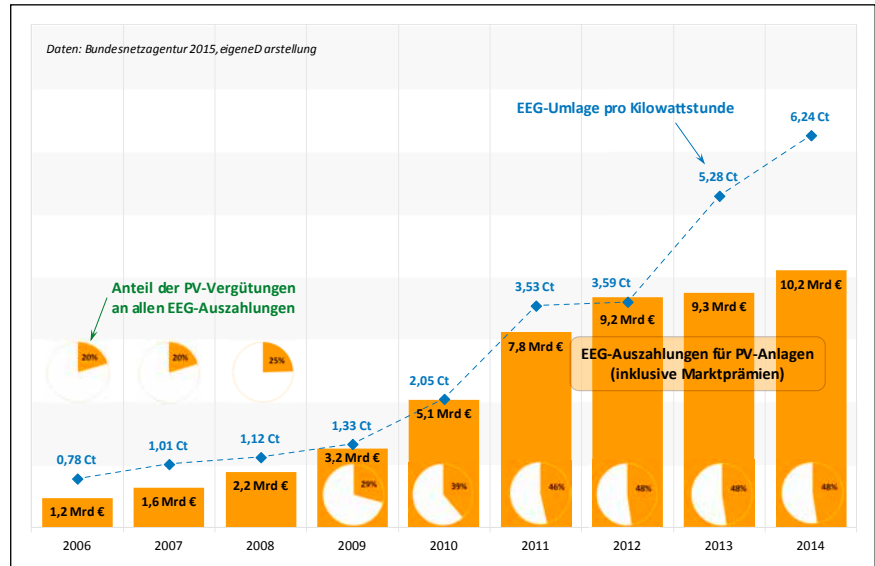


Bild 1: Drei wichtige Entwicklungen: (1) Entwicklung der EEG-Auszahlungen für PV-Strom absolut (Balken), (2) als Anteil an allen EEG-Auszahlungen (Kreissegmente) und (3) Entwicklung der EEG-Umlage (gestrichelt). Der steile Anstieg der Umlage seit 2012 kann nicht durch entsprechend steigende Vergütungszahlungen für PV-Strom erklärt, also auch nicht zur Begründung einer Reduzierung der Einspeisevergütung herangezogen werden.

Natürlich muss man anerkennen, dass die starke Ausweitung der photovoltaischen Stromproduktion zwischen 2010 und 2014 um 200 % von 11,7 auf 35,1 TWh einen preissenkenden Einfluss an der Strombörse hatte und hat. Durch den politisch durchgesetzten Ausgleichsmechanismus des EEG-Zahlungsflusses ist das eine der Ursachen für die Erhöhung der EEG-Umlage. Folglich ist zwar nicht die EEG-Vergütung für PV-Anlagen selbst für die Steigerung der Umlage mitverantwortlich, dennoch aber der Erfolg ihrer Strommengen zu früheren Hochpreiszeiten am Strommarkt.

Letztlich ist das sogar wünschenswert, wenn die abzulösenden Energieträger über einen Marktmechanismus aus dem Markt gedrängt werden. Wenn sie es denn würden. Leider nehmen auch die Nettoexporte der deutschen Stromwirtschaft zu, weil abgeschriebene Großkraftwerke mit Uran, Braun- und Steinkohle sehr günstig Strom produzieren können und die Betreiber aus Renditegründen gar nicht daran denken, diese einfach abzuschalten, solange man sie nicht dazu zwingt – entweder gesetzlich, wie schrittweise bei Atomkraftwerken,

oder über teure CO₂-Emissionszertifikate wie bei Kohlekraftwerken. Die Preise der Zertifikate liegen aber auch im Keller. Ein Markt bringt manchmal gesellschaftlich unerwünschte Kollatoralschäden hervor, dazu zählen auch das Abschalten unwirtschaftlicher, aber einigermaßen sauberer Gaskraftwerke wie die Überlegungen, große Stromspeicher nicht zu bauen, weil sich das ohne weitere Förderungen für private Unternehmen nicht mehr lohnt.

