Einspeiseentgelte: Orientierungspunkte der BNetzA

Konsultationsbeitrag von Nextpower LLC. zu den Orientierungspunkten der BnetzA

Nextpower LLC., der weltweit führende Anbieter von Photovoltaik-Nachführsystemen (im Folgenden Solar-Tracker), nimmt im Rahmen des Festlegungsverfahrens zur Allgemeinen Netzentgeltsystematik Strom (AgNeS) der Bundesnetzagentur Stellung zum Orientierungspapier zur möglichen Ausgestaltung einer Beteiligung von Einspeisern an den Netzkosten.

Vorbemerkungen

Vor dem Hintergrund der politisch festgelegten Ausbaupfade für die Photovoltaik (im Folgenden PV), deren Zeit- und Mengengerüst im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) fortgelten soll, ist von einem signifikanten Leistungszubau auszugehen. Dieser führt gemeinhin zu steigenden Systemkosten, insbesondere infolge eines zunehmenden Netzausbaubedarfs. Eine Beteiligung von Einspeisern an diesen Kosten ist sachgerecht, sofern ein diskriminierungsfreier und verlässlicher Netzzugang weiterhin gewährleistet bleibt.

Die im Rahmen des Orientierungspunktes vorgelegten Instrumente zur Lenkung, Finanzierung und Anreizsetzung entfalten jedoch in ihrer kumulativen Wirkung eine Belastung, die die wirtschaftliche Tragfähigkeit zahlreicher PV-Projekte überschreiten kann und damit investitionshemmend wirkt. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der aktuellen wirtschaftlichen Lage der PV-Branche zu bewerten, die durch sinkende Marktwerte gekennzeichnet ist. In der Folge werden Deckungsbeiträge reduziert, Fremdkapitalkosten erhöht und bankfähige Finanzierungsstrukturen erschwert. Dies birgt das Risiko, den Kapazitätszubau unterhalb der EEG-Ausbaupfade zu verlangsamen.

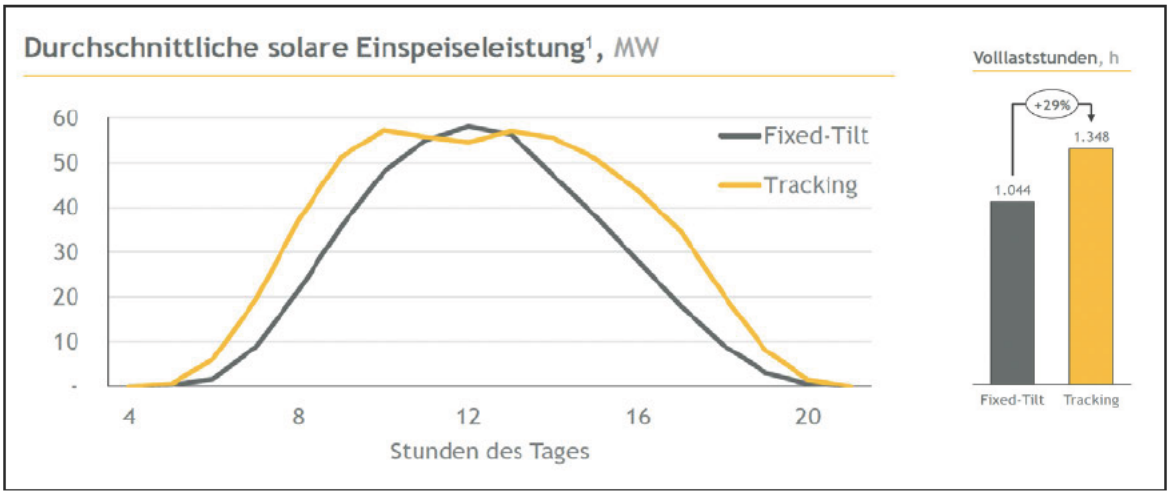
Erzeugungsprofil als wichtiger Hebel für Systemwert und kosteneffiziente Netzintegration

