

**Angelika Thomas**

IG Metall Vorstand  
FB Wirtschaft-Technologie-Umwelt

Deutscher Bundestag  
Ausschuss f. Umwelt,  
Naturschutz u. Reaktorsicherheit

Ausschussdrucksache  
17(16)56(B)

Öffentliche Anhörung - 21.04.2010

16.04.2010



---

**Anhörung des Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit  
zum Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes  
am 21. April 2010**

**Schriftliche Stellungnahme zum Fragenkatalog der Fraktionen:**

**I. Einleitung**

Die Entwicklung der Erneuerbaren Energien in Deutschland ist bisher sehr erfolgreich verlaufen. Der Anteil der Erneuerbaren Energien am Energiemix ist deutlich gestiegen und es ist eine leistungsstarke und innovative Industrie mit zahlreichen Arbeitsplätzen in der Branche aufgebaut worden. Grundlage für diese Entwicklung sind insbesondere die, durch das EEG geschaffenen, stabilen Rahmenbedingungen sowohl für Investitionen in den Betrieb als auch für Investitionen in die Herstellung von Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien.

Um diese positive Gesamtentwicklung weiter zu befördern, kommt es bei der aktuellen Diskussion über eine Anpassung der PV-Vergütung im EEG deshalb nicht darauf an, allein einer Least-Cost Strategie zu folgen. Es gilt gleichermaßen die weitere industrielle Entwicklung im Blick zu haben, d.h. die inländische Wertschöpfung und die Schaffung von Arbeitsplätzen. Der Photovoltaikstandort Deutschland muss für den Erhalt seiner Wettbewerbsfähigkeit auf die Weiterentwicklung der Technologieführerschaft setzen.

Der weitere Ausbau der Erneuerbaren Energien und der Aufbau von Arbeitsplätzen durch die gleichzeitige Etablierung einer Herstellerindustrie sind für die IG Metall wichtige industriepolitische Ziele, die mit dem EEG verbunden sind. Bis heute sind in der Photovoltaik 60.000 neue Arbeitsplätze in der Branche entstanden, vor allem in strukturschwachen oder durch den Abbau ehemaliger Industriestrukturen betroffenen Regionen in Ostdeutschland. Diese Entwicklung darf nicht durch eine zu schnelle und zu überzogene Reduzierung der EEG-Photovoltaikvergütung in Frage gestellt werden.

Eine einseitige Orientierung am Preiswettbewerb würde letztlich das Förderziel des EEG, eine neue Technologie marktfähig zu machen und die Basis für die Entwicklung langfristiger Technologieführerschaft aufzubauen, in seiner Wirkung aushebeln. Dies wäre aus Sicht der IG Metall die falsche politische Weichenstellung. Das bedeutet nicht Dauersubvention, sondern Investitionssicherheit für die Unternehmen orientiert am technologischen Fortschritt und Skaleneffekten in der Photovoltaik-Produktionskette.

Die Rahmenbedingungen für die Photovoltaik-Branche müssen auch in Zukunft so gesetzt werden, daß die langfristigen Chancen für Innovation und Investitionen in den Unternehmen erhalten bleiben. Für die Beschäftigten entsteht so eine Perspektive für qualifizierte und gut bezahlte Arbeit in einer Zukunftsbranche.

## **II. Einmalabsenkung**

### **Höhe der vorgeschlagenen Absenkung**

(Frage 3 – CDU/CSU, Frage 2 und 4 – SPD, Frage 4 und 5 – Die Linke, Frage 1 und 2 – Bündnis 90/Die Grünen)

Die vorgeschlagene einmalige zusätzliche Absenkung der Vergütungssätze für Photovoltaik in dieser Höhe erfolgt zu kurzfristig und ist zu hoch. Die IG Metall schlägt eine einmalige zusätzliche Absenkung von unter 10 Prozent vor und unterstützt die im Bundesrat verabschiedete Initiative der Bundesländer.

Die Entwicklung auf dem Photovoltaikmarkt hat im Jahr 2009, ausgelöst durch unterschiedlichste Faktoren, zu einem erheblichen Preiswettbewerb geführt. Die Anlagenpreise sind über die Kostendegression hinaus gesunken, was zu kurz- und mittelfristig negativen Auswirkungen auf die Innovations- und Investitionsfähigkeit der deutschen Herstellerunternehmen führen wird.

