

Mieterstrom für das Gewerbe

Mit dem Solarpaket hat die Koalition die Optionen für den Mieterstrom ausgeweitet.

Seite 2

Interview: Maximilian Wimmer



Foto: Manuel Reger

Wie wirkt sich die neue EU-Gebäuderichtlinie auf den Solarmarkt in Deutschland aus? Nur eine der Fragen im Gespräch.

Seite 4

Speicher für Stecker-PV-Anlagen

Mit dem Einsatz von Speichern von Steckersolaranlagen lässt sich mehr Solarstrom ernten, aber die Kosten steigen.

Seite 6

Fliegende Windkraftanlagen

In das novellierte Erneuerbare-Energien-Gesetz sind Flugwindkraftanlagen aufgenommen worden. Wie gut ist die Starthilfe?

Seite 8

Mehr Power für Bürgerenergie

Das Solarpaket hat weitere Erleichterungen für Bürgerenergieprojekte gebracht. Das soll auch für Akzeptanz sorgen.

Seite 10

Hermann Scheer zum 80.

Der Politiker und Vordenker des Solarzeitalters wäre im April 80 Jahre alt geworden. Anlass für eine Würdigung.

Seite 12

Faire Netzgebühren

Die BNetzA präsentiert neue Ideen.

Seite 15

Neu: Recht auf Solar für Wohnungen

Die Ampelkoalition hat sich intern offenbar auf Regelungen zur Nutzung von Steckersolaranlagen für die Eigentümer:innen von Wohnungen und für Mieter:innen geeinigt. Die Entscheidung dafür könnte schon in der nächsten Sitzungswoche fallen.

Wie die Solarthemen aus Kreisen der Koalition erfuhren, haben sich die Koalitionsparteien auf einen Kompromiss einigen können. Dieser betrifft das „Gesetz zur Zulassung virtueller Wohnungseigentümerversammlungen, zur Erleichterung des Einsatzes von Steckersolaranlagen und zur Übertragbarkeit beschränkter persönlicher Dienstbarkeiten für Erneuerbare-Energien-Anlagen“. Zum Redaktionsschluss stand es noch unter einem Vorbehalt der Fraktion von Bündnis 90/Die Grünen. Doch voraussichtlich kann der Bundestag es in der 23. Kalenderwoche beschließen.

Privileg für Steckersolaranlagen

Diskutiert hat die Koalition vor allem das Thema der virtuellen Wohnungseigentümerversammlungen. Ein Punkt der internen Verhandlungen war aber auch die Frage, welche Photovoltaikanlagen von Erleichterungen profitieren sollten: nur Steckersolaranlagen oder alle PV-Anlagen? Für Letzteres hatte sich etwa auch der Verein Balkon.Solar e.V. gemeinsam mit einer Reihe von weiteren Vereinen eingesetzt. Es „sollte beachtet werden, dass die solare Erschließung von Miet- und Eigentumswohnungen für die Energiewende nicht allein durch die Leistungsgrenze eines Stecker-Solarsystems begrenzt sein darf“, so Vereinsvorstand Sebastian Müller. Und auch der Bundesrat hatte gefordert: „Einzelne Wohnungseigentümer sollten im WEG (Wohnungseigentumsgesetz) einen Anspruch auch auf die Installation von PV-Dachanlagen, und nicht nur von Steckersolaranlagen für den Balkon oder die Terrasse erhalten.“

Zu dieser Erweiterung hat sich die Koalition nicht durchringen können. Wie Vertreterinnen von SPD und FDP gegenüber den



Foto: Maryana / stock.adobe.com

Solarthemen erklärten, sei die Option, dass ein:e Wohnungseigentümer:in in alleiniger Entscheidung eine PV-Anlage auf dem Dach montieren dürfte, in der Praxis mit zu großen Schwierigkeiten verbunden. Die Koalition wolle daher mehr auf das Instrument der gemeinschaftlichen Gebäudeversorgung und weitere Erleichterungen setzen, damit die Wohnungseigentümergeinschaften Solaranlagen gemeinsam betreiben.

Davon unabhängig kommt aber nun bald das Recht, ohne Zustimmung der WEG kleinere Steckersolaranlagen zu betreiben. Und dieses Recht soll sich nicht allein auf Balkone oder Terrassen als Installationsort beschränken. In § 20 des WEG heißt es künftig: Jeder Wohnungseigentümer kann angemessene bauliche Veränderungen verlangen, die der Stromerzeugung durch Steckersolaranlagen dienen.

Ebenso will die Koalition die Rechte für Mieter:innen in § 554 des Bürgerlichen Gesetzbuches erweitern. Mieter:innen können dann grundsätzlich verlangen, dass ihnen der Betrieb einer Steckersolaranlage gestattet wird, solange dies für Vermieter:innen nicht unzumutbar ist.

Andreas Witt



Foto: littlewolf1989 / stock.adobe.com

Solarpaket: Gewerbe bekommt Mieterstrom

Für Gewerbeimmobilien wird die Solarstromerzeugung noch attraktiver. Denn das Solarpaket weitet den Mieterstromzuschlag auf Nichtwohngebäude aus. Dagegen fallen die Verbesserungen für Mieterstrom auf Wohngebäuden aus Sicht von einigen Unternehmen nicht so stark ins Gewicht.

Es hieß schon vorher Mieterstrom, war es aber im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) nicht. Auch wenn Anbieter in der Vergangenheit bereits Photovoltaikanlagen auf Gewerbedächer montiert haben und PV-Strom an die Mieter der Industrie- und Bürokomplexe lieferten, die Stromprodukte hatten keinen Anspruch auf den Mieterstromzuschlag.

Mit dem Solarpaket hat sich das geändert. Im EEG heißt es in § 21c nun, dass der Mieterstromzuschlag auch „auf Gebäuden, die nicht Wohngebäude sind oder Nebenanlagen solcher Gebäude“ möglich wird.

Projekte in der Pipeline

„Wir begrüßen den Mieterstromzuschlag im Gewerbe, erwarten dadurch aber keinen signifikanten Anstieg der Nachfrage“, sagt Anna Gruner vom PV-Software-Entwickler Solarize auf Solarthemen-Anfrage. Das Unternehmen hat nach eigenen Angaben 45 Megawatt (MW) an „Mieterstromprojekten“ (vor allem gewerblich) in der Umsetzung. Der Grund: „Mieterstrom im Gewerbe ist auch ohne den Mie-

terstromzuschlag bereits mit attraktiven Renditen umsetzbar.“

Vor allem, weil Gewerbekunden von niedrigen Produktionskosten des lokal erzeugten Solarstroms und vermiedenen Netzentgelten, Umlagen und Steuern profitieren. Die Kostenersparnis liege bei 9 bis 12 Cent je Kilowattstunde, rechnet Gruner vor. Durch den Mieterstromzuschlag kommen jetzt noch wenige Cent dazu.

Mehr Aufmerksamkeit

Solarize hofft aber, dass „durch die Neuerungen im Solarpaket die Aufmerksamkeit für das Thema Mieterstrom im Gewerbe steigt“. Denn das Potenzial für die Photovoltaik dort ist groß.

„Wir wissen aus Gesprächen mit Kunden, dass PV-Projekte auf Gewerbedächern durch die neuen gesetzlichen Regelungen voraussichtlich mehr und schneller realisiert werden“, sagte Simon Reiser vom Energie-IT-Unternehmen node.energy den Solarthemen. „Das liegt weniger am Mieterstromzuschlag, sondern vor allem an der Erleichterung und Entbürokratisierung von Genehmigungen.“ Er nennt dabei die im Solarpaket ebenfalls verabschiedete „Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung“ (GGV). „Bislang kam es bei sogenannten PV-only-Belieferungen regelmäßig zu Blockaden durch die Netzbetreiber“. Das könnte sich nun ändern.

Die GGV bietet die Möglichkeit, lokal erzeugten Solarstrom auf mehrere

Parteien innerhalb der Gebäude zu verteilen. Und zwar ohne – wie beim Mieterstrommodell – dadurch die Vollversorgung der Bewohner übernehmen zu müssen. Denn die sei für Gewerbekunden häufig keine Option. „Beispielsweise, weil Filialisten ihren Reststrom weiterhin über Rahmenverträge beziehen wollen“, so Reiser.

Die GGV zielt im Privatbereich eher auf Mehrfamilienhäuser. „Für größere Projekte ab 20 Wohneinheiten dürfte klassischer Mieterstrom meist erste Wahl bleiben“, sagt Tim Loppe von der Naturstrom AG.

Dafür können Anbieter künftig auch PV-Anlagen auf Nebengebäuden installieren. „Es erweitert definitiv die Möglichkeiten, wenn beispielsweise künftig auch auf Garagen Photovoltaikanlagen zur Belieferung der Mieterstromkunden montiert werden können“, lobt Loppe.

Vereinfachte Zusammenfassung

Auch die im Solarpaket vorgesehene Vereinfachung der Anlagenzusammenfassung sei positiv, findet auch Mieterstromanbieter EINHUNDERT Energie GmbH. „Das löst definitiv Probleme und ist sehr relevant“, sagt Frederic Schick, Senior Product Manager Energy Systems beim Kölner Unternehmen. Dabei geht es darum, dass nicht mehr alle PV-Anlagen, die auf einem Grundstück stehen, für Vergütungsangelegenheiten zusammengefasst werden müssen. Das EEG ermöglicht nun auch, die Anlagen einzeln zu

betrachten, sofern sie über einen eigenen Netzanschluss verfügen.