Die aktuelle Markt- und Netzintegration von PV erfolgt nicht durchgängig systemoptimal und führt zu vermeidbaren Mehrkosten. Ursächlich ist insbesondere, dass sich die regulatorische Ausgestaltung bislang vor allem auf Instrumente der räumlichen Steuerung sowie auf Einspeisesignale konzentriert. Anlagenspezifische Potenziale zur netz- und systemdienlichen Gestaltung des Erzeugungsprofils bleiben demgegenüber weitgehend unberücksichtigt. Dies betrifft insbesondere technische Eigenschaften und Anlagenkonfigurationen, die eine effizientere Nutzung bestehender Netzanschlusskapazitäten ermöglichen könnten. Entsprechende Effizienzpotenziale werden derzeit weder hinreichend angereizt noch adäquat in der Systembewertung berücksichtigt.

Solar-Tracker stellen in diesem Kontext ein zentrales Beispiel dar: Durch die gezielte Modulation des zeitlichen Erzeugungsprofils tragen sie zur Glättung von Einspeisespitzen, zur Erhöhung der Anschlussnutzungsgrade sowie zur verbesserten Marktwertrealisierung bei und generieren damit

einen quantifizierbaren systemischen Mehrwert. Der Mehrwert von Solar-Trackern wurde für Deutschland erstmals systematisch untersucht und quantifiziert. [1]:

- **+29 % Stromerzeugung und +43 % höherer Marktwert durch profilbedingte Verschiebung in wertvollere Stunden:** Tracking-Systeme erzeugen im Vergleich zu fest installierten Anlagen rund 29 Prozent mehr Strom und verlagern die Einspeisung in die sogenannten „Schulterstunden" am Vormittag und späten Nachmittag. Aufgrund der in diesen Zeitfenstern regelmäßig höheren Preise ergibt sich ein um rund 43 Prozent höherer Marktwert bei gleichzeitig reduzierter Preiskannibalisierung.



>2× höherer Netto-Systemwert infolge eines systemdienlicheren Erzeugungsprofils: Der Netto-Systemwert, definiert als Differenz zwischen erzieltem Strommarktwert und den Kosten für Erzeugung und Netzintegration, liegt bei Tracking-Anlagen mehr als doppelt so hoch wie bei fest installierten PV-Anlagen.

- **Reduktion der erforderlichen PV-Leistung um 23 % und bis zu 3,2 Mrd. € geringere Netzausbaukosten:** Zur Erreichung eines EE-Anteils von 80 % im Jahr 2030 sind rund 23 % bzw. etwa 23 GW weniger PV-Leistung erforderlich. In der Folge reduzieren sich die Netzausbaukosten bis 2030 um bis zu 3,2 Milliarden Euro.

Aus Sicht von Nextpower sollten die regulatorischen Instrumente neben den Kostenwirkungen zusätzlicher Einspeisung auch die Qualität des Erzeugungsprofils und den daraus resultierenden Systemwert berücksichtigen. Andernfalls drohen Fehlanreize im PV-Zubau und eine unzureichende Berücksichtigung systemdienlicher Technologien.

[1]Vgl. EWI (2026): *Analyse zum Systemwert von Solar-Nachführsystemen in Deutschland*, im Auftrag von Nextpower LLC. Die Ergebnisse basieren auf einer modellgestützten Einzelanlagenanalyse für das Jahr 2024 am Beispiel einer PV-Freiflächenanlage mit 150 MWp installierter Leistung und 120 MW Netzanschlussleistung in Deutschland.

Stellungnahme im Detail

A) Baukostenzuschuss: Höhere Markterlöse trotz kapazitäts-disziplinierender Begrenzungen durch netz- und systemdienliche Anlagentechniken

Aus Sicht von Nextpower kann ein Baukostenzuschuss grundsätzlich ein geeignetes Instrument sein, um Einspeiser in angemessenem Umfang an den Kosten der Netzinfrastruktur zu beteiligen. Als einmaliger investiver Beitrag bietet er im Vergleich zu laufenden Entgeltkomponenten eine höhere Planbarkeit für Projektentwicklung und Finanzierung und wirkt damit weniger eingriffsintensiv.