Erste Zwischenergebnisse einer im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung erstellten Analyse der bisher veröffentlichten Geschäftsberichte führender deutscher PV-Unternehmen macht dies deutlich. Im Geschäftsjahr 2009 werden gegenüber 2008 durchgängig ein drastischer Rückgang oder Verluste beim EBIT und bei der EBIT-Marge ausgewiesen. Das Ergebnis zeigt sehr deutlich, dass die starke Marktdynamik des letzten Jahres und der damit verbundene Preisverfall nicht die reale Kostenentwicklung in der Produktion in Deutschland widerspiegelt. Es bestätigt auch die Kurzstudie von Fraunhofer ISE vom Februar 2010, die auf Basis der Geschäftsergebnisse von Januar bis September 2009 zu ähnlichen Einschätzungen gekommen ist.

Ein geeignetes und allgemein anerkanntes Instrument zur Ermittlung der realen Kostensenkungspotential ist die sog. Lernkurventheorie. Diese Lernkurventheorie beschreibt, wie sich die Kosten einer neuen Technologieanwendung im Verhältnis zum ausgebrachten Ergebnis auf Grund von Lerneffekten und Produktivität steigernden Maßnahmen verringern. Bei einer Verdoppelung der installierten Leistung wird in der Photovoltaik mit einem Lernfaktor in Höhe von 15 bis 20 Prozent gerechnet. Mit anderen Worten: Steigt die weltweit installierte Leistung um 100 Prozent, dann vermindern sich die durchschnittlichen Kosten um diesen Betrag.

In der April-Ausgabe 2010 der Zeitschrift Photon sind erste Ergebnisse der weltweiten Solarzellenproduktion für das Jahr 2009 veröffentlicht worden.<sup>1</sup> So ist die Entwicklung der letzten beiden Jahre nachvollziehbar. Im Jahre 2009 stieg demnach die

---

<sup>1</sup> Die in der Prognos-Studie im Dezember 2010 aufgeführten Reduktionspotenziale für Nichtmodul-Anteile in Höhe von einem Drittel bis 2015 gegenüber 2009 sind argumentativ nicht begründet; von daher nicht nachvollziehbar. Sie werden im Folgenden nicht berücksichtigt und eine gleiche Reduktionsquote wie bei der Zellenfertigung unterstellt.

Herstellung installierter Leistungen zwar geringer als geplant (14,7 GW) an. Trotz der Finanz- und Wirtschaftskrise ist sie dennoch im sog. Krisenjahr 2009 um 56 % von 7,9 auf 12,3 GW gewachsen. Zusammen mit dem Vorjahr 2008 haben sich die installierten Kapazitäten folglich nicht nur um das Doppelte, sondern um rund 140 % erhöht.

#### **Weltweite Solarzellenproduktion von 1999 bis 2009**

<b>Jahr</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Solarzellenproduktion in MW	202	287	401	560	750	1.256	1.815	2.536	4.279	7.910	12.322
Zubau in MW		85	114	159	190	506	559	721	1.743	3.631	4.412
Wachstumsrate in %		42,1	39,7	39,7	33,9	67,5	44,5	39,7	68,7	84,9	55,8
2-Jahres-Steigerungsraten in %			82		74		112		108		141

Quelle Photon, Nr. 4 2010, S. 39, eigene Berechnungen.

Dieser dynamischen Entwicklung ist die PV-Einspeisevergütung nicht in allen Klassen gefolgt. Für Kleindachanlagen sind beispielsweise Anfang 2008 die Vergütungssätze um 8 % sowie 2009 um 9 % reduziert, also insgesamt um 17 % gesenkt worden. Angemessen wäre jedoch eine Reduktion gewesen, die auf Basis der Lernkurventheorie nach Berechnungen der IG Metall - über die beiden Jahre gesehen – zwischen 6,8 bis 8,0 % höher hätte ausfallen müssen. Auf der Basis der neuen Zahlen wären die Vergütungssätze in den anderen PV-Klassen ebenso anzupassen.

Diese Werte wären dementsprechend das zusätzliche einmalige Absenkungspotenzial für Kleindachanlagen, also rund die Hälfte der von der Bundesregierung vorgeschlagenen Reduzierungsquote!

Eine zu drastische Absenkung der EEG-Förderung, wie sie der aktuelle Gesetzentwurf vorsieht, wird einen zusätzlichen Preisdruck und Kostenwettbewerb erzeugen, der über eine angemessene Degression der Vergütung, orientiert am technologischen Fortschritt, hinausgeht. Mit einer zu drastischen Kürzung wird zudem ein weiter fortschreitender Dumpingwettbewerb zu Lasten der deutschen und auch europäischen Standorte zusätzlich befördert.