Dann gibt es da immer wieder den Vorwurf, dass vor allem wohlhabende süddeutsche Hausbauer die Hauptprofiteure des EEGs sind. Auch hier hilft ein Blick auf Fakten, um diese Sichtweise zu prüfen. 2013, um ein eher normales Ausbaujahr als Beispiel zu nehmen, lagen 69 Prozent aller neuen PV-Anlagen im Leistungsbereich bis 10 kWp, wie sie typischerweise auf Ein-Familien-Häusern installiert werden. Das stärkt also die angesprochene Sicht. Schaut man sich aber die Leistungsverteilung an, sind es dann plötzlich nur noch nicht ganz ein Fünftel (17 Prozent), den diese kleineren Anlagen an der zugebauten PV-Leistung ausmachen. 83 Prozent stammen folglich von Anlagen, die deutlich größer,

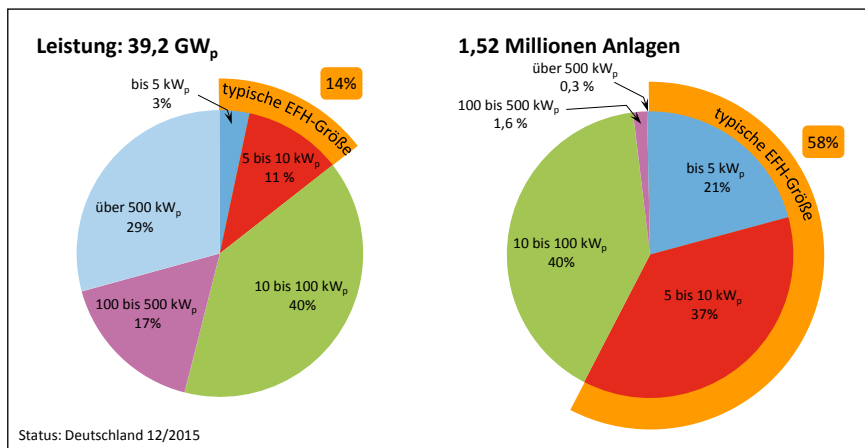


Bild 2: Aufteilung der in Deutschland installierten PV-Leistung (links) und Anlagenzahlen (rechts) nach Leistungsklassen der Anlagen (Daten: Fraunhofer-Institut, Bundesnetzagentur, eigene Auswertung und Darstellung).

also vor allem im Besitz von Landwirten, Gewerbebetrieben, institutionellen Investoren, Energieversorgern und Genossenschaften sind, ohne sich auf eine Rangordnung festlegen zu wollen. Das gilt dann natürlich entsprechend auch für die erzeugten Strommengen und die damit erzielten Einnahmen durch die Vergütungen. Diese Verhältnisse lassen sich analog in den anderen Jahren mit hohem Zubau beobachten: Im Boomjahr 2012 beispielsweise summieren sich die neu installierten Anlagen mit Leistungswerten bis 10 kW_p auf nur neun Prozent der gesamten neu installierten Leistung. Überhaupt hat sich im Bestand der Leistungsanteil der kleinen Anlagen von 23 (2009) auf 14 Prozent (2015) reduziert (Bild 3).

Wer betreibt PV-Anlagen?

Aus den vorläufigen Zubauzahlen für 2015 und den veröffentlichten Bestandszahlen für 2014 stellen sich die Verhältnisse zusammenfassend wie folgt dar: 14 Prozent der in Deutschland installierten PV-Leistung befindet sich typischerweise auf Einfamilienhäusern, 59 Prozent auf größeren Gebäuden bzw. Hallen und etwa 27 Prozent der Leistung konzentrieren sich in (großen) Freiflächenanlagen. Es ist somit offensichtlich, dass der solare Part der dezentralen Stromwende nicht primär von den Eigenheimbesitzern getrieben wird.

Mengenmäßig ist PV längst ein Geschäft von gewerblichen Investoren oder Finanzinstitutionen (Banken, Versicherungen, Fonds), argumentativ und politisch dagegen steht immer noch häufig, vor allem an Stammtischen und in Wirtschaftsblättern sowie politischen Kommentaren, der wohlhabende Hauslebauer im Fokus. Natürlich ist die spezifische Einspeisevergütung für kleinere Anlagen immer etwas höher gewesen, als

für Großanlagen. Folglich teilen sich die jährlichen EEG-Zahlungsströme anteilig schon etwas anders auf als der jeweilige Anteil an der Gesamtleistung. Genauere Auswertungen hierzu werden aber nicht veröffentlicht und erfordern auch einen ziemlich tiefen Datenbankeinstieg bei der Bundesnetzagentur (BNA) bzw. den Verteilnetzbetreibern, sofern die Daten überhaupt zu ermitteln sind.