Schick nennt ein Beispiel: Der Mieterstromanbieter installiert fünf Anlagen mit je 25 Kilowatt (kW) auf mehreren Gebäuden auf einem Grundstück, etwa in einer Großwohnsiedlung. Jede hat einen eigenen Netzanschluss. Für die bisher geltende Anlagenzusammenfassung war es notwendig, „teure Steuerungstechnik einzubauen, was die Projekte unwirtschaftlich machte“. Außerdem wurde die Anlage durch die Zusammenfassung mit einer Leistung von dann 125 kW direktvermarktungspflichtig.

Direktvermarktung unattraktiv

„Aufgrund der geringen Anlagengröße und Einspeisemenge findet man dafür aber kaum Direktvermarkter und es wird unwirtschaftlich“, so Schick. In der Konsequenz habe Ein- oder Hundert solche Projekte selten umgesetzt. „Nun können wir dies angehen.“

Naturstrom-Sprecher Loppe sieht durch die Neuregelung zur Anlagenzusammenfassung vor allem Perspektiven im Wohnungsbestand. Bei Neubauten werde die Änderung dagegen kaum greifen. „Große Wohnprojekte im Neubau werden oft, nicht zuletzt auf Festlegung der Netzbetreiber, nur noch mit einem Netzverknüpfungspunkt geplant.“

Verbesserungen ja, aber nicht der große Wurf: „Der Game Changer für den Mieterstrom im Wohnungsbau ist weniger das Solarpaket, sondern die Einführung des virtuellen Summenzählers“, so Loppe im Solarthemen-Gespräch. Diese Regelung ist Teil des im letzten Jahr verabschiedeten Gesetzes zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende (GNDEW). Es sieht vor, dass ab 2025 statt physischen Summenzählern inklusive einer Wandlermessung in Mehrgeschossgebäuden pro Treppenaufgang die Mieter über einen virtuellen Summenzähler abgerechnet werden, wenn alle über ein intelligentes Messsystem verfügen. „Das ist ein wichtiger Hebel, denn durch den Verzicht auf die teure Wandlermessung haben viele Projekte im Bestand überhaupt erst die

Chance, wirtschaftlich zu werden“, so Loppe.

Ein weiterer Punkt, der Mieterstromprojekte attraktiver machen könnte, ist der durch das Solarpaket erlaubte Einsatz von Speichern. Der Gesetzgeber ändert dafür §19 des EEG. Demnach verliert der Solarstrom aus der Mieterstromanlage nicht mehr dann seinen Anspruch auf Vergütung, wenn er vor der Versorgung zwischengespeichert wird. Voraussetzung ist, dass „der Speicher ausschließlich mit

Strom aus erneuerbaren Energien oder Grubengas befüllt wird“. In der Konsequenz könnte der Anteil des Solarstroms, den Mieter verbrauchen, also steigen. Ob das die Wirtschaftlichkeit für Neuprojekte erhöht, bleibt abzuwarten.

Und es gibt auch kritische Anmerkungen: „Was wir uns gewünscht hätten: die Preisobergrenze gegenüber dem Grundversorger von bisher maximal 90 Prozent zu kippen“, so Loppe.

Oliver Ristau

Passt perfekt!



Verfügbare Komplettsysteme
ideal kombiniert für PV-Profis

 Die besten Marken unter einem Dach

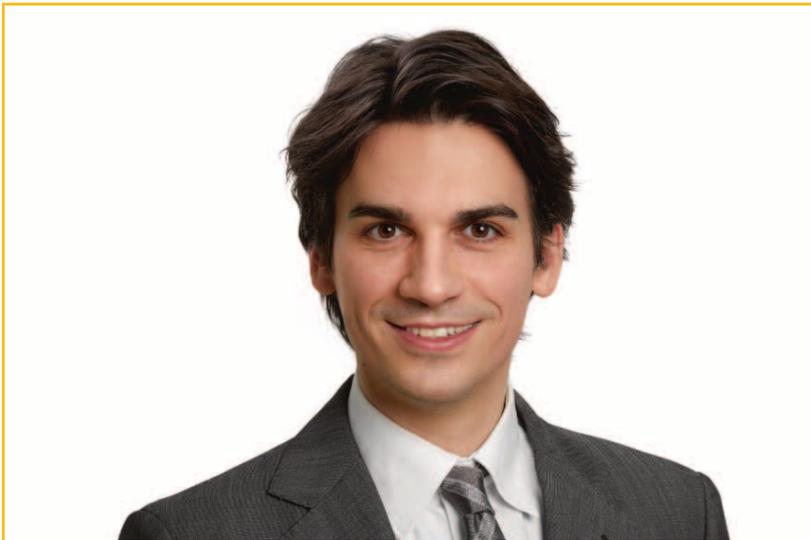


Foto: Manuel Reger

Dr. Maximilian Wimmer

Der Jurist arbeitet seit November 2017 als wissenschaftlicher Referent bei der Stiftung Umweltenergierecht. Sein Arbeitsschwerpunkt liegt im Bereich des europäischen Umweltenergierchts und hier auch besonders bei der Gebäudeeffizienzrichtlinie der Europäischen Union. Die Solarthemen sprachen mit ihm über die Relevanz der gerade novellierten Richtlinie.

MAXIMILIAN WIMMER: Die Solarpflichten kommen

Solarthemen: Vor Kurzem wurde die Novelle der Gebäudeeffizienzrichtlinie beschlossen. Aber ab wann wird sie relevant?

Maximilian Wimmer: Sobald die Richtlinie in Kraft getreten ist, was noch etwas dauern wird. Die Mitgliedstaaten haben dann zwei Jahre Zeit, die Regelungen auf nationaler Ebene umzusetzen. Außerdem sind in der Richtlinie selbst weitere Fristen genannt. Von ihnen hängt ab, bis wann die jeweiligen Vorgaben erfüllt werden müssen

Mit Blick auf Deutschland: Wird die Richtlinie sich vor allem auf das Gebäudeenergiegesetz auswirken?

Ja, prinzipiell ist für viele der Vorgaben das Gebäudeenergiegesetz, das GEG, der typische Regelungsstandort, aber natürlich nicht ausschließlich. Der Gesetzgeber ist grundsätzlich frei, wie er der Richtlinie entsprechen möchte. Doch beispielsweise gibt es nun neue Vorgaben wie den Nullemissionsstandard für Neubauten und die Solarenergiepflichten. Das sind Regelungsbereiche, die das GEG betreffen. Es ist aber grundsätzlich auch denkbar, dass sich andere Vorgaben in anderen Gesetzen, beispielsweise dem Energieeffizienzgesetz oder dem Wärmeplanungsgesetz, wiederfinden.

Wo geht die Richtlinie denn über das deutsche GEG hinaus?

Es ist tatsächlich die Frage, ob das Gesetz selbst angepasst werden muss. Zur Einordnung: Es gab erst vor Kurzem die Novelle des GEG ...

... Heiß diskutiert.

Ja genau. Aber ins Gesetz hat man die neuen europäischen Anforderungen noch nicht aufgenommen, weil das parallel laufende Prozesse waren. Und nun stellt sich die Frage, inwieweit hier noch Anpassungen notwendig sind. Die Vorgaben der Richtlinie sind nicht zwingend durch Ordnungsrecht, zu dem das GEG gehört, umzusetzen. Und wenn man sich den am meisten diskutierten Punkt bei der Richtlinie anschaut, also die Mindesteffizienzvorgaben für Gebäude, dann ist noch nicht ganz klar, ob Deutschland diese nicht sowieso schon erreichen kann, wenn man den bisherigen Pfad weiterverfolgt. So ist auch vorstellbar, dass Anforderungen der Richtlinie zum Beispiel durch Förderkonzepte erfüllt werden.

Aber die Richtlinie definiert bestimmte Gebäudestandards und es gibt das Ziel, dass bis 2050 alle Gebäude in der Europäischen Union Nullemissionsgebäude sein müssen. Aber was kann

denn der Gesetzgeber tun, um das zu erreichen. Individuelle Sanierungspflichten, wie sie diskutiert wurden, hat man am Ende nicht in die Richtlinie aufgenommen.

Dazu zunächst eine Anmerkung: Ich gehe aktuell nicht davon aus, dass tatsächlich gemeint ist, dass jedes einzelne Gebäude zwingend zum Nullemissionsgebäude werden muss. Ich verstehe die Richtlinie so, dass dies eine eher allgemeine Zielsetzung ist. Tatsächlich sind Richtlinien häufig bewusst offen ausgestaltet und formuliert. Wenn es nun Zielsetzung ist, dass die Mitgliedstaaten auf den Nullemissionsstandard bei ihrer Gebäudelandchaft hinarbeiten müssen, dann verpflichtet das nicht automatisch dazu, jedes einzelne Gebäude zu sanieren. Es ist nun die Aufgabe Deutschlands, wie aller Mitgliedsstaaten, zu überlegen, auf welchem Weg man zum Ziel kommt. Vor allem die Debatte um das GEG und die Vorgaben für Heizungen haben deutlich gemacht, dass es dabei insbesondere auch um Akzeptanzfragen geht. Man hat die Möglichkeit, das Ordnungsrecht anzupassen und/oder Förderprogramme aufzulegen. Das bestehende Ordnungsrecht zu Heizungen im GEG ist beispielsweise kombiniert und finanziell abgedeckt mit Förderkonzepten. Hinzu kommt noch der Faktor des europäischen

CO₂-Preises, der eine zusätzliche wirtschaftliche Steuerungswirkung entfalten soll. Man muss jetzt die politische Debatte zur Umsetzung der Richtlinie abwarten, inwieweit Deutschland auf Ordnungsrecht und inwieweit auf Förderprogramme setzt.

Wobei die knappen Haushaltsmittel hier Grenzen aufzeigen.

