

e | m | w

Energie. Markt. Wettbewerb.

Erzeugung & Effizienz

Flexible EEG-Umlage für flexible Verbraucher

Von **Julius Ecke** und **Nicolai Hermann**, Berater, Enervis

Flexible EEG-Umlage für flexible Verbraucher

Ein Reformvorschlag zur Kostensenkung

Für flexible Stromverbraucher stellt die heutige EEG-Umlage ein Flexibilitätshemmnis dar, da sie strompreis- und zeitunabhängig anfällt. Dies behindert eine optimale Integration der Sektoren Strom, Wärme und Verkehr. Um heute ungenutzte Flexibilitätspotenziale zu erschließen, die der Effizienz des Energiesystems zugutekommen, müsste die EEG-Umlage für flexible Verbraucher angepasst werden. Dieser Artikel analysiert die Wirkungsweise der heutigen Umlageregulation und stellt einen Vorschlag zur Absenkung beispielsweise für Elektroheizkessel vor.

✎ Von **Julius Ecke** und **Nicolai Hermann**, Berater, Enervis

Ausnahmetatbestände für die Industrie und hohe Fördersätze der EEG-Bestandsanlagen führen aktuell zu einer überhöhten EEG-Umlage für nicht-privilegierte Letztverbraucher. Bei den Bestandsanlagen handelt es sich um „sunk-costs“, also Kosten, die nicht mehr beeinflusst werden können und daher nicht mehr entscheidungsrelevant sein sollten. Jedoch führen diese Kosten real über die EEG-Umlage zu einer nicht effizienten Beeinflussung des Verbraucherverhaltens der flexiblen Stromverbraucher, die EEG-Umlage zahlen. So kann beispielsweise das Einsatzverhalten von Power-to-Heat, Power-to-Gas, Stromspeichern und Elektromobilen ineffizient verzerrt werden. Die Umlage stellt somit für diese eigentlich flexiblen Verbraucher ein wirtschaftliches Flexibilisierungshemmnis dar.

Dies sei am Beispiel eines Elektroheizkessels mit 90 Prozent Wirkungsgrad, einem Wärmeerlös von 20 Euro/MWh und rund 100 Euro/MWh variablen Abgaben (inklusive EEG-Umlage) auf den Strombezug verdeutlicht. Die Belastung des Elektroheizkessels mit der EEG-Umlage von rund 60 Euro/MWh führt dazu, dass dieser Verbraucher Strom erst bei einem Strompreis von unter -80 Euro/MWh am Strommarkt einkauft. Das heißt, der flexible Verbraucher wird erst dann eingesetzt, wenn zuvor bereits Windmengen aus dem EEG-Marktprämienmodell marktgeführt abgeregelt wurden (z.B. ab unter -60 /MWh). Wäre der Elektroheizkessel (zumindest in den Stunden mit niedrigen Strompreisen) hingegen von der EEG-

Umlage befreit, würde ein Einsatz bereits ab etwa -20 Euro/MWh wirtschaftlich sinnvoll sein. In diesem Fall würde die Abregelung von Windkraftanlagen vermieden, da zusätzliche Nachfrage in den Markt eintritt. Aus Systemsicht wäre dies sinnvoll. Denn andernfalls kommt es zu einer unangemessen hohen marktgeführten Abregelung von erneuerbaren Energien, die an anderer Stelle entsprechend zusätzlich ausgebaut werden müssten. Durch einen effizienteren Einsatz flexibler Verbraucher hätten die entsprechenden Strommengen noch in das System integriert werden können.

Die Herausforderungen für die intelligente Koordination flexibler Verbraucher und der Ökostromproduktion zeigt unter anderem eine aktuelle Studie der Agora Energiewende. Getrieben durch den Wärme- und Verkehrssektor könnte die Stromnachfrage in Deutschland auf bis zu 788 TWh pro Jahr zunehmen (Fraunhofer IWES, 2015: „Wie hoch ist der Stromverbrauch in der Energiewende?“). In einem solchen Szenario mit steigendem Stromverbrauch und damit noch stärker steigenden Erneuerbaren-Kapazitäten gilt es besonders, die erneuerbaren Energien (EE) und flexible Verbraucher in Bezug auf deren Zubau und Einsatz optimal zu integrieren.

Dimensionierung der EEG-Umlage für flexible Verbraucher

Sollten flexible Stromverbraucher also durchgehend und vollständig von der EEG-Umlage befreit werden? Nein, denn bei näherer energiewirtschaftlicher

Analyse erscheint eine solche pauschale Regelung ebenfalls als nicht effizient, was im Folgenden diskutiert wird.