#### **Auswirkungen auf die PV-Standorte in Deutschland und die Arbeitsplätze**

(Frage 4 – CDU/CSU, Frage 1 und 3 SPD, Frage 2 – FDP, Frage 2 und 6, Frage 3 und 7 – Die Linke)

Eine Anpassung der PV-Vergütung an die Preissenkungen der letzten beiden Jahre ist insofern sinnvoll, als eine Überförderung und steigende Renditen bei den Anlagenbetreibern eingeschränkt werden. Allerdings darf die Einmalabsenkung nicht zu Markteinbrüchen und Investitionsattentismus führen.

Die positive Wirkung des EEG für den Ausbau der Photovoltaikbranche in Deutschland basiert auf der langfristigen Planungssicherheit der Unternehmen. Für die weitere Entwicklung der Photovoltaikindustrie ist deshalb eine verlässliche Berechnung der Degression auf der Grundlage der technologischen Lernkurve entscheidend.

Zu hohe kurzfristige Vergütungsanpassungen, die sich vor allem am Preiswettbewerb orientieren, werden nach Einschätzung der IG Metall zu einer Gefährdung der indus-

triellen Fertigungsstandorte führen. Bis heute sind rund 7 Milliarden Euro an Investitionen in neue Produktionsstandorte geflossen und nach Branchenangaben sind bis 2013 weitere 10 Milliarden Euro an Investitionen geplant. Die Branche hat heute 60.000 Beschäftigte und kann bis 2020 auf 100.000 Beschäftigte wachsen.

Ohne eine verlässliche Entwicklung der Rahmenbedingungen werden die geplanten Ausbauinvestitionen und der weitere Aufbau von Arbeitsplätzen gefährdet. Nach Auskunft von Betriebsräten der IG Metall und der IG BCE in den Unternehmen der PV-Industrie hat sich der Beschäftigungsaufbau 2009 deutlich verlangsamt und ist zum Teil bereits rückläufig, so dass insgesamt von einer Stagnation gesprochen werden kann.

Eine zu abrupte und zu schnelle Absenkung entzieht den Unternehmen Absatzchancen auf dem heimischen Markt und lässt ihnen zu wenig Zeit für die Umsetzung ihrer Investitions- und Entwicklungspläne. Sie wird den Verlagerungsdruck auf Produktionsstandorte in Deutschland erhöhen und einen weiteren Beschäftigungsaufbau gefährden.

Die Photovoltaikbranche geht davon aus, entscheidende Kostenvorteile durch technologische Innovationen zu erreichen. Ziel muss es deshalb sein, den Technologiewettbewerb weiter zu entwickeln. Die notwendigen Kostensenkungen werden nicht alleine durch Skaleneffekte in der Produktion erreicht werden können. Notwendig sind auch weitere Wirkungsgradsteigerungen und Systeminnovationen, für die zusätzliche Investitionen in Forschung und Entwicklung getätigt werden müssen.

In dem Gutachten der prognos AG (Dez. 2009) wird indirekt darauf verwiesen, dass Deutschland eine Führungsrolle im weltweiten Photovoltaikmarkt wahrnimmt. Danach fördern mittlerweile mindestens 65 Länder PV-Strom mittels einer Einspeisevergütung. 10 Staaten wenden Quotensysteme an.

Überhöhte Degressionen in Deutschland können sich folglich auf andere Länder auswirken und auch dort zu überproportionalen Herabstufungen der Einspeisevergütungen führen. Die Folge wären schädliche Wechselfolgen auf die internationale PV-Nachfrage im Allgemeinen sowie erhebliche Rückwirkungen auf die Hersteller von Produktionsanlagen sowie PV-Anlagen in Deutschland im Besonderen.

Vor diesem Hintergrund kommt einer Absenkung der Einspeisevergütung nicht nur nationale, sondern internationale Bedeutung zu. Der von der Bundesregierung gewünschte Einspareffekt könnte durch weg brechende Exporte mehr als konterkariert werden. Durch diese Maßnahmen werden Arbeitsplätze gefährdet und erhebliche Wachstumspotentiale verschenkt.

### **III. Degression**

#### **Jährliche Basisdegression**

(Frage 1 – CDU/CSU, Frage 1 – SPD, Frage 5 und 6 – Die Linke)

Das Kostensenkungspotential der Photovoltaik kann unter zugrunde Legung der Lernkurventheorie ermittelt werden. Sie liefert Daten für die reale Kostenentwicklung der Photovoltaikproduktion und ist ein verlässlicherer Orientierungsrahmen als dies

kurzfristige Preisschwankungen in dem zuletzt sehr volatilen Photovoltaikmarkt sein können. Mit der Lernkurve wird die empirische Erkenntnis beschrieben, dass bei jeder Technologie der Preis im Mittel immer um denselben Faktor reduziert wird, wenn sich die verkaufte Gesamtmenge verdoppelt.