Das ist richtig. Und der Umsetzungszeitraum liegt, wie gesagt, bei zwei Jahren. Es wird sich also zeigen, ob diese Fragen überhaupt von dieser Regierung noch entschieden werden oder ob das die nächste macht. Aktuell ist auch der Bereich des Neubaus nicht so kritisch, weil wir in Deutschland sowieso schon viele Vorgaben der Richtlinie einhalten. Der Knackpunkt ist der Bestand. Was macht man mit den besonders ineffizienten Gebäuden? Hier ist die Gebäudeeffizienzrichtlinie doch eher vage. Und es ist nicht klar, ob hier aktuell Handlungsbedarf besteht. Der Artikel 9 der Richtlinie definiert Mindesteffizienzvorgaben für Wohngebäude und Nichtwohngebäude. Aber das sind Vorgaben für die Effizienzsteigerung und noch weit entfernt von der Nullemission.

Sie haben angesprochen, dass mit der Gebäudeeffizienzrichtlinie Solarpflichten eingeführt werden. Ist das konkreter?

Das ist der Artikel 10 Absatz 3, der tatsächlich eine Verpflichtung enthält. Die Mitgliedstaaten müssen demnach die Errichtung geeigneter Solaranlagen sicherstellen, sofern technisch geeignet sowie wirtschaftlich und funktional realisierbar. Die Pflicht ist zeitlich gestaffelt, abhängig vom jeweiligen Gebäudetyp. Hieraus folgt eine gewisse Vorreiterrolle der öffentlichen Hand. Für diese gilt die Pflicht auch bei Bestandsgebäuden mit einer bestimmten Größe. Für bestehende Wohngebäude gibt es aber beispielsweise keine Pflichten. Ein großer Teil des Gebäudebestands ist von dieser Solarenergiepflicht also nicht betroffen.

Aber wo es dann natürlich schnell greift, ist bei den öffentlichen Gebäuden. Bis Ende 2030 gilt die genannte Solarenergiepflicht für alle bestehenden öffentlichen Gebäude mit einer Gesamtnutzfläche von mehr als 250 Quadratmetern, für größere Gebäude sogar früher. Muss man dafür dann frühzeitig das GEG ändern oder wo wäre das zu verorten?

Ich würde aktuell davon ausgehen, dass diese Verpflichtung Teil des GEG wird. Das ist eine typische Vorgabe, die man sich im Gebäudeenergiegesetz vorstellen kann.

Doch Artikel 10 trifft bei den Solaranlagen keine direkte Aussagen zur Größe der Anlage. Wer trifft solche Festlegungen? Überlässt die EU das den Mitgliedstaaten?

Das kann ich tatsächlich aktuell nicht genau sagen. Denn bisher kennen wir nur den Richtlinien text. Man muss abwarten, ob es dazu noch genauere Einarbeitungen gibt. Die Richtlinie selbst spricht nur von der Errichtung geeigneter Solaranlagen.

Doch wer trifft solche Festlegungen – Kommission oder Mitgliedsstaaten?

Das ist eine der grundsätzlichen Eigenschaften von EU-Richtlinien. Sie sind, wie schon gesagt, offen gestaltet und überlassen den Mitgliedstaaten einen Umsetzungsspielraum. Zudem sind sie auch meist das Ergebnis von Verhandlungen und damit Kompromisslösungen. Vor allem bei der Gebäudeeffizienzrichtlinie hat sich der Prozess lange hingezogen. Und dabei kann es durchaus passieren, dass „harte“ oder strenge Verpflichtungen eher gestrichen werden. Das ist beim Erreichen von Klimazielen oder der Dekarbonisierung natürlich schon seit jeher ein Problem. Das betrifft ja nicht nur die Gebäudeeffizienzrichtlinie. Alles, was in der Richtlinie nicht konkret geregelt ist, ist in der Hand der Mitgliedstaaten. Dadurch kann im Ergebnis natürlich auch die Erreichung der Ziele infrage stehen.

Es wurde ein Verbot von Öl- und Gasheizungen gefordert. Dazu ist es nicht gekommen. Aber laut Anhang 2 sollen die Mitgliedstaaten beschreiben, wie sie bis 2040 aus fossilen Heizkesseln aussteigen wollen. Was bringt das?

Das ist tatsächlich aktuell noch nicht ganz klar. Der Anhang 2 ist in Verbindung mit dem Artikel 3 und den Erwägungsgründen zu sehen. Darin geht es um die nationalen Gebäude renovierungspläne. Der Anhang 2 konkretisiert, was Inhalt dieser Renovierungspläne sein muss. Die Staaten müssen demnach inhaltlich mit aufnehmen, wie sie auf einen schrittweisen Ausstieg aus fossilen Brennstoffen in der Wärme- und Kälteversorgung im Hinblick auf einen vollständigen Ausstieg aus mit fossilen Brennstoffen betriebenen Heizkesseln bis 2040 hinwirken. Als „harte“ Pflicht zum vollständigen Ausstieg bis 2040 lässt sich das aber wohl nicht begreifen. Es ist denkbar, dass es genügt, dass ein Mitgliedstaat im Gebäuderenovierungsplan darauf verweist, dass etwa über Förderprogramme auf den frühen Ausstieg hingewirkt wird. Insofern gibt es hier wohl auch keinen direkten Konflikt mit dem GEG, in dem der verpflichtende Ausstieg erst 2045 vorgesehen ist. In jedem Fall werden sich die Mitgliedstaaten aber dazu äußern müssen, wie sie mit einem Ausstieg bis 2040 umgehen. Und das wird dann auch von der Kommission bewertet. Dann wird klar, wie ernst sie selbst diese Vorgabe nimmt.

Was sind noch weitere wichtige Regelungen der Richtlinie?

Es gibt etwa neue Vorgaben für die Energieausweise. So soll beim Verkauf von Gebäuden mehr Klarheit geschaffen werden. Natürlich kann man die Wirkung noch nicht genau absehen. Aber ein Ziel ist schon, dass fehlende Effizienz Auswirkungen auf den Markt hat, wodurch ein Anreiz entstehen könnte, Gebäude auch ohne direkte Pflicht effizienter zu machen.

Interview: Andreas Witt



Foto: reimax16 / stock.adobe.com

Speicher für Steckersolaranlagen

Mit einem Speicher können Betreiber:innen von Balkonkraftwerken ihren Eigenverbrauch steigern. Wer sich für einen Balkonspeicher entscheidet, will keinen Solarstrom verschenken und nimmt in Kauf, dass Steckersolargeräte mit Speicher länger für die Amortisation brauchen.

Mit der Verabschiedung des Solarpakets I dürfen Balkonkraftwerke demnächst 800 Watt in das häusliche Stromnetz einspeisen. Zuletzt waren es 600 Watt. Das ist jedoch deutlich höher als die Grundlast in den meisten Häusern. Für ein Einfamilienhaus gelten 300 bis 400 Watt Grundlast als typischer Wert. Wohnungen in Mehrfamilienhäusern haben noch weniger Grundlast. Daher verbraucht der Haushalt nicht den gesamten Solarstrom, den das Balkonkraftwerk produziert.

Der Markt bietet mittlerweile ein breites Spektrum an Speichern für Balkonkraftwerke an. Einige sind für die Nachrüstung für bestehende Stecker-Solaranlagen geeignet, andere gibt es im Komplettpaket mit Photovoltaikmodulen und Hybridwechselrichter.

Ein Vorteil von Anlagen mit Speichern ist es, die PV-Modulleistung größer dimensionieren zu können. Der Hersteller Zendure bietet sein Solarflow-System zum Beispiel mit 1,8 Kilowatt (kW) Solarleistung bei 1,9 Kilowattstunden Speicherkapazität an.

Es gibt aber auch Kritik an Speichern für diese Anwendung. Der Solarenergie-Förderverein Deutschland rät zum Beispiel von Balkonspeichern ab. Die Außenaufstellung würde die Lebensdauer reduzieren, die Entladeleistung sei nicht an den tatsächlichen Verbrauch anpassbar, die Wirtschaftlichkeit nicht gegeben und ökologisch seien die Speicher problematisch.

Einsatztemperatur begrenzt

Die von den Solarthemen befragten Hersteller setzen in ihren Speichern Lithium-Eisenphosphat-Zellen ein. Solche Batteriezellen vertragen weder sehr hohe noch sehr tiefe Temperaturen. Insbesondere das Laden bei Minustemperaturen vertragen die Zellen nicht. Der Hersteller Alpha ESS gibt für seinen Speicher eine Ladetemperatur von 0 bis 45 Grad Celsius (°C) an. Sinkt die Außentemperatur unter den Gefrierpunkt, stoppt das Batteriemanagementsystem die Beladung. Die Entladung ist bei minus 10 bis plus 45 °C möglich.

Andere Hersteller wie Zendure oder Maxxihandel setzen Heizungen ein, um den Betriebsbereich zu vergrößern. Diese Heizplatten befinden sich zwischen den Batteriezellen und werden mit dem erzeugten Solarstrom versorgt. Zendure gibt den Betriebsbereich für sein Solarflow-System mit minus 20 bis plus 65 °C an. In der Betriebsanleitung des Zusatzak-

kus AB1000 klingt das etwas vorsichtiger: „Aus Sicherheitsgründen darf dieses Produkt nicht längere Zeit in einer Umgebung mit mehr als 35 °C oder weniger als minus 10 °C gelagert werden“, heißt es dort.

