



Im Herzen der Innovation

Mehrere Hundert Energie-Start-ups versorgen die Energiewende in Deutschland mit Innovationen - ein eigenes Drehkreuz bringt ihnen jetzt noch mehr Unterstützung. **Mehr erfahren**



Im Herzen der Innovation

Mehrere Hundert Energie-Start-ups versorgen die Energiewende in Deutschland mit Innovationen - ein eigenes Drehkreuz bringt ihnen jetzt noch mehr Unterstützung.



Das Kraftwerk von Hendrik Sämisch und Jochen Schwill kann man nicht mit den Händen berühren, sehen oder riechen. Es hat nicht einmal einen Standort. Dennoch kann es auf sagenhafte 7.560 Megawatt vernetzte Leistung zurückgreifen und ist damit eines der größten virtuellen Kraftwerke Europas. 2009 haben die beiden Gründer und Geschäftsführer das Energie-Start-up Next Kraftwerke ins Leben gerufen. Über ihre zentrale Plattform vernetzen sie Stromproduzenten wie Biogas-, Wind- und Solaranlagen, gewerbliche und industrielle Stromverbraucher sowie Stromspeicher miteinander. Durch diese Vernetzung entsteht ein belastbarer Verbund, der den Teilnehmern höhere Erlöse und allen Menschen ein stabiles Stromnetz bringen soll.

"Wir sind davon überzeugt, dass der Strombedarf in Deutschland bis 2050 zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien gedeckt werden kann. Um dieses Ziel zu erreichen, denken wir in Bits und Watts: So setzen wir eine wirtschaftliche Energielandschaft um, in der auch kleine Einheiten eine zentrale Rolle spielen", erklären die Gründer ihr Konzept.

Neue Geschäftsmodelle und viel digitales Know-how

So wie die Kölner Kraftwerksbetreiber schaffen viele Energie-Start-ups in Deutschland wichtige Innovationen für die Energiewende. Mehrere Hundert von ihnen gibt es. Sie entwerfen neue Geschäftsmodelle oder bringen ihr digitales Know-how in Partnerschaften mit etablierten Unternehmen ein. Denn viele Energie-Start-ups verfügen über hohe Digitalkompetenzen und neue besonders wichtige Technologien im Energiesektor. Dafür brauchen Start-ups optimale Bedingungen, Zeit zum Tüfteln und den Kopf frei. Nicht selten aber werden sie zu Hürdenläufern: Vor allem mit Blick auf die strukturellen Regeln der Energiewirtschaft, die sie beachten müssen, und die komplexe Energiepolitik.

Neues Drehkreuz für Energie-Start-ups bündelt Angebote und Informationen

Um hier Abhilfe zu schaffen und die Start-ups im Energiesektor noch mehr zu unterstützen, hat das BMWi den Start-up Energy Transition Hub (SET Hub) mit der [Deutschen Energie-Agentur \(dena\)](#) gegründet - eine Art Drehkreuz und eine Zentrale für Energie-Start-ups. Der Hub bietet Informations- und Beratungsangebote für die Gründungsphase aber auch für etablierte Start-ups. Er unterstützt die jungen Unternehmen unter anderem dabei, den regulatorischen und energiepolitischen Rahmen von Beginn an richtig einzuschätzen. Teil des SET Hubs sind auch die SET Academies. Die regionalen Workshops in Kooperation mit Forschungseinrichtungen und Universitäten vermitteln Grundlagenwissen zum Energiesystem und Fachwissen zu speziellen Themen für Energie-Start-ups. Zwölf ausgewählte Start-ups können jedes Jahr das SET Mentoring nutzen, ein mehrmonatiges individuelles Coaching durch die dena. Auch den Austausch zwischen Start-ups und etablierten Unternehmen der Energiewirtschaft will der Hub fördern. Der erste regionale Workshop soll am 14. und 15. Mai 2020 in Berlin stattfinden.

Innovative Energie-Ideen schaffen es schneller zur Marktreife

"Wir wollen dazu beitragen, dass möglichst viele neue Geschäftsideen den Weg zur Marktreife finden - und dadurch das Innovationstempo der Energiebranche steigern. Damit stärken wir die Energiewende und helfen Start-ups dabei, ihre Geschäftsmodelle auf die komplexen Rahmenbedingungen des Energiemarktes hin zu optimieren", sagt Andreas Kuhlmann, Vorsitzender der dena-Geschäftsführung.