Bei der Photovoltaik hat die Wissenschaft einen Lernfaktor zwischen 15 und 20 Prozent ermittelt. Darauf aufbauende Berechnungen haben bei einem Lernfaktor von 15 Prozent jährliche Kosteneinsparungen bei PV-Modulen in den Jahren 2000 bis 2009 von etwa 5 bis 9 Prozent ergeben (Fraunhofer ISE, Feb 2010). Fraunhofer ISE weist zusätzlich darauf hin, dass PV-Systempreise generell einen niedrigeren Lernfaktor aufweisen als PV-Modulpreise, da die Nicht-Modulkosten, abgesehen vom Wechselrichter, stark von Rohmaterial- und Personalkosten bestimmt sind. Bei einem Lernfaktor von 18 Prozent ergeben sich entsprechend Kosteneinsparungen von etwa 7 bis 10 Prozent. (Photon, April 2010)

Fraunhofer ISE kommt deshalb zu dem Schluss, dass die Erwartung unrealistisch ist, über einen längeren Zeitraum jährliche Kostensenkungen von 10 Prozent und mehr erreichen zu können.

### **Flexible Gestaltung der Degression**

(Frage 2 – CDU/CSU, Frage 2 und 3 – SPD, Frage 1 und 2 – Die Linke)

Große Schwankungsbreiten bei der Festlegung der Vergütungssätze können zu erheblichen Marktschwankungen beitragen. Sie sorgen für die bekannten Effekte vorgezogener Investitionen zu den jeweiligen Stichtagen und reduzieren damit auch die Planungssicherheit für die Industrie und vor allem für das Installationshandwerk.

Eine feste Degressionshöhe, die in kürzeren Schritten etwa halbjährlich angepasst wird, sorgt dagegen für stabile Investitionsbedingungen. Damit können auch unnötige Planungskosten für Photovoltaikanlagen vermieden werden.

Wie problematisch die Ausgestaltung eines „atmenden Deckels“ ist, zeigt auch die Debatte über den richtigen Bemessungszeitraum für die marktabhängige Vergütung. Die flexible Gestaltung der Degression schafft selbst Sondereffekte, die dann zu Abgrenzungsproblemen etwa beim Bemessungszeitraum führen.

Für die Berechnung der marktabhängigen Vergütung im Jahr 2011, muss deshalb ein Stichtag nach der Einmalabsenkung - also ab dem 1. Juli 2010 - gewählt werden, wegen der bis dahin zu erwartenden Sondereffekte durch vorgezogene Investitionen.

### **IV. Freiflächen**

Solaranlagen auf Freiflächen sind ein sehr kosteneffizientes Segment der Photovoltaik. Deshalb ist die geplante Herausnahme der Vergütung für PV-Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen energiepolitisch nicht sinnvoll.

Eine etwaige Nutzenkonkurrenz kann mittels regionaler Planungsinstrumente vermieden werden. Eine völlige Streichung der EEG-Vergütung würde auch landwirtschaftlichen Betrieben die Möglichkeit nehmen, sich ein neues Standbein als Betrei-

ber von Freiflächenanlagen aufzubauen. Außerdem stellen Solarkraftwerke auf Freiflächen eine wichtige Option für Regionalversorger dar, ihre Stromerzeugung auf Basis erneuerbarer Energien auszubauen.

## **V. Eigenverbrauch**

Eine Stärkung des Eigenverbrauchs wird zu einer erheblichen Absenkung des Fördervolumens für Photovoltaikstrom im EEG beitragen. Berechnungen gehen von einer Senkung der EEG-Umlagekosten um bis zu 40 Prozent aus. Ein verbesserter Anreiz für den Eigenverbrauch ist ein geeignetes Instrument, um zeitnahe Möglichkeiten zur Senkung der EEG-Kosten zu realisieren.

Mit einer Ausweitung des Eigenstromverbrauchs werden verstärkt neue Speichertechnologien und Steuersysteme für intelligente Haustechnik notwendig. Die im Gesetzesentwurf vorgeschlagene Vergütungshöhe setzt vor allem im Bereich der kleinen Hausanlagen Anreize für den Eigenverbrauch, bei steigender Anlagengröße, die bei Gewerbe- oder Industrieunternehmen zum Einsatz kommen, sind die Anreize dagegen noch gering.