Um das Überhitzen zu vermeiden, sollten Betreiber:innen die Speicher nicht neben Wärmequellen aufstellen. „Es gibt keine direkten Vorgaben für das Aufstellen“, sagt Nico Sorge, zuständig für Pressearbeit bei der Maxxihandel GmbH: „Allerdings empfehlen wir, den Batteriespeicher und die Steuereinheit CCU nicht direktem Sonnenlicht auszusetzen, da hohe Temperaturen, wie bei allen elektrischen Bauteilen, die Lebenszeit negativ beeinflussen können.“

Unabhängig von der Außentemperatur sind Betreiber:innen, wenn sie den Batteriespeicher innen aufstellen. Marc Niemann von Consulting for Future, der für Ecoflow als Berater in der Speicherentwicklung tätig ist, empfiehlt, den Speicher in Frostperioden abzubauen und ins Haus zu holen. Optimal sei für die Lagerung ein Ladegrad von 30 bis 60 Prozent.

Immer wenn die Sonne scheint und Solarstrom zur Verfügung steht, soll dieser die Verbraucher im Haus versorgen und nur den Überschuss in den Speicher leiten. Doch wie erkennt das System, wie viel Strombedarf im Haushalt besteht? Einfache Balkonspeichersysteme sind dazu nicht in

der Lage. Bei diesen Systemen stellt der Nutzer oder die Nutzerin die Grundlast des Haushaltes ein. Bis zu diesem Wert fließt der Solarstrom ins Haus, alles darüber hinaus lädt den Speicher. Wenn kein Solarstrom zur Verfügung steht, stellt das System diese Grundlast aus dem Speicher zur Verfügung. Bei Ecoflow besteht die Möglichkeit, über Smart Plugs das System besser auszusteuern. Die Smart Plugs steckt man in die Steckdose, mit der die Haushaltsgeräte versorgt werden. Nutzt man beispielsweise einen Smart Plug in der Steckdose der Waschmaschine, meldet er dem System, wenn die Waschmaschine Strom zieht, und erhöht die Solarstromleistung, die ins Haus fließt.

Das Maxxicharge-System der Maxxihandel GmbH ist mit einem sogenannten Poweropti ausgestattet, der auf den Stromzähler im Haus zurückgreift. Je nach Art des Zählers muss der Kunde den passenden Poweropti auswählen. Dieser kommuniziert über WLAN mit der Steuerungseinheit CCU. Dadurch kann das System die Solarleistung an den aktuellen Stromverbrauch im Haus anpassen und speist immer den Überschuss in den Speicher. Laut Hersteller ist so eine Null-einspeisung möglich.

Anstelle des Poweropti kann man auch einen Drei-Phasen-Stromzähler installieren, für den man aber einen Elektriker braucht. Auch Ecoflow arbeitet an einer Lösung mit einem Smart Meter und will zukünftig die Solarleistung passgenau nutzen.

Wirtschaftlichkeit verbessert

Sinkende Preise für Speicher haben in jüngster Zeit deren wirtschaftliche Bilanz verbessert. Dennoch finden sich auf Internetseiten von Anbietern pauschale, nicht realistische Angaben für mögliche Einsparungen. Eine unabhängige Beurteilung bietet die Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin. Sie hat einen Stecker-Solar-Simulator im Internet eingerichtet, mit dem Nutzer:innen die möglichen Einsparungen und Amortisationszeiten berechnen können. Wenn man damit eine Balkonsolaranlage mit 800 Watt

Leistung und der bisher maximal möglichen 600 Watt Einspeiseleistung des Wechselrichters simuliert, erhält man für einen Zweipersonenhaushalt eine jährliche Einsparung von 102 Euro. Die Anlage hat sich nach acht Jahren amortisiert. Ergänzt man diese Anlage um einen Batteriespeicher mit 1 kWh Speicherkapazität und setzt dafür Kosten von 850 Euro an, so steigt die Einsparung auf 158 Euro pro Jahr. Der Nutzungsgrad steigt auf über 80 Prozent an. Doch die Amortisations-

zeit verlängert sich auf elf Jahre. Die Ergebnisse können je nach Größe und Kosten der Solaranlage und des Speichers sowie der Ausrichtung der PV-Module und dem Stromverbrauch variieren. Eine Steckersolaranlage mit Speicher rechnet sich aber immer weniger als eine ohne. Dennoch wählen viele Kunden eher viel Speicherkapazität als wenig. „Die Kunden wollen keinen Strom verschenken“, sagt Niemann. Die Wirtschaftlichkeit sei dabei zweitrangig. *Jens Peter Meyer*



EINFACH GEPLANT, SCHNELL INSTALLIERT

PV-Anlagen mit dem PowerStick Mikro-Wechselrichter

Mit dem Solarnative Plug & Play-System wird der Installationsaufwand minimiert und durch besondere Features wie der automatischen Geräteerkennung und intelligenten Mapping-Funktion deutlich vereinfacht! Mit werkseitig konfektionierten Kabeln und drahtloser Kommunikation entfällt lästiges Crimpen und Datenkabelverlegen, während der integrierte NA-Schutz und DC-Überspannungsschutz maximale Sicherheit bietet.



- Solarnative PowerStick 350***
- 440 x 75 x 24 mm
 - 470 g
 - 350 W – empfohlen für Module bis 440 Wp
 - Eingangsspannung 25-60 V
 - Max. DC-Strom 15 A

ab Sommer 2024



Klein, leicht und besonders handlich



Maximale Sicherheit



Einfache Inbetriebnahme



Made in Germany, 25 Jahre Herstellergarantie



So einfach ist die Installation wirklich



Besuchen Sie uns in München auf der Intersolar 2024 Stand B4.370

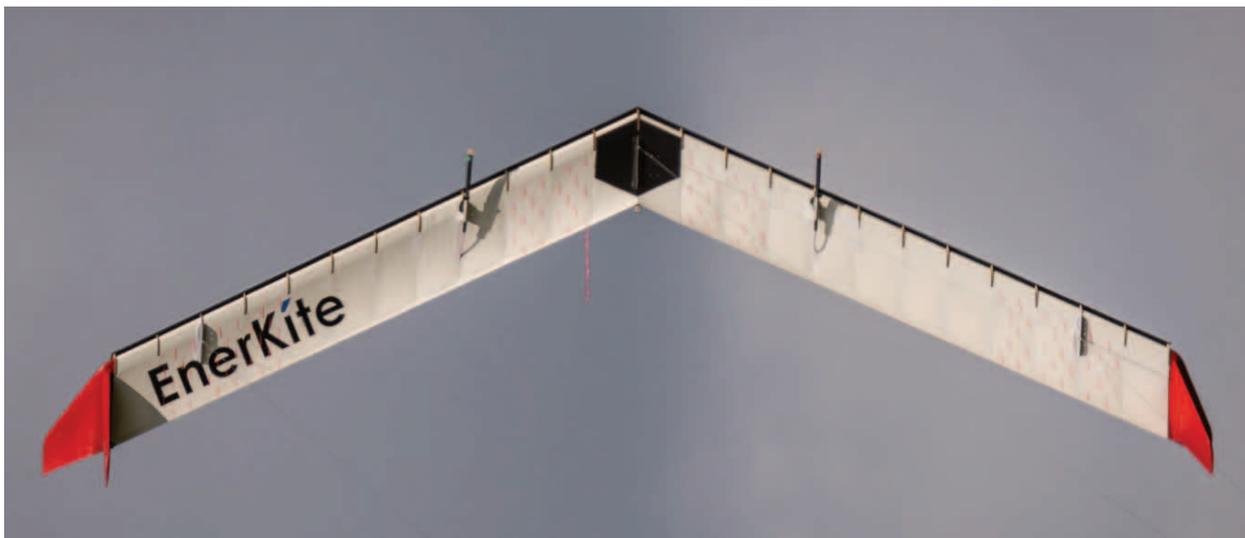


Foto: Kzenon / stock.adobe.com

EEG: Starthilfe für fliegende Windkraftwerke

In der Höhe weht der Wind stark und stetig. Bisher ist es noch keinem Unternehmen gelungen, diese Energie kommerziell zu nutzen. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz eröffnet fliegenden Windenergieanlagen ab 2025 erstmals die Aussicht auf eine Einspeisevergütung. Hebt die Technologie nun ab?

Die drachenartigen Fluggeräte sollen viele Vorteile haben im Vergleich zu herkömmlichen Windenergieanlagen. Da der Wind oben stärker und konstanter weht, könnte man mit ihnen auf – beziehungsweise über – derselben Fläche mehr Strom ernten. Ein Kapazitätsfaktor von mehr als 60 Prozent wäre möglich, heißt es in einer Studie des Branchenverbands Airborne Wind Europe. Zum Vergleich: Der Kapazitätsfaktor heutiger Onshore-Windenergie liegt in Europa bei gut 11 Prozent, bei Offshore-Windparks bei knapp über 20 Prozent.

Weniger Material und Kosten

Da die Windkraft-Flieger kaum Material brauchen, würden perspektivisch auch die Kosten der Technologie sinken. Bei entsprechender Weiterentwicklung und Skalierung könnte sie in den frühen 2030ern mit konventioneller Windenergie mithalten, schätzt wiederum der Verband. Mit perspektivischen Stromgestehungskosten

von 3 Cent pro Kilowattstunde wirbt EnerKite.

Doch auch wenn die Argumentation qualitativ einleuchtet, ist der Vergleich bisher wackelig. Während die Daten für die am Boden stehende Windenergie alle Widrigkeiten des realen Betriebs beinhalten, fehlt es den Kollegen in der Luft an ebendieser Betriebserfahrung. Und bisher gab es auch kaum Geld, um die Erfahrung und die Daten zu sammeln.