Viele Ideen deutscher Energie-Start-ups sind so gut, dass sie auch in den Bewerbungen des internationalen Start-up-Preises "SET Award" auftauchen, den die dena jedes Jahr im Rahmen des internationalen TechFestivals verleiht. Für 2020 waren dafür 570 Bewerbungen aus 90 Ländern eingegangen. Aufgrund der Einschränkungen durch das neuartige Coronavirus (COVID-19) in Deutschland musste die für März 2020 geplante Veranstaltung allerdings abgesagt werden.

Viele Energie-Startups fest am Energiemarkt etabliert

Viele der deutschen Energie-Start-ups haben sich fest am Energiemarkt etabliert. Während Next Kraftwerke mittlerweile einer der führenden Betreiber für virtuelle Kraftwerke ist, hat sich zum Beispiel das Start-up Thermondo (Gründung Ende 2013) durch eine konsequente Digitalisierung des Kundenzugangs und durch die Beschäftigung eigener Installateure inzwischen eine Führungsrolle im Markt für Heizungsinstallationen gesichert. Der 2010 gegründete Batteriespeicher-Experte "sonnen" hat sich dagegen zum weltweit führenden Anbieter von intelligenten dezentralen Stromspeichern aufgeschwungen. Sein Erfolg basiert auf besonders kundenorientierten Innovationen.

Geniale Ideen: von Künstlicher Intelligenz bis zu CO₂-freier Gebäudesanierung

Viele wichtige Technologien für die Energiewende wurden in den vergangenen Jahren von solchen Start-ups in allen Segmenten der Energiewirtschaft entwickelt, darunter intelligente Energiemanagement-Systeme, digitale Plattformen zur Einrichtung neuer Stromhandelsplätze und zur Vernetzung vieler kleiner Anlagen oder sogenannte Cloud-Architekturen wie sie etwa Energieversorger für die Abwicklung ihrer Kundenkontakte und Geschäfte nutzen.

Auch im Bereich Künstliche Intelligenz (KI) spielen Energie-Start-ups eine große Rolle. Das erst Mitte 2017 gegründete Unternehmen envelio hat sich auf die KI-gesteuerte Planung und Optimierung von Verteilnetzen spezialisiert. Der Hintergrund: Im Zuge der Energiewende müssen Millionen neue Photovoltaikanlagen, Windenergieanlagen und Ladesäulen in die Verteilnetze integriert werden. Die Planung und der Betrieb der Netze werden durch diesen Wandel zunehmend komplexer.

Die Gründer von ENIT Systems haben sich schon im Labor kennengelernt. Aus ihrer wissenschaftlichen Forschung entstand am Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (Fraunhofer ISE) schließlich eine kraftvolle Idee: Sie entwickelten ein neuartiges Monitoring- und Steuerungssystem, das auf die Bedürfnisse mittelständischer Unternehmen zugeschnitten ist und Einsparpotentiale in der Produktion ermittelt.

EcoWorks beschäftigt sich dagegen seit seiner Gründung mit der CO₂-freien Gebäudemodernisierung. Das Start-up ist Bauunternehmen und Energieversorger in einem. Es modernisiert vor 1978 gebaute Mehrfamilienhäuser mit bis zu vier Geschossen. Zusätzlich versorgt es die Gebäude und ihre Mieter für mindestens 15 Jahre mit CO₂-frei erzeugter Wärme und mit Strom aus Solaranlagen auf den Dächern. In Deutschland sind industrielle Ansätze bei der Gebäudesanierung noch wenig bekannt. Um den Markt für die Komplettsanierung aus einer Hand zu entwickeln, hat die dena das Projekt "Serielle Sanierung von Mehrfamilienhäusern" gestartet. "Energiesprong" heißt der neue Ansatz aus den Niederlanden, den EcoWorks auf Deutschland übertragen möchte.

Der SET-Hub bündelt Angebote und Informationen für solche innovativen Start-ups und ermöglicht einen spannenden Blick ins Herz der Innovation.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN:

[→ Informationen der dena zum Hub für Energiewende-Start-ups. Anmelde­möglichkeit zur SET Academy.