Gleichzeitig zielt der Baukostenzuschuss darauf ab, eine kapazitätsdisziplinierende Wirkung zu entfalten und setzt damit sinnvolle Anreize zur Begrenzung der in Anspruch genommenen Netzanschlusskapazität. Dies kann dazu beitragen, Netzausbaubedarfe und die damit verbundenen Systemkosten zu reduzieren. Mit einer Reduktion der Anschlusskapazität ist jedoch typischerweise die Erwartung verbunden, dass auch die erzielbaren Erlöse sinken.

Insbesondere das Erzeugungsprofil spielt hierbei eine zentrale Rolle. PV-Anlagen mit einachsigen Nachführsystemen stellen eine netz- und systemdienliche Anlagentechnik dar. Sie erreichen bei gleicher Netzanschlussleistung rund 29 Prozent höhere Volllaststunden als fest aufgeständerte Anlagen und verlagern ihre Einspeisung verstärkt in die Morgen- und Abendstunden. Dadurch wird die **Anschlusskapazität über mehr Stunden genutzt** und die **eingespeiste Strommenge je Kapazität signifikant erhöht**.

Diese profilbedingten Effekte führen zu einer effizienteren Nutzung bestehender Netzkapazitäten und können den **Bedarf an zusätzlichem Netzausbau reduzieren**. Gleichzeitig ermöglichen netz- und systemdienliche Anlagentechniken wie Tracking-Systeme trotz kapazitätsbezogener Begrenzungen eine höhere Marktwertrealisierung. Während fest aufgeständerte Anlagen bei begrenztem Netzanschluss Marktwerte von etwa 6,8 bis 8,1 Mio. € pro Jahr erzielen, liegen diese bei Tracking-Anlagen bei 8,5 bis 11,6 Mio. € pro Jahr. Um denselben Marktwert zu erzielen, kann die erforderliche Netzanschlusskapazität somit um bis zu 67 Prozent reduziert werden. Netz- und systemdienliche Anlagentechniken ermöglichen es somit, den Zielkonflikt zwischen Kapazitätsdisziplinierung und Wirtschaftlichkeit aufzulösen.

Zentrale Forderung

Nextpower spricht sich für einen an der vereinbarten Netzanschlusskapazität bemessenen Baukostenzuschuss aus, der eine kapazitätsdisziplinierende Wirkung entfaltet und damit zur Begrenzung von Netzausbaukosten beiträgt.

Gleichzeitig sollte die Ausgestaltung sicherstellen, dass Unterschiede in der tatsächlichen Nutzung der Netzanschlusskapazität sowie im Erzeugungsprofil netz- und systemdienlicher Anlagentechniken angemessen berücksichtigt werden. Ziel ist es, die bestehende Systematik so

weiterzuentwickeln, dass Effizienzunterschiede abgebildet und entsprechende Anreize gesetzt werden.

Hierfür sollten insbesondere folgende Option geprüft werden:

Option: Ziel ist die Einführung eines differenzierenden Mechanismus innerhalb des BKZ, der neben der reinen Lokalisierungsfunktion auch Unterschiede in der durchschnittlichen Netzinanspruchnahme und im Erzeugungsprofil systemdienlicher Anlagentechniken berücksichtigt. Der Einsatz entsprechender Technologien kann dabei durch einen Abschlag auf den Baukostenzuschuss honoriert werden; beispielhaft kann eine Reduktion des BKZ um bis zu 5 % vorgesehen werden. Die konkrete Ausgestaltung und Höhe des Abschlags ist durch die Bundesnetzagentur fachgerecht zu bestimmen, beispielsweise auf Basis quantifizierbarer Kenngrößen wie Anschlussnutzungsgrad, Volllaststunden und zeitlicher Einspeiseverteilung.