Investoren gesucht

Insbesondere EnerKite rührt nahezu permanent die Werbetrommel, um neue Investoren zu gewinnen. „Von 2010 bis 2022 sind in ganz Europa und den USA gerade einmal 75 Millionen Euro an öffentlichen Fördermitteln in die Flugwindkraft geflossen“, sagt Kristian Petrick, Generalsekretär von Airborne Wind Europe. Zum Vergleich: Für die Meeres- und Gezeitenenergie gab es laut Ocean Energy Europe gut 375 Millionen Euro an EU-Mitteln innerhalb von zehn Jahren.

Das Solarpaket I stärkt nun die Aussicht, mit den fliegenden Kraftwerken Einnahmen zu erzielen, was wiederum Investoren ermutigen könnte, hoffen die Anbieter. Mit etwa 11 ct/kWh an EEG-Vergütung rechnet Petrick. Der Betrag scheint sich den Reaktionen zufolge an der Grenze der Wirtschaftlichkeit zu befinden. Vor al-

lem loben die Firmen das Gesetz für seine Signalwirkung. Es reduziere das Marktrisiko und signalisiere, dass die deutsche Politik diesen Weg der Stromerzeugung ernst nehme, heißt es von Airborne Wind Europe.

Kein Standortgutachten nötig

Konkret enthält das Solarpaket I eine neue Sonderregel, mit der die Flugwindenergieanlagen in Zukunft an Ausschreibungen teilnehmen können. Bisher waren Flugwindkraftanlagen indirekt von der Förderung ausgeschlossen, da sich für sie keine Standortgutachten erstellen lassen. Diese sind bei den üblichen Windkraftanlagen nötig, um aus den Ausschreibungsergebnissen die konkrete Vergütung zu berechnen. Ab Januar 2025 soll es für die fliegenden Kraftwerke eine Ausnahme geben. Dabei wird einfach unterstellt, dass die Anlagen 50 Prozent des sogenannten Referenzertrages erbringen, unabhängig von der Region. Das erfüllt den Zweck einer pragmatischen Innovationsförderung, irritiert allerdings technisch, da doch gerade die hohen Volllaststunden ein Vorteil der Flugwindenergie sein sollen.

Für die Technologie selbst gibt es nicht viele Vorgaben. Unbemannt müssen die Anlagen sein und über Seile oder Leinen mit einer festen Bodenstation verbunden. Eine Flughöhe

gibt das Gesetz ausdrücklich nicht vor. In Deutschland gibt es drei Hersteller für fliegende Kraftwerke, die dieser Definition entsprechen: die Flugwindenergie-Pioniere Enerkite und Skysails sowie den bayerischen Newcomer Kitekraft. Enerkite und Skysails schicken dabei lediglich die Kites in die Luft. Sie übertragen die Kraft durch ein Seil an den am Boden stehenden Generator. Kitekraft nutzt hingegen eine Konstruktion, die an ein Propellerflugzeug erinnert und direkt in der Luft Strom erzeugen soll.

Genehmigungsprozess unklar

Dass schon 2025 ganze Kraftwerksschwärme abheben, ist nicht zu erwarten. Die Anbieter befinden sich gerade erst an der Schwelle zum Markt. Enerkite hat sich für jenes Jahr vorgenommen, die erste Anlage in Brandenburg in den Dauerbetrieb zu bekommen, und hat nach eigenen Angaben zehn konkrete Projekte in der Pipeline. Skysails nahm Anfang 2023 eine netzgekoppelte Pilotanlage auf Mauritius in Betrieb. Zu den Auswirkungen des Solarpakets äußerte sich das Unternehmen gegenüber den Solarthemen nicht.

Neben der Technik und der Kundenschaft ist bei neuen Technologien aber auch die Genehmigung bekanntlich kompliziert. „In unserem Pilotprojekt in Brandenburg sind wir zu dem Thema mit den lokalen Behörden im Austausch“, berichtet Florian Breipohl, Geschäftsführer von Enerkite. Eine Baugenehmigung werde man für die Anlage wohl brauchen. Auch die Untere Naturschutzbehörde sei invol-

viert, da die Anlagen vermutlich eine Genehmigung nach dem Bundesimmissionschutzgesetz benötigen. In welchem Umfang das sein wird, werde aber noch geprüft. Und schließlich sind da noch die Luftfahrtbehörden sowie die Deutsche Flugsicherung. „Wir streben an, eine Einstufung als ‚gefesselte Drohne‘ zu erreichen, um nicht als Hindernis im Luftraum zu gelten“, so Breipohl. Die Herausforderung ist allerdings, dass der Kite ausweichen oder landen müsste, wenn sich ein Flugzeug nähert. Enerkite hat dafür eine Lösung entwickelt.

„Der Vorteil bei der Einstufung als Drohne wäre auch, dass es dafür bereits ein europaweit einheitliches Verfahren gibt“, ergänzt Petrick. Ein anderes Genehmigungsverfahren verfolge hingegen Skysails in Deutschland, zum Beispiel in Sachsen-Anhalt, berichtet Petrick. Diesem zufolge würde der Kite als Hindernis gelten. Ausweichen müssten also die anderen Luftverkehrsteilnehmer, wie bei feststehenden Windturbinen auch. Daraus ergeben sich wiederum neue Anforderungen, zum Beispiel an die Sichtbarkeit der Anlagen.

Ausnahme auf 50 MW gedeckelt

Die Ausnahmeregel im EEG soll eine Starthilfe sein. Sie ist daher auf die ersten 50 MW Flugwindleistung begrenzt. Wird im Oktober eines Jahres diese Marke überschritten, läuft die Regelung zum Jahresende aus. Die heutigen Flugwindenergieanlagen haben in der Regel Leistungen um 100 kW oder weniger. Rund 500 stromerzeugende Flugdrachen könn-

ten also nach diesem Plan über Deutschland kreisen.

Einige Gigawatt an Potenzial

Eine Standortanalyse von Airborne Wind Europe zeigt ein Potenzial für rund 72.000 Systeme. Dabei sind Gebäude und Straßen von der Nutzung ausgenommen. Gelingt der Aufstieg in die Megawatt-Klasse, wären das 72 GW. Allerdings stößt bekanntlich längst nicht jedes von einem Branchenverband identifizierte Potenzial auf Zustimmung der Behörden und der dort lebenden Menschen. „Wir nehmen das Thema Akzeptanz sehr ernst“, sagt Petrick. Der Verband hat während Anlagentests in Schleswig-Holstein gemeinsam mit der TU Delft die Menschen in der Nachbarschaft befragt. Sie beurteilten die Auswirkungen weitgehend ähnlich wie die von konventionellen Windparks. Ob sich das Feedback aus dem Windland Schleswig-Holstein auf andere Bundesländer übertragen lässt, wird sich noch zeigen müssen. Zur Frage, wie Wildtiere die Riesendrachen wahrnehmen, gibt es bisher kaum Untersuchungen.

Ob Deutschland mit seinen knappen und häufig umkämpften Flächen für die Stromdrachen ein dauerhaftes Habitat wird oder eher ein Brutkasten, bleibt abzuwarten. Womöglich werden die Anlagen in einigen Jahren vielmehr Strom für Off-Grid-Anwendungen oder Inselnetze in abgelegenen Regionen liefern. Dort könnten sie mit dem leichten Transport und den hohen Volllaststunden besonders gut punkten.

Eva Augsten

		<p>576 freie Stellen! Im Online-Stellenmarkt (Stand 18.05.2024)</p>
Firstconnection	Geschäftsführer/in / Vertriebsleiter/in (m/w/d)	32278 Kirchlingern
Landratsamt Main-Tauber-Kreis	Geschäftsführer/in der Energieagentur (m/w/d)	97941 Tauberbischofsheim
Energieberatungszentrum Stuttgart e. V. (EBZ)	Geschäftsführung (m/w/d)	70176 Stuttgart
ABO Wind AG	Projektleiter/in Erneuerbare Energien (m/w/d)	10178 Berlin
Suncatcher Holding GmbH	Vertriebsleiter/in Aufdach-PV (m/w/d)	10785 Berlin
www.eejobs.de		kontakt@eejobs.de



Foto: Kzenon / stock.adobe.com

Solarpaket: Rückenwind für Bürgerenergie

Der Bau von Bürgerenergieparks wird künftig einfacher werden, weil sie bei der Genehmigung nicht mehr mit anderen erneuerbaren Energie-Projekten in den Kommunen konkurrieren. Auch die Höchstwerte für die Einspeisung des Ökostroms steigen.

Künftig könnten sich in Deutschland Bürgerinnen und Bürger finanziell einfacher als bisher für die Energiewende engagieren. Denn mit dem Solarpaket hat die Ampelregierung nach Ansicht von Marktteilnehmern Verbesserungen für Bürgerenergiegesellschaften geschaffen. „Die Änderungen im Solarpaket sind für die Bürgerenergie positiv“, sagt Bastian Schachtner, Abteilungsleiter für die Finanzierung erneuerbarer Energien bei der Umweltbank. „Wir rechnen damit, dass das Geschäft wächst und der Zugang der Bürgerenergiegesellschaften zu Finanzierungen einfacher wird.“

Wichtigster Aspekt sind Neuregelungen bei der Anlagenzusammenfassung, die § 24 des EEG regelt. Dabei geht es um die Ausnahme von der Ausschreibung mit dem Ziel, Bürgerenergieanlagen eine potenziell höhere Vergütung zu ermöglichen. Bisher konnte ein neues Bürgerenergieprojekt nur dann in diesen Genuss kommen, wenn nicht in der gleichen Gemeinde schon andere Windenergie- oder Solarenergieprojekte umgesetzt oder in Planung waren, die zusammen

die Grenzwerte von 18 MW bei Wind und 6 MW bei Photovoltaik überschritten. Die übrigen Vorhaben mussten dabei keine Bürgerenergiegesellschaften sein. Hintergrund war, dass der Gesetzgeber so einen Missbrauch der Bürgerenergie durch die künstliche Aufteilung von Anlagen in einen Bürgerenergieanteil unterhalb der Schwellenwerte und einen regulären Anlagenteil verhindern wollte.