Energiewende gemeinsam vor Ort fördern

Immer mehr Deutsche engagieren sich für die Energiewende und organisieren sich in Energiegenossenschaften. Hier können sie sich an Gemeinschaftsprojekten beteiligen und damit auch die Akzeptanz der erneuerbaren Energien vor Ort stärken.



Energiegenossenschaften, schon mal gehört? Immer mehr Deutsche engagieren sich in Bürgerenergiegenossenschaften, die meist einfach Energiegenossenschaften genannt werden. Rund 180.000 Mitglieder zählten solche Genossenschaften 2019 bundesweit.

Ihr Prinzip ähnelt dem der altbekannten Wohnungsbaugenossenschaften. Menschen schließen sich zusammen, um gemeinsam mehr zu schaffen als der Einzelne es kann. Nur geht es hier um Energieerzeugung. Denn der Ausbau der erneuerbaren Energien bringt grundlegende Veränderungen für unsere Energieversorgung. Sichtbare Zeichen sind Windkraftanlagen in der Landschaft, Photovoltaikanlagen auf den Dächern oder Bauernhöfe mit Biogasanlagen. 869 Energiegenossenschaften gab es 2019 in Deutschland. Sie sind im Deutschen Genossenschafts- und Raiffeisenverband e. V. (DGRV) organisiert.

Ihre Mitglieder investieren meist in gemeinschaftliche Projekte und beteiligen sich an Photovoltaikanlagen, Windrädern oder Biogasanlagen. Rund 80 Prozent der 869 Energiegenossenschaften beschäftigen sich mit Energieprojekten im Bereich Photovoltaik. Die

Energiegenossenschaften bieten den Menschen eine Chance zur demokratischen Mitbestimmung und die Möglichkeit, die Energiewende mitzugestalten. Das fördert auch die Akzeptanz der Bevölkerung gegenüber den erneuerbaren Energien und stärkt die Wirtschaft vor Ort. Sie spielen außerdem eine wichtige Rolle in der dezentralen Energieversorgung.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN:

[\[→ Informationen zu Energiegenossenschaften des Deutschen Genossenschafts- und Raiffeisenverband e.V.\]](#)

Giganten ans Netz

Das Fraunhofer-Institut für Windenergiesysteme entwickelt den weltweit größten Netzsimulator. Mit ihm wollen Wissenschaftsteams testen, wie die zukünftig immer leistungsstärkeren Windkraftanlagen optimal Strom ins Netz einspeisen können.



© AdobeStock / benoitgrasser

Das Klima draußen auf See ist rau, besonders wenn der Wind ordentlich weht. Perfekte Bedingungen für die Giganten unter den Windenergieanlagen. Jetzt dürfen sie zeigen, was in ihnen steckt. Mit einer Leistung von bis zu 20 Megawatt (MW) können sie erneuerbaren Strom ins Netz einspeisen. Mit dem weiteren Umbau des Stromnetzes und dem steigenden Anteil erneuerbarer Energien an der Energieversorgung werden gerade die Windparks auf See zukünftig immer leistungsfähiger. Das sorgt für mehr Strom, aber auch für neue Herausforderungen beim Netzanschluss. Denn nicht immer vertragen sich das Stromnetz und die XXL-Turbinen ohne Probleme. Die Prüfstände oder Netzsimulatoren, über die die Wissenschaftsteams heute verfügen, sind inzwischen zu klein. Sie

kommen schnell an ihre Leistungsgrenze und können bei der Optimierung deshalb nicht ausreichend helfen.

Mobiler Netzsimulator für Tests und Analysen im Feld

Das Fraunhofer-Institut für Windenergiesysteme entwickelt deshalb jetzt im Rahmen eines Forschungsprojektes zur Steigerung der Netzverträglichkeit von zukünftigen Offshore-Anlagen einen mobilen Netzsimulator. Mit ihm können selbst sehr große Windkraftanlagen geprüft und optimiert werden. Die mobile Testeinrichtung für Vor-Ort-Tests und Analysen wird über eine Leistung von 80 Megavoltampere (MVA) verfügen und damit die größte weltweit sein. Mit der "Mobil-Grid-CoP" (Mobile Testeinrichtung für Grid-Compliance Prüfungen) können die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die elektrischen Eigenschaften der auf See errichteten Erzeugungsanlagen an unterschiedlichen Netzverknüpfungspunkten überprüfen. Künftig lassen sich neben Netzfehlern so zum Beispiel sogenannte dynamische Frequenzänderungen oder ein Blackout der großen Windkraftanlagen simulieren. Das macht realistische Prognosen über die Netzverträglichkeit der großflügeligen Stromerzeuger möglich - sogar mitten auf See.