2. Dynamische Netzentgelte mit Anreizfunktion

Dynamische Netzentgelte mit Anreizfunktion können grundsätzlich dazu beitragen, Erzeugung und Netzsituation stärker zu synchronisieren und damit Engpasskosten zu reduzieren. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass die konkrete Ausgestaltung der Preislogik tatsächlich geeignete und verlässliche Anreize für netz- und systemdienliche Erzeugungsprofile setzt.

Mit wachsendem Anteil erneuerbarer Energien gewinnen Erzeugungsprofile zunehmend an Bedeutung. Insbesondere solche Profile, die die Einspeisung zeitlich stärker über den Tagesverlauf verteilen und Einspeisespitzen reduzieren, leisten einen wichtigen Beitrag zur Systemintegration. Netz- und systemdienliche Anlagentechniken wie Solar-Tracker sind hierfür ein zentraler Referenzfall, da sie relevante Teile der Stromproduktion in die Morgen- und Abendstunden verlagern und damit verstärkt in Zeiträumen mit typischerweise geringerer Netzbelastung und niedrigeren Engpassmanagementkosten einspeisen. Gleichzeitig wird die Gleichzeitigkeit der Einspeisung reduziert.

Vor diesem Hintergrund ist entscheidend, dass dynamische Netzentgelte diese systemischen Effekte konsistent und sachgerecht abbilden. Eine unzureichend ausgestaltete oder intransparente Preislogik birgt hingegen das erhebliche Risiko, netz- und systemdienliche Erzeugungsprofile nicht angemessen zu berücksichtigen oder sogar Fehlanreize zu setzen.

Zugleich bestehen aus Sicht von Nextpower erhebliche Bedenken hinsichtlich der Praktikabilität, Transparenz und Investitionskompatibilität dynamischer Netzentgelte. Insbesondere können komplexe und schwer vorhersehbare Entgeltstrukturen zu erhöhter Erlösvolatilität führen und die Planbarkeit von Projekten erheblich beeinträchtigen.

Forderung

Nextpower unterstützt die Einführung dynamischer Netzentgelte mit Anreizfunktion grundsätzlich, schließt sich jedoch ausdrücklich den bestehenden Bedenken hinsichtlich Praktikabilität, Transparenz und Investitionssicherheit an.

Eine Einführung sollte daher nur erfolgen, wenn sichergestellt ist, dass die Ausgestaltung einfach, transparent und für Investoren verlässlich prognostizierbar ist und gleichzeitig gezielt Anreize für netz- und systemdienliche Erzeugungsprofile setzt.

Hierfür ist insbesondere erforderlich, dass:

- die Methodik zur Bestimmung der Entgelte klar definiert, transparent und nachvollziehbar ist,
- relevante Preissignale frühzeitig und verbindlich veröffentlicht werden,
- und Projektentwickler ex ante verlässlich abschätzen können, in welchen Zeiträumen und Netzsituationen Entgelte anfallen.

Über Nextpower (ehemals Nextracker)

Nextpower™ (Nasdaq: NXT) entwickelt, konstruiert und liefert eine hochmoderne Energietechnologieplattform für Solarkraftwerke und sorgt damit für Innovationen in den Bereichen Konstruktion, Elektrotechnik und Digitalisierung. Die integrierten Lösungen sind darauf ausgelegt, die Projektabwicklung zu optimieren, den Energieertrag und die langfristige Zuverlässigkeit zu steigern und die Kapitalrendite für unsere Kunden zu verbessern. Aufbauend auf mehr als einem Jahrzehnt Technologie- und Marktführerschaft liefert das Unternehmen intelligente Stromerzeugungssysteme und -dienstleistungen, um den schnell wachsenden globalen Strombedarf zu decken. Nextpower arbeitet mit weltweit führenden Energieunternehmen zusammen, um die Zukunft mit Energie zu versorgen. Weitere Informationen finden Sie unter www.nextpower.com.

Ansprechpartner
[redacted]
DWR eco GmbH
[redacted]