Einfachere Planung

Laut Kommentar der Regierung zum Solarpaket sei diese „Missbrauchsgefahr in solchen Konstellationen jedoch sehr gering, da eine ‚Restanlage‘ in der Regel ohnehin an den Ausschreibungen teilnehmen muss“. Ergo können jetzt Bürgerenergieanlagen auch dann in die Planung einsteigen, wenn es in der Gemeinde schon andere Wind- und PV-Großanlagen gibt oder solche geplant sind.

Künftig müsse die Standortkommune, die Bebauungspläne für die Solarparks erlässt, nicht mehr zwischen dem maximal 6 MW großen Bürger-solarpark und in der Regel größeren anderen Solarpark (Ausschreibung oder PPA) entscheiden, kommentierte das Bündnis Bürgerenergie (BBEn). Beide werden möglich sein. Wie stark sich diese Änderung auf die tatsächliche Realisierung von Bürgerenergieparks auswirkt, dazu wollte der Verband auf Solarthemen-Anfrage aber keine Einschätzung abgeben.

Dafür begrüßte er eine weitere Veränderung des Solarpakets, das Bürgerwindenergieparks für das laufende Jahr einen höheren Höchstpreis zubilligt. Das Problem: Bisher richtete sich dieser Preis, den die Parks pro Kilowattstunde erhalten, an den Höchstwerten aus den Ausschreibungen des Vorjahres, aktuell also 2022, aus. Doch damit gingen die Preisanpassungen, die die Bundesnetzagentur (BNetzA) 2023 vorgenommen hatte, um gestiegene Kosten für Windparks abzubilden, an den Bürgerwindparks vorbei.

Auch für die Folgejahre gibt es nach Darstellung des Bürgerwindparkspezialisten BBWind Verbesserungen. Denn die BNetzA müsse jetzt den Höchstwert anders als zuvor nicht mehr zwingend absenken, sondern habe die Option, ihn um 15 Prozent anzuheben. In der Konsequenz bedeute das: Statt maximal 5,76 Cent je kWh könnte der Höchstwert für Bürgerwindanlagen 2025 zwischen 6,25 und 8,45 Cent liegen.

So weit die von den Marktakteuren kommunizierten positiven Aspekte. Doch es gibt auch Kritik. Die Umweltbank monierte, „dass die Ausgestaltung der entsprechenden Regeln den einzelnen Ländern obliegt.“ So entstehe in Deutschland ein Flickenteppich an unterschiedlichen Ansätzen, wie und in welchem Umfang Bürgerinnen und Bürger zu beteiligen sind.

Oliver Ristau



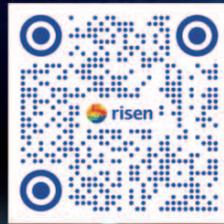
HJT CHOOSE RISEN ENERGY

Higher Return, Lower Carbon Emission

CFP < **376.5kg eq CO₂/kWc**

InterSolar Europe

Booth No.: **A1.250**



CONTACT US

A close-up, angled view of a solar panel with a grid of cells. The "Hyper-ion" logo is printed on the panel in a stylized orange and white font. The background is dark with blue light streaks and a grid pattern.

Hyper-ion[™]

w w w . r i s e n e n e r g y . c o m

Hermann Scheer zum Achtzigsten

Am 29. April wäre Hermann Scheer – Politiker, einer der Väter des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, Träger des Alternativen Nobelpreises – 80 Jahre alt geworden. Erinnern soll an ihn künftig auch ein Preis, den jetzt der SPD-Ortsverein seines Geburtsortes Wehrheim ausgeschrieben hat.

Hermann Scheer starb bereits im Jahr 2010. Zuvor gehörte er 30 Jahre lang dem Bundestag an und hatte im Jahr 2000 das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) maßgeblich mitentworfen. Dank der Vergütung für erzeugten Strom aus einer Umlage anstelle einer Anlagenbezuschung aus dem Staatshaushalt war die Förderung keine Subvention und lag außerhalb des Zugriffs der EU-Kommission. „Das war eine kluge Strategie, die funktionierte“, so Stephan Grüger, der jetzige Präsident der 1988 von Scheer gegründeten Europäischen Vereinigung für Erneuerbare Energien (Euro-solar) in einer Laudatio bei einer Veranstaltung am Geburtstag von Scheer in Wehrheim.

Die Positionen des 1999 mit dem Alternativen Nobelpreis ausgezeichneten Politikers seien aktueller denn je, so Grüger, der auch stellvertretender Vorsitzender der SPD-Fraktion im hessischen Landtag ist. Scheer habe sich „im besten Sinne als Politiker verstanden“ und sich der „res publica“, dem Gemeinwohl, verpflichtet gefühlt. Er habe sich nicht als Spartenpolitiker verstanden, sondern stets die gesamte Gesellschaft im Blick gehabt.

Aus deren Notwendigkeiten und Entwicklungsperspektiven leitete er das Ziel einer vollständig von erneuerbaren Energien versorgten Gesellschaft ab. Und dies schon früh seit den

1980er-Jahren, in denen er auch bereits die Ideen für die später gegründete International Renewable Energy Agency (IRENA) als Gegenpart zur International Energy Agency entwarf und international um politische Unterstützung warb. Nicht in Öl, Gas und Atomenergie sah Scheer die Zukunft.

„Von Verzichtspredigern, wie Scheer sie nannte, hat er übrigens gar nichts gehalten“, erinnert sich Grüger. Scheer habe dazu erklärt, keine Ge-

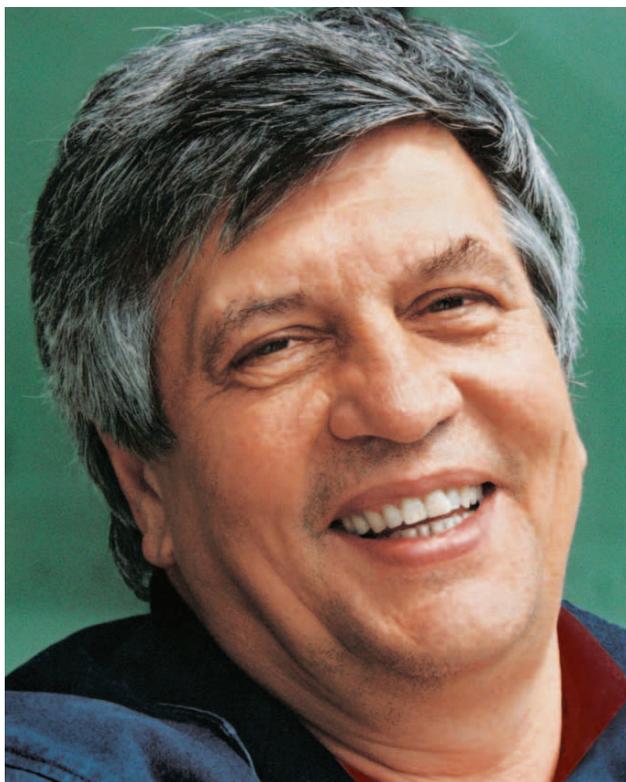


Foto: Marc Darchinger/Deutscher Bundestag

sellschaft könne mit einem Mühlstein um den Hals leben, das führe nur zu Abwehr und Verleugnung.

Zentralistischen Energiekonzepten wie dem gescheiterten Wüstenstromprojekt Desertec oder dem Einsatz der Offshore-Windenergie begegnete Scheer mit geschliffener Rhetorik. Solche Strukturen seien anfällig gegen Sabotage, böten kaum regionale Wertschöpfung und festigten alte Monopolstrukturen. Vor allem aber würden sie dem dezentralen Charakter der erneuerbaren Energien nicht gerecht und verursachten hohe Kosten.

Laut Scheer müssten vielmehr Privateleute, Stadtwerke, Landwirte und Energiegenossenschaften die Träger einer zukünftigen Energieversorgung sein. Grüger übertrug Scheers Positionen in die Gegenwart: „Wasserstoff-Pipelines aus Algerien sind nur eine andere Form des Neokolonialismus“, warnte er und beklagte die Demontage des EEG unter Angela Merkel: „Die Deformierung des EEG war das Gegenteil einer guten Industriepolitik und hat Zehntausende Arbeitsplätze in Deutschland vernichtet.“

Scheers Tochter Nina Scheer gewährte am Gedenktag in einer einfühlsamen Videobotschaft einen Einblick in das Erfolgsrezept ihres Vaters: „Alles, was er in der Politik verkörperte, hatte eine unglaubliche Stimmigkeit“, erklärte sie. Die energiepolitische Sprecherin der SPD im Bundestag erinnerte daran, dass er „ohne große politische Funktion Menschen in vielen Ländern inspiriert“ habe. „Aus der Begegnung mit ihm veränderte sich etwas.“ Als Vermächtnis bezeichnete sie, dass er die Stimmigkeit von Prämissen hinterfragt habe, die Grundlage ökonomischer Entscheidungen würden. Außerdem habe er Denkkategorien überwunden und so Neues erschaffen.

Scheers Logik und markige Rhetorik bleiben in lebendiger Erinnerung. „Hermann war einfach ein Menschenfischer“, so Grüger. Doch in Wehrheim erinnert bislang wenig an seinen größten Sohn: Ein Geburtshaus ist unbekannt, wenige kennen seinen Namen. Aber dies soll sich ändern: Die SPD kündigte an, einen undotierten „Hermann-Scheer-Preis“ für herausragende Erneuerbare-Energien-Initiativen auszuloben.