Vermessung von ganzen Windparks wird möglich

"Der Mobile-Grid-CoP wird an einem Teststandort direkt an den Netzverknüpfungspunkt angeschlossen. Der 80 MVA-Netzsimulator ermöglicht den Test von Prüflingen bis zu einer Leistung von 20 MW, sodass sogar die Vermessung eines gesamten Windparks oder eines Strings machbar ist. Zudem ist eine aktive Störaufklärung im Netzbetrieb möglich", erklärt Gesa Quistorf, Projektleiterin am Fraunhofer IWES, die Möglichkeiten.

Mobile Testeinrichtung kann mit Wasserstofftestfeld gekoppelt werden

Der neue Prüfstand könne außerdem ohne Probleme mit der vorhandenen Test-Infrastruktur gekoppelt und zusätzlich an ein bereits geplantes Wasserstofftestfeld angebunden werden, ergänzt Professor Jan Wenske, stellvertretender Institutsleiter und technischer Direktor des Fraunhofer IWES.

Voraussichtlich im Herbst 2022 soll der Netzsimulator in Betrieb gehen. Das BMWi fördert das Forschungsprojekt mit 12,7 Millionen Euro.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN:

[\[→ Informationen des Fraunhofer Institutes für Windenergiesysteme zum Forschungsprojekt "Mobil-Grid-CoP"](#)

[\[→ Informationen auf dem BMWi-Energieforschungsportal EnArgus zum Forschungsprojekt "Mobil-Grid-CoP"](#)

Was ist eigentlich der Energie- und Klimafonds?

Warum der Energie- und Klimafonds auch im internationalen Vergleich etwas Besonderes und nicht für alles zu haben ist? Einblicke in ein energiegeladenes Portemonnaie der Extraklasse bekommen Sie hier:



Darum geht's: Die Energieversorgung soll auch nach dem Ausstieg aus Kohle und Kernkraft zuverlässig, sicher und bezahlbar sein. Darüber hinaus soll die Energieeffizienz zur Einsparung des Energieverbrauchs gesteigert werden. Passende Projekte fördert der Energie- und Klimafonds.

Erneuerbare Energien und Energieeffizienz sollen unsere Energieversorgung klimaverträglicher und Deutschland unabhängiger vom Import fossiler Brennstoffe, Kraft- und Heizstoffe machen. Zur Umsetzung der Energiewende, können Gelder aus dem 2011 eingerichteten Energie- und Klimafonds (EKF) genutzt werden. Grundlage des EKF ist das [Gesetz zur Errichtung eines Sondervermögens "Energie- und Klimafonds"](#). 2012 standen dem Fonds 780 Millionen Euro zur Verfügung, 2013 waren es bereits 3,3 Milliarden und 2019 dann 4,5 Milliarden.

So finanziert sich der EKF

Im Gegensatz zum "normalen" Bundeshaushalt ist der EKF ein sogenanntes "Sondervermögen" und finanziert sich, neben den Bundeszuschüssen, aus den Erlösen des europäischen Emissionshandels. Die Energiewirtschaft und ein Teil der Industrie müssen Zertifikate für den Ausstoß von CO₂ erwerben, die vom Staat versteigert werden. Zusätzlich erhält der EKF einen Bundeszuschuss. Ab 2021 soll es ergänzend für die Bereiche Wärme und Verkehr ebenfalls eine CO₂-Bepreisung durch einen nationalen Emissionshandel geben. In der Einführungsphase werden die Emissionszertifikate noch zu einem Festpreis verkauft. Auch diese Einnahmen sollen in den Energie- und Klimafonds fließen. Damit bekommt der EKF zukünftig noch mehr Gewicht. Mehr dazu lesen Sie [hier](#).