Unsere energiepolitischen Ziele sind darauf ausgerichtet, einen bestimmten Anteil des Stromverbrauchs durch erneuerbare Energien zu decken. Daher ist zusätzlicher Stromverbrauch aus Systemsicht durchaus kostenintensiv. Neben den marginalen Kosten der Stromerzeugung ist stets auch die Erzeugung und Förderung zusätzlicher Ökostrommengen notwendig. Liegt das Erneuerbaren-Ziel bei 25 Prozent am Bruttostromverbrauch, so macht eine Erhöhung des Stromverbrauchs um 1 MWh genau 0,25 MWh zusätzliche Stromerzeugung aus EE notwendig. Dies ist mit Kosten verbunden, die in erster Näherung durch die Differenzkosten der Erneuerbaren repräsentiert werden. Geht man beispielsweise davon aus, dass der Zubau neuer EE-Anlagen mit Differenzkosten von rund 60 Euro/MWh (z. B. Differenzkosten neuer Windkraftanlagen) verbunden ist, so resultiert eine Erhöhung des nationalen Stromverbrauchs um 1 MWh in zusätzlichen EE-Förderkosten von 15 Euro (25 Prozent von 60 Euro/MWh).

In diesem Beispiel wäre es daher aus energiewirtschaftlichen Erwägungen heraus sinnvoll, alle flexiblen Verbraucher mit einer EEG-Umlage in Höhe von etwa 15 Euro/MWh zu belasten – also deutlich weniger als heute üblich. Dies würde dazu führen, dass flexible Verbraucher so lange mit ihrem Verbraucherverhalten eine Abregelung bestehender EE-Anlagen vermeiden, wie dies im

Vergleich zur Errichtung neuer EE-Anlagen kosteneffizient ist. Eine solche Kalibrierung der EEG-Umlage für flexible Verbraucher führt demnach dazu, dass die Kosten des zusätzlichen EE-Ausbaus aus Systemperspektive effizient im Nachfrageverhalten flexibler Stromverbraucher repräsentiert sind.

Der Zusammenhang von Erneuerbaren-Anteil und effizienter Umlagehöhe für flexible Verbraucher ist in der Abbildung 1 dargestellt. Sie zeigt die Höhe einer effizienten EEG-Umlage in Abhängigkeit des EE-Anteils (x-Achse) und verschiedener Annahmen zur Höhe der spezifischen Erneuerbaren-Differenzkosten. Alle Linien repräsentieren verschiedene Differenzkosten.

Bei einem EE-Anteil zwischen rund 25 Prozent und 30 Prozent setzt eine EEG-Umlage in der Größenordnung von 15 bis 25 Euro/MWh angemessene Anreize für einen effizienten Einsatz flexibler Verbraucher. Die genaue Höhe der verbleibenden Umlage ist abhängig von den Annahmen zum EE-Anteil und dem durch flexible Nachfrage „verdrängten“ Erneuerbaren-Mix; hier sind detailliertere Analysen notwendig.

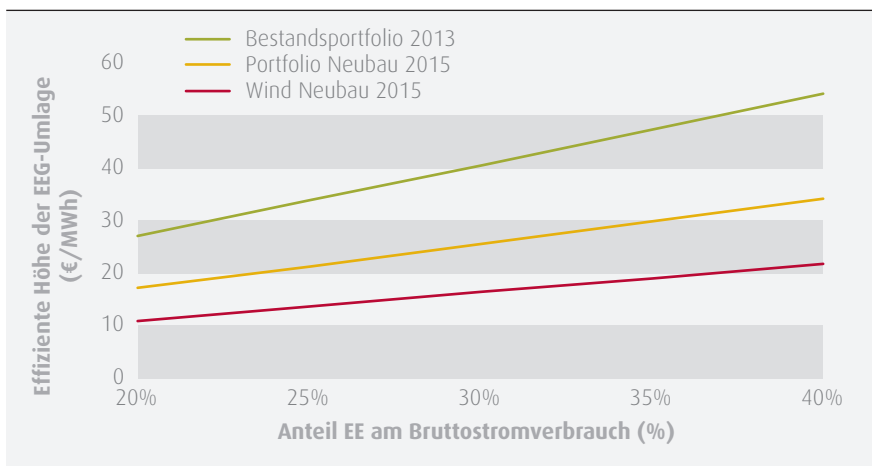
Mögliche Ausgestaltung

Wie könnte nun eine angepasste Umlage-Regelung für flexible Verbraucher aussehen? Die einfachste Form der Ausgestaltung der oben skizzierten Regelung wäre die Aufnahme eines zusätzlichen Privilegierungstatbestandes in das EEG. Hier könnten unterschiedliche flexible Verbraucher erfasst werden. Dieser Vorschlag versteht sich losgelöst von der (beihilfe-)rechtlichen Umsetzbarkeit, die zu prüfen wäre. Ebenso ist eine sinnvolle Auswahl und Abgrenzung der betroffenen flexiblen Verbraucher durchzuführen. Ein solches Vorgehen hätte den Vorteil, dass hierdurch robust ein sinnvoller Anlageneinsatz auf den unterschiedlichen Strommärkten (day-ahead, intra-day, Regelenergie und potenziell auch Redispatch) angereizt wird.