Martin Frey

Ampel einig bei der Novelle des BImSchG

Mit der Novelle des Bundes-Immissionschutzgesetzes (BImSchG) will die Ampelkoalition große Teile des von Bund und Ländern vereinbarten Pakts für Planungsbeschleunigung aus dem November des vergangenen Jahres umsetzen.

„Mit den neuen Regelungen beschleunigen wir das Genehmigungsverfahren beispielsweise für Windkraftanlagen und für die Industrie erheblich“, sagt Daniel Rinkert von der SPD-Bundestagsfraktion. Dies sei die größte Reform des BImSchG seit 30 Jahren.

„Indem wir endlich den Klimaschutz an den Anfang des Gesetzestextes aufnehmen, sorgen wir für eine sichere Rechtsgrundlage für Klimaschutzmaßnahmen“, sagt Tessa Ganserer von der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen. „Zudem zapfen wir die bisher entweichende Abwärme für die Nahwärmeversorgung an. So erzeugen wir Heizwärme aus bereits erzeugter Energie und mindern zugleich den Ausstoß von CO₂.“

Auch Judith Skudelny von der FDP-Fraktion geht von einer grundlegenden Beschleunigung bei allen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren aus. „Antragsunterlagen füllen bisher viele Aktenordner und Tausende Seiten Papier – wir digitalisieren diese Prozesse“, so Skudelny. „Verbindliche Verfahrensdauern, Fristverkürzungen und ein vorzeitiger Baubeginn dort, wo Umweltbelange nicht oder kaum berührt werden, bringen endlich das Deutschlandtempo in der Transformation.“ →1 *AWi*

BMWK: Verordnungen für den Netzanschluss

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) hat am 16. Mai drei Verordnungen im Bundesgesetzblatt veröffentlicht, die den Netzanschluss von Stromerzeugungs- und Stromspeicheranlagen beschleunigen sollen. Sie traten am 17. Mai in Kraft.

Von den Änderungen sollen laut Ministerium insbesondere Photovoltaik-Dachanlagen sowohl auf gewerblichen als auch auf privat genutzten Immobilien profitieren.

Ein zentraler Punkt ist die erhebliche Ausweitung einer bisher in der Elektrotechnische-Eigenschaften-Nachweis-Verordnung (NELEV) vorgesehenen Ausnahme von der Zertifizierungspflicht. Diese galt bislang nur für Anlagen mit Anschluss an ein öffentliches Niederspannungsnetz. Sie soll zukünftig unabhängig von der Spannungsebene für alle Anlagen mit einer installierten Gesamtleistung von bis zu 500 Kilowatt und Einspeiseleistung von 270 Kilowatt gelten. Die Technischen Anschlussregeln (TAR) sind aber noch zeitnah zu ändern, damit die Neuregelung greift.

Die zweite zentrale Säule des Regelungs pakets ist die Schaffung eines verpflichtenden digitalen Registers für Einheiten- und Komponentenzertifikate sämtlicher Spannungsebenen. Dessen Einrichtung hatte die Energiebranche schon länger gefordert. Das Register in Form einer über das Internet zugänglichen Datenbank dient als Grundlage für die Digitalisierung und Marktüberwachung. →2 *AWi*

→1

Deutscher Bundestag
Platz der Republik 1
11011 Berlin

SPD-Bundestagsfraktion
Daniel Rinkert (MdB)
Tel. 030 227-71524
daniel.rinkert@bundestag.de

Fraktion Bündnis 90/Die Grünen
Tessa Ganserer (MdB)
tessa.ganserer@bundestag.de

FDP-Bundestagsfraktion
Judith Skudelny
Tel. 030 227-79535
judith.skudelny@bundestag.de

→2

Alle drei Verordnungen sind zu finden im Bundesgesetzblatt vom 16. Mai 2024.
www.recht.bund.de/de/home/home_node.html

Verordnung zur Änderung der Elektrotechnische-Eigenschaften-Nachweis-Verordnung

Zweite Verordnung zur Änderung der Elektrotechnische-Eigenschaften-Nachweis-Verordnung

Verordnung über technische Anforderungen an Energieanlagen

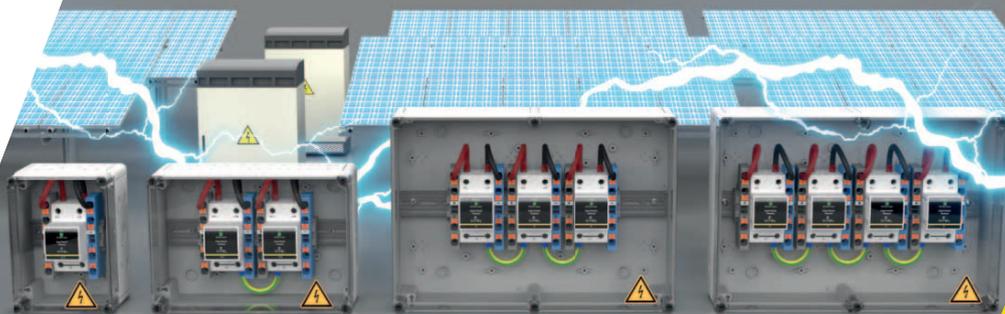

CITEL

ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ für PHOTOVOLTAIKANLAGEN

inter
solar
connecting solar business | EUROPE

Besuchen Sie uns
auf der Messe in
München vom
19.- 21.6.24

Halle / Stand
A5 - 530



SEHR KOMPAKTE
GAK-XS SERIE
für 1 bis 6 MPP-Tracker



SCHNELLER & KOMPAKTER
DPVN SERIE
mit CTC-Technology



Central Thermal Control

citel.de

→1

SWS Stadtwerke Stralsund GmbH
 Frankendamm 7
 18439 Stralsund
 Tel. 03831 24-10
 Fax 03831 24-11545
 service@stadtwerke-stralsund.de
 www.stadtwerke-stralsund.de

→2

S

Die Marktwerte sind zu finden unter:
www.netztransparenz.de/de-de/Erneuerbare-Energien-und-Umlagen/EEG/Transparenzanforderungen/Marktprämie/Marktwertübersicht



Foto: Viessmann

Stadtwerke Stralsund bauen Solarheizwerk

Eine der größten Solarthermieranlagen Deutschlands wird in Stralsund gebaut. Ab 2025 soll das Solarheizwerk 11 GWh Wärme für das städtische Fernwärmenetz produzieren.

Die Unternehmensgruppe SWS Stadtwerke Stralsund hat den Beginn der Bauarbeiten für die drittgrößte Solarthermieranlage Deutschlands bekannt gegeben. Das Projekt, das auf einer Fläche von 6,5 Hektar entstehen soll, kann nach Angaben der SWS künftig mehr als 10 Prozent des Netzbedarfs des Fernwärmegebiets Knieper/Grünhufe decken. Die ersten Solarkollektoren will man noch 2024 installieren.

Errichter der Solarthermieranlage ist die Viessmann Deutschland GmbH, eine Gesell-

schaft der Viessmann Climate Solutions SE, die wiederum Teil der Carrier Global Corporation ist. Die Gesellschaft konnte sich in der europäischen Ausschreibung durchsetzen. →1 **AWI**

Monatsmarktwert Solar fällt im April auf 3,795 ct

Der Monatsmarktwert für Solarstrom ist im April 2024 deutlich abgesunken. Auch die Monatsmarktwerte für Windstrom an Land und auf See gingen nach unten.

Der Monatsmarktwert Solar lag im April bei 3,795 Cent (ct) pro Kilowattstunde (kWh). Das geht aus Berechnungen der Übertragungsnetzbetreiber hervor. Im März 2023 hatte er noch rund 5 Cent/kWh betragen. Zuletzt hatte der Monatsmarktwert Solar einen solch niedrigen Stand im Jahr 2020 aufgewiesen. Den Spotmarktpreis für den April geben die Übertragungsnetzbetreiber mit 6,236 Cent/kWh an. Somit ist die Differenz zwischen Spotmarktpreis und Monatsmarktwert Solar im April wieder angestiegen.

Auch die Monatsmarktwerte für die Windenergie sind wieder gefallen. Windstrom an Land kostete 4,8 Cent/kWh. Im Vormonat waren es rund 5,5 Cent/kWh. Der Monatsmarktwert für Windstrom auf See sank im April 2024 auf 5,288 Cent/kWh. Auch das ist eine Reduktion im Vergleich zum Dezember, als Offshore-Windstrom rund 5,9 Cent/kWh kostete. →2 **AW**

Solarthemen



Foto: Kristian / fotolia.com

DER INFODIENST FÜR REGENERATIVE ENERGIE

1 Monat für 0,- Euro testen

- mit den aktuellen Solarthemen-plus-Ausgaben in Ihrem Mailfach
- mit der monatlichen kompakten Solarthemen-Ausgabe als PDF
- mit dem Zugang zu allen Inhalten auf www.solarserver.de



Jetzt bestellen unter:
www.solarserver.de/solarthemen-infodienst-testen





Foto: marcus_hofmann / stock.adobe.com

BNetzA: EE-Netzkosten anders verteilen

Die Netzentgelte sind in Regionen mit viel erneuerbarer Energie deutlich höher als in anderen Regionen Deutschlands. Jetzt hat die Bundesnetzagentur (BNetzA) einen Entwurf vorgelegt, um die Mehrkosten anders zu verteilen und Stromkund:innen zu entlasten.