Geldfluss der PV-Förderung

Angenäherte Aussagen sind aber auch ohne großen Aufwand möglich: Für 2014 vermeldet nämlich die BNA, dass über EEG-Einspeisevergütungen rund 9,15 Mrd. Euro (= 89,5 Prozent der PV-Vergütungen) an Besitzer von PV-Anlagen geflossen sind und zusätzlich über den Marktprämienmechanismus weitere 1,08 Mrd. Euro (10,5 Prozent). Im Marktprämienmodell wird ja hono-

riert, wenn der Besitzer einer PV-Anlage seinen erzeugten Strom an der Börse bzw. direkt verkauft und sich nicht über die Einspeisevergütung finanziert. Nach Untersuchungen des Bundesverbands Solarwirtschaft (BSW) lohnt sich eine Teilnahme am Marktprämienmodell erst ab Anlagegrößen über 100 kW_p, um die Kosten der notwendigen viertelstündigen Leistungsmessung zu decken. Der Anteil des bei den Anlagen im Marktprämienmodell erzeugten PV-Stroms betrug in 2014 etwa 17 Prozent des insgesamt von PV-Anlagen eingespeisten Stroms.

Nun liegt die spezifische EEG-Vergütung größerer Anlagen im Mittel ca. 15 Prozent unter der für die kleinen Anlagen, so dass sich die Zahlungsströme mit ein bisschen Dreisatz-Rechenkunst abschätzen lassen. Das Ergebnis: für 2014 wurden ca. 2,0 Mrd. Euro der EEG-Einspeisevergütungen an Besitzer von Einfamilienhäusern (genauer: an Besitzer von Anlagen bis 10 kW_p) überwiesen, und ca. 8,2 Mrd. Euro an Besitzer größerer Anlagen (Gewerbe, Landwirte usw.). Die Hauslebauer bekommen also etwa 19,5 Prozent der gezahlten Vergütungen (2,0 von 10,2 Mrd. Euro), der Rest fließt an gewerbliche, institutionelle (oder genossenschaftliche) Anlagenbesitzer.

Solche Summen werden natürlich immer wieder von interessierter Stelle für politische Schelte gegen das EEG genutzt, relativieren sich aber schnell, wenn z.B. man die Neigung gegenüberstellt, hierzulande für Glücksspiele Geld in die Hand zu nehmen: In 2013 haben die Deutschen etwa 11 Mrd. Euro bei Glücksspielen verloren! 4,4 Mrd. allein in Spielautomaten und 3,5 Mrd. bei den staatlich organisierten Lotto und Toto.

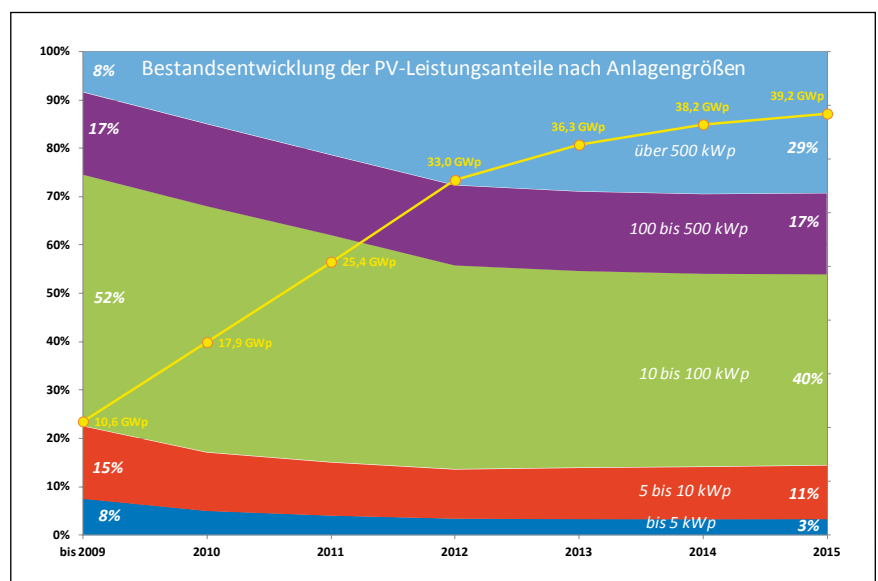


Bild 3: Entwicklung der Leistungsanteile von PV-Anlagen im Bestand nach Anlagengrößen: Kleinanlagen bis zu 10 kW_p sind anteilmäßig von ca. 23 Prozent (2009) auf 14 Prozent (2015) zurückgefallen. Gelbe Linie: Entwicklung des Bestandes.