Zeitlich befristete Absenkung

Um die (gegebenenfalls politisch unerwünschten) Verteilungseffekte einer (vollständigen) Befreiung weiter zu reduzieren, könnte die EEG-Umlage auch nur für bestimmte Zeiträume entsprechend abgesenkt werden. Hier gilt es, diese Zeiträume energiewirtschaftlich sauber zu definieren. Beispielsweise könnte dies für Zeiträume geschehen, wo Strompreise negativ sind. Bei der Ausgestaltung wäre allerdings darauf zu achten, dass eine Privilegierung des Einsatzes der flexiblen Anlagen auf allen Märkten sinnvoll möglich ist und nicht nur auf negative Strompreise am Day-ahead-Markt abgestellt wird.

01 Effiziente Höhe der EEG-Umlage zur Setzung von Effizienzreizen



Zur Bestimmung der reduzierten Umlagehöhe empfiehlt sich der im vorherigen Abschnitt vereinfacht beschriebene Mechanismus, der sich an den spezifischen Differenzkosten der jeweiligen EE-Neuanlagengeneration und dem EE-Zielanteil am Stromverbrauch orientiert. Perspektivisch werden Informationen zu den Zubaukosten als Ergebnis der ab 2017 geplanten Erneuerbaren-Auktionen stets aktuell zur Verfügung stehen.

Wie unterscheidet sich dieser Ansatz von anderen Vorschlägen, die die EEG-Umlage zum Teil deutlicher stärker dynamisieren wollen? Ein Vorteil dieses Ansatzes ist seine weitgehende Kompatibilität mit dem Energy-Only-Market 2.0 und somit dem aktuellen politischen Rahmen. Denn: **Vorschläge, die die EEG-Umlage stärker dynamisieren** und nicht nur zu Zeiten negativer Preise reduzieren, überlagern oder übersteigern die Anreize des Großhandelsstrommarktes und **wirken damit implizit ähnlich wie Kapazitätsmechanismen.**

ein Gleichgewicht zu bringen. Im Ergebnis ist es dabei energiewirtschaftlich sinnvoll, die EEG-Umlage für flexible Verbraucher anteilig zu reduzieren. Die Reduzierung sollte mindestens die Kostenbestandteile der Umlage betreffen, die sich aus den Befreiungstatbeständen der Industrie oder den hohen Fördersätzen der Bestandsanlagen ergeben. ←



JULIUS ECKE

Jahrgang 1985

- Studium Energiewirtschaft und Energietechnik, TU Berlin
- seit 2012 Berater, enervis energy advisors GmbH, seit 2015 Senior-Berater und Projektleiter für Politik- und Verbändestudien
- julius.ecke@enervis.de



DR. NICOLAI HERMANN

Jahrgang 1981

- Studium des Wirtschaftsingenieurwesens und Promotion an der Universität Flensburg
- 2006-2009 MVV Energie AG, Mannheim
- seit 2009 Senior Berater und Prokurist, enervis, Berlin
- nicolai.herrmann@enervis.de

Fazit

Die Erschließung und Nutzung von Flexibilitätspotenzialen im Strom-, Wärme- und Verkehrssektor wird momentan durch die statische EEG-Umlage behindert. Eine Weiterentwicklung der Umlage für flexible Verbraucher könnte demgegenüber Effizienzpotenziale heben, da sie hilft, Abregelungen zu vermeiden. Hierzu ist es notwendig, die Anreize für die flexible Nutzung von Ökostrom in den anderen Sektoren mit den Kosten des Erneuerbaren-Ausbaus in

e | m | w

Energie. Markt. Wettbewerb.

energate gmbh

Norbertstraße 5

D-45131 Essen

Tel.: +49 (0) 201.1022.500

Fax: +49 (0) 201.1022.555

www.energate.de

www.emw-online.com

Bestellen Sie jetzt Ihre persönliche Ausgabe!

www.emw-online.com/bestellen