„Wir wollen faire Netzentgelte für die Menschen und Unternehmen, die in Regionen mit einem starken Ausbau der Erneuerbaren leben beziehungsweise wirtschaften“, sagt Klaus Müller, Präsident der Bundesnetzagentur.

Bereits im Dezember 2023 hatte die BNetzA ihr Modell in einem Eckpunktepapier vorgestellt. Im Rahmen einer ersten Konsultation sind 102 Stellungnahmen dazu eingegangen. Diese hat die Agentur ausgewertet und das Modell weiterentwickelt.

Die BNetzA sieht weiterhin ein gestuftes Modell vor. Zunächst ist zu klären, ob ein Netzbetreiber von einer besonderen Kostenbelastung aus dem Ausbau der Erneuerbaren betroffen ist. Hierzu legt die Bundesnetzagentur eine Kennzahl fest. Diese setzt die ans Netz angeschlossene erneuerbare Erzeugungsleistung ins Verhältnis zur Verbrauchslast im Netzgebiet. Neu gegenüber den ersten Eckpunkten ist, dass man nun auch die Rückspeisung aus nachgelagerten Netzen dritter Netzbetreiber in die Ermittlung der Kennzahl einbeziehen will. Das erhöht die individuellen Kennzahlen.

Wenn diese Kennzahl eines Netzbetreibers den festzulegenden Schwellenwert von 2 überschreitet, will man die in einem zweiten Schritt ermittelte Mehrbelastung bundesweit verteilen. Und 90 Prozent der so ermittelten Mehrkosten sollen weitergegeben werden. In den betroffenen Regionen sinken dann die Netzentgelte.

Aktuell wären 26 Netzbetreiber berechtigt, ihre Mehrkosten weiterzugeben. Bei den betroffenen Netzbetreibern würden die Netzentgelte um bis zu 39 Prozent sinken. Sie lägen damit meist unter und nur zum Teil noch leicht über dem Bundesdurchschnitt. Ein durchschnittlicher Haushalt mit einem Stromverbrauch von 3.500 kWh/Jahr spart dadurch bis zu 200 Euro im Jahr.

Die entlasteten Netzbetreiber erhalten in einem dritten Schritt einen finanziellen Ausgleich für die Mehrbelastung. Die Kosten hierfür will man über alle Stromverbraucher bundesweit gleichmäßig verteilen. Konkret beabsichtigt die Bundesnetzagentur, den Mechanismus nach § 19 StromNEV zu nutzen. Dieser bewirkt schon heute einen Ausgleich bestimmter Netzkosten zwischen allen Netznutzern.

Mit der Veröffentlichung hat eine zweite Konsultationsphase begonnen, die noch bis zu 14. Juni läuft. Die endgültige Entscheidung ist im Spätsommer 2024 zu erwarten. →1 *AWi*

Neuer Vorschlag für Norm für Steckersolaranlagen

Der VDE (Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.) hat den zweiten Entwurf für eine Produktnorm für Stecker-solargeräte vorgelegt.

Es geht dabei um die Schaffung der weltweit ersten Produktnorm für solche Mini-PV-Anlagen. Wie der VDE mitteilt, sieht der Entwurf nun eine Anhebung der maximalen Einspeiseleistung von 600 Voltampere (VA) auf 800 VA vor. Außerdem verständigte sich das zuständige Normungsgremium auf mehrere Schutzmaßnahmen, um Mini-PV-Anlagen auch über einen Schutzkontaktstecker an eine herkömmliche Haushaltssteckdose anschließen zu können.

Dafür müssen der Basisschutz und die elektrische Sicherheit wahlweise mechanisch oder elektromechanisch gewährleistet sein. Zum einen kann der Steckerkopf eine mechanische Trennung aufweisen, die sicherstellt, dass Personen keinen aktiven Leiter berühren können. Zum anderen darf der Basisschutz auch über eine galvanische Trennung im Wechselrichter gewährleistet sein. Dazu muss der Wechselrichter zusätzliche Anforderungen erfüllen.

Zum ersten Entwurf gab es mehr als 750 Stellungnahmen. Auch zum neuen Normentwurf sind noch bis zum 7. Juli Stellungnahmen möglich. →2 *AWi*

→1

Bundesnetzagentur
für Elektrizität, Gas, Telekommunikation,
Post und Eisenbahnen
Beschlusskammer 8
Tulpenfeld 4
53113 Bonn
Tel. 0228 14-5672
Fax 0228 14-5972
Poststelle.BK8@BNetzA.de

Die Konsultationsunterlagen finden sich unter: www.bundesnetzagentur.de/BK8-24-001-A

→2

VDE Verband der Elektrotechnik
Elektronik Informationstechnik e.V.
DKE
Alexander Nollau
Merianstraße 28
63069 Offenbach am Main
Tel. 069 6308-223
alexander.nollau@vde.com
www.dke.de

Beteiligung am Normungsverfahren unter dieser Adresse:
www.dke.de/de/mitmachen/nehmen-sie-stellung-zu-norm-entwuerfen

→1

Solar Fabrik GmbH
Hermann-Niggemann-Straße 7-9
63846 Laufach
Tel. 06093 20770-0
Fax 06093 20770-99
info@solar-fabrik.de
www.solar-fabrik.de

→2

Die Studie steht zur Verfügung unter:
www.iea.org/reports/advancing-clean-technology-manufacturing



Animation: Solar Fabrik

Spatenstich für deutsche Solar Fabrik

Die Solar Fabrik produziert bald wieder Solarmodule in Deutschland. Für die neue Fabrik bei Aschaffenburg gab es jetzt den Spatenstich.

Wie das Unternehmen mitteilte, soll die „Factory One“ in Hösbach bei Aschaffenburg bis Jahresende auf einem Areal von 5.672 Quadratmetern entstehen. Die Produktionshalle für die Fertigung von Solarmodulen werde eine Größe von ca. 3.500 Quadratmetern haben. Damit investiere Solar Fabrik nicht nur in den heimischen Standort im Spessart, sondern starte wieder eine eigene Produktion in Deutschland.

„Während die etablierten Unternehmen ihre Produktionen in Deutschland einstellen, glauben wir an den Standort Deutschland. Solarmodule gefertigt in Deutschland haben einen Markt und den erschließen wir uns jetzt“, sagt Solar-Fabrik-CEO und -Inhaber Christian Laibacher. Dabei setze das Unternehmen auf die N-Type-TopCon- und Heterojunction-Technologie. Die Factory One soll eine Kapazität für 300 Megawatt Jahresproduktion haben

Zudem plant die Solar Fabrik einen Stufenplan für die deutsche Produktion. Das ermögli-

che es, nach der Marktnachfrage zu handeln und die Produktionsmenge dementsprechend anzupassen. Je nach Marktlage lasse sich die Produktion auf 1 Gigawatt erhöhen. Die erste Investition von ca. 6 Millionen Euro habe das Unternehmen zudem aus eigenen Mitteln gesichert. →1 AWi

IEA: Doppelt so viel Geld in Solarfabriken geflossen

Weltweit haben Unternehmen im Jahr 2023 rund 200 Milliarden US-Dollar für neue Kapazitäten zur Produktion von fünf zentralen grünen Technologien ausgegeben.

Das schreibt die Internationale Energieagentur (IEA) in dem neuen Bericht „Advancing Clean Technology Manufacturing“. Die IEA-Analyse betrachtet Photovoltaik, Windkraft, Batterien, Elektrolyseure und Wärmepumpen. Mit den genannten 200 Milliarden US-Dollar stellen sie rund 4 Prozent des weltweiten BIP-Wachstums. Gegenüber 2022 haben sich die Investitionen um mehr als 70 Prozent gesteigert.

Die Ausgaben für die PV-Herstellung haben sich im letzten Jahr mehr als verdoppelt, während die Investitionen in die Batterieherstellung um rund 60 Prozent gestiegen sind. Damit entsprechen die Produktionskapazitäten für PV-Module bereits heute dem Bedarf für 2030 auf der Grundlage des Netto-Null-Emissionsszenarios der IEA.

Wie der Report erneut bestätigt, findet die Solarproduktion vor allem in China statt. Die geografische Konzentration bei der Herstellung von Batteriezellen könnte sich aber bis zum Ende dieses Jahrzehnts verringern. Wenn alle angekündigten Projekte realisiert würden, könnten Europa und die Vereinigten Staaten bis 2030 jeweils etwa 15 Prozent der weltweit installierten Kapazität erreichen. →2 AWi

IMPRESSUM

Verlag:

Solarthemen Media GmbH
Bültestraße 70b, 32584 Löhne
Tel. 05731 83460, Fax 05731 83469
www.solarserver.de
redaktion@solarthemen.de

Redaktion:

Guido Bröer, Andreas Witt

ISSN: 1434-1530, ISSN online: 2701-4185

Aboservice:

Elke Harre
Tel. 05731 83460

Anzeigen + Beilagen:

Ute Meyer-Heinemann
Tel. 05731-8660441

Druckerei:

Kurt Eilbracht GmbH & Co. KG
Gohfelder Straße 45, 32584 Löhne

Erscheinungsweise:

Einmal pro Monat, sowie wöchentlich Solarthemen+plus per E-Mail

Abopreise (inkl. MwSt.):

- Jahresabo digital: 144 Euro/Jahr (inkl. Monatsheft als PDF), Studierende: 72 Euro/Jahr
- Jahresabo classic: 169 Euro/Jahr (inkl. Monatsheft gedruckt)
- Auslandsabo classic: plus Portomehrkosten von 20 Euro/Jahr
- Digitales Monatsabo: 19,90 Euro/Monat

Alle Abos enthalten Onlinezugang und Solarthemen+plus per E-Mail