Erneuerbare Energien sind dagegen kein Glücksspiel, sondern ein Weg in die Zukunft. Da kann man nur gewinnen.

Resümee

Rekapitulieren wir also zwei wichtige Resümees zum Status der PV:

(1) Die jährlichen Vergütungszahlungen an Betreiber von PV-Anlagen verändern sich nicht mehr sehr stark. Auf die Höhe der EEG-Umlage hat das nur mittelbaren Einfluss, die Steigerung der Umlage hat mit den Vergütungszahlungen fast nichts zu tun. Beobachten wir also mal die Begründungen aus der Politik für zukünftige Kürzungen der Einspeisevergütungssätze sehr genau und kritisch. Man sollte aber nicht vergessen, dass die Energiewende nur funktionieren wird, wenn möglichst viele von uns mitgenommen werden. PV-Anlagen sind überall im Land sichtbar, im Gegensatz zu größeren Kraftwerken. Die kennen die meisten nur aus der Zeitung oder dem Fernsehen. Das Rumoren über die EEG-Belastungen am eigenen Konsumbudget und das damit verbundene Fingerpointing auf die sichtbaren PV-Anlagen mag zwar völlig übertrieben sein, muss aber dennoch von der Politik bzw. der Gesellschaft eingefangen werden. Sonst entsteht schnell mal ein gesellschaftlich breiter Gegenkonsens und schwuppdwupp sind ungeliebte Großkraftwerke ungeliebter Technologien wieder en vogue. In ersten politischen Absichtserklärungen vor den Landtagswahlen im März wurde dies auch schon als Absicht bekundet [TELEP 2016].

(2) Wo Geld ohne großes Risiko zu holen ist, machen sich professionelle Investoren breit. Das ist auch bei der Entwicklung der Photovoltaik keine neue Erkenntnis. Den Investoren geht es primär um Rendite, nicht um eine Systemtransformation. Das hilft natürlich dennoch der Sache, in Richtung einer dezentralen regenerativen Stromerzeugungsstruktur

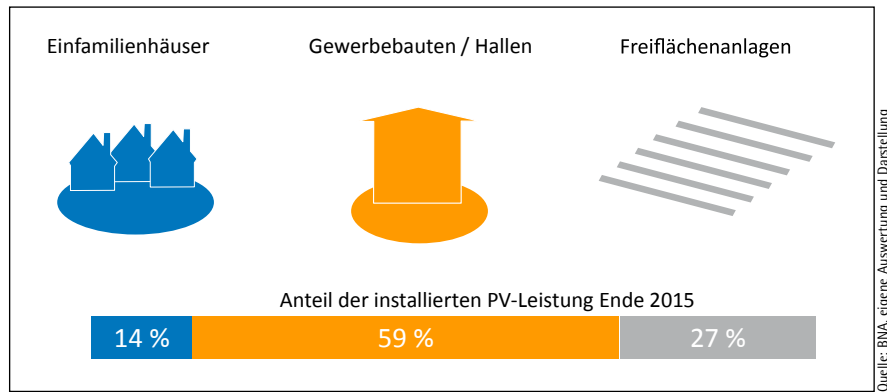


Bild 4: Etwas vereinfachte Aufteilung der Ende 2015 installierten PV-Leistung nach Kleinanlagen, Großdachanlagen und Freiflächenanlagen.

beschleunigt voranzukommen. Wie das aber bei Finanzmärkten so ist, entstehen dabei schnell ein paar Blasen, die bei genügend großem Durchmesser auch schon mal platzen und zu einem Hinwenden der Investoren zu anderen Objekten führen. Das Geld sucht sich schnell neue Renditequellen. Es wird spannend sein zu sehen, was mit den Investorenanlagen nach Ablauf der auf zwanzig Jahre garantierten Einspeisevergütung passiert. Die Anlagen selbst werden wohl länger halten. Die Dynamik des PV-Ausbaus wurde also wesentlich durch die Investitionsbereitschaft professioneller Anleger zumindest mitverursacht. Den grünen denkenden systemverändernden Kleinanlagenbetreiber gibt es zwar auch, aber seine Geige in dem Orchester der dezentralen Energiewende ist vergleichsweise klein und leise.

Aus Sicht der Energiewende sind beide Resümees erstmal nicht nachteilhaft. Bei der Stromversorgung sind wir in Deutschland ja, im Gegensatz zur Wärme und unserer Mobilität, gut unterwegs. Überzeugend ist die Systemtransformation der Energieversorgung dann, wenn sich die dazu notwendigen neuen Systeme von alleine tragen, d.h. konkurrenzfähig

zu den abzulösenden Systemen sind. Das ist bei PV fallweise schon erreicht, auch wenn man gar nicht die Berücksichtigung externalisierter Kosten (Schäden durch CO₂, die ungelöste sichere Lagerung hochradioaktiver Abfälle) bei den konkurrierenden Energieträgern fordert. Dazu muss es aber gelingen, den Eigenverbrauch aus den produzierten Strommengen der individuellen Anlagen zu steigern. Das reduziert auch die Notwendigkeit, einen teuren Netzausbau vor allem im Verteilbereich politisch durchzudrücken.

Bleibt dann aber den Energieversorgungsunternehmen noch etwas? Das beleuchten wir im zweiten Teil dieser Ausführungen.

Quellen

[TELEP 2016] Die Partei der AKW-Fans.

Im Internet: www.heise.de/tp/news/Die-Partei-der-AKW-Fans-3128311.html

ZUM AUTOR:

► Uwe Dankert

Geschäftsführer von udEEE Consulting GmbH, Haar bei München

uwe.dankert@udeee.de

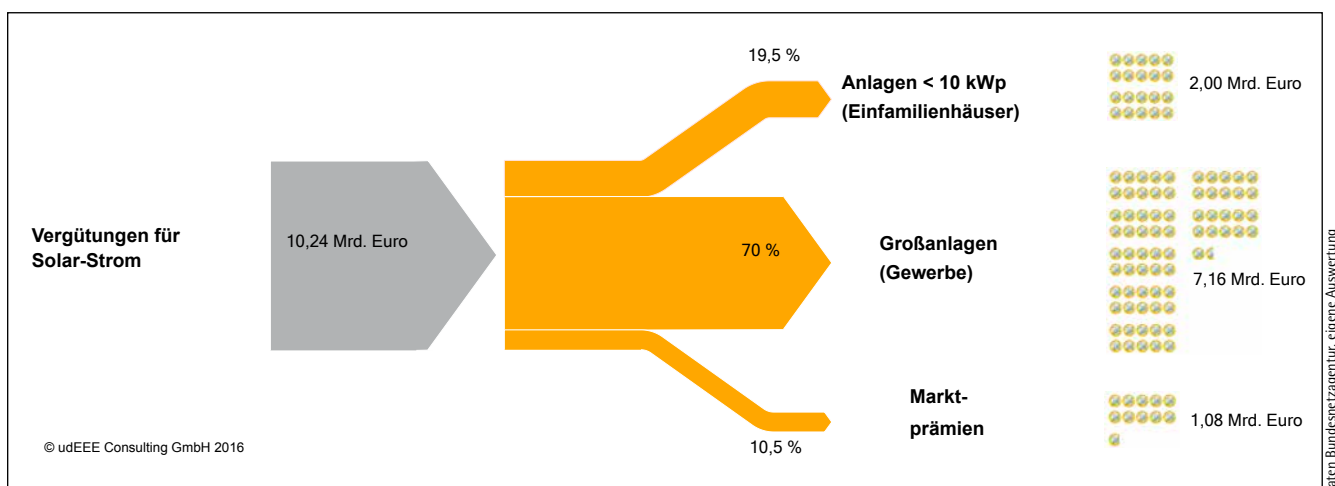


Bild 5: Geldfluss der Vergütungen für PV-Strom 2014, wegen Rundungen stimmen die Summen rechts und links nicht ganz überein.