Im Jahr 2019 wurden 4,5 Milliarden Euro für sogenannte Programmausgaben bereitgestellt. Für den EKF ist das Bundesfinanzministerium verantwortlich. Unter dem Dach des Bundeswirtschaftsministeriums werden jedoch die meisten Projekte betreut. Rund 3,8 Milliarden Euro aus dem EKF stehen zur Umsetzung von Maßnahmen des BMWi zur Verfügung. Denn die Umsetzung der Energiewende ist ein zentraler Förderschwerpunkt des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.

Dafür werden die EKF-Gelder genutzt

Aus dem EKF werden Projekte aus verschiedenen Themengebieten gefördert: darunter erneuerbare Energien, Energieeffizienzinvestitionen (einschließlich Gebäudesanierung), nationaler und internationaler Klimaschutz, Umweltprojekte und Forschung, Elektromobilität und die Erweiterung des Nationalen Aktionsplans für Energieeffizienz.

Förderung zum Ausbau der Energieeffizienz

Um die Klimaziele zu erreichen, muss die Energieeffizienz in vielen Bereichen, wie zum Beispiel dem Gebäudesektor, deutlich gesteigert werden. Auch hier hilft der EKF und fördert Projekte zur Energieeffizienz und für Wärme aus erneuerbaren Energien. Wer in klimafreundliche und energieeffiziente Heizungen investiert, kann attraktive Investitionszuschüsse über das [Marktanreizprogramm "Heizen mit erneuerbaren Energien"](#) erhalten. Für den Austausch von Ölheizungen gibt es seit Anfang 2020 besondere Prämien. Über die KfW-Förderung "[Energieeffizient Bauen und Sanieren](#)" werden außerdem Zuschüsse für die energetische Gebäudesanierung und besonders klimafreundliche Neubauten gezahlt. Rund 2,7 Milliarden Euro fließen 2020 aus dem EKF in das Marktanreizprogramm und die KfW-Förderung "Energieeffizient Bauen und Sanieren". Durch die Beschlüsse des Klimakabinetts und die Verabschiedung der Energieeffizienzstrategie 2050 im Jahr 2019 wurden die Fördergelder für den Bereich Energieeffizienz weiter erhöht.

Förderung Reallabore der Energiewende

Mit den Reallaboren der Energiewende werden zukunftsfähige Energietechnologien unter realen Bedingungen und im industriellen Maßstab gefördert. Ein zentrales Thema dabei ist CO₂-armer Wasserstoff. Die Vorhaben sollen Lösungen voranbringen, die ganz konkret den klimaschädlichen Kohlendioxidausstoß senken und innovative Technologien nutzen.

Förderprogramm "Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda der Energiewende" (SINTEG)

Mit SINTEG werden deutschlandweit in fünf großen Modellregionen Musterlösungen und Blaupausen für technische, wirtschaftliche und regulatorische Herausforderungen der Energiewende entwickelt und demonstriert. Im Kern wird erprobt, wie mit Hilfe der Digitalisierung nahezu 100 Prozent erneuerbare Energien sicher und effizient in die Stromnetze integriert werden können und die Stromversorgung stabil gewährleistet werden kann. Das Förderprogramm beschäftigt sich also mit den wichtigen Herausforderungen der Energiewende. SINTEG ist ein Gemeinschaftsprojekt von bundesweit 300 Akteuren, darunter Unternehmen, wissenschaftliche Einrichtungen und Energieversorger. [Hier](#) können Sie sich auf der SINTEG-Projektlandkarte über Aktivitäten und Projekte in Ihrer Umgebung informieren.

Förderung der Elektromobilität für weniger Lärm und saubere Luft

Bis 2022 könnten laut Industrie und Bundesregierung eine Million Elektroautos auf deutschen Straßen fahren. Für 2030 liegen die Schätzungen sogar bei sieben bis zehn Millionen. Mit ihnen könnte auch in Sachen Verkehr der Endenergieverbrauch sinken - um 40 Prozent bis 2050 im Vergleich zu 2005. Verkehrslärm und Schadstoffausstöße in die Luft können zusätzlich reduziert werden. Mehr dazu steht im "[Regierungsprogramm Elektromobilität](#)".

Weitere Förderungen mit EKF-Mitteln

Mit den EKF-Mitteln soll so unter anderem die Energieeffizienz in der Industrie und im Gewerbe ausgebaut werden. Auch die Batteriezellenproduktion am Standort Deutschland wird unterstützt. Dazu legt der EKF seit 2019 einen neuen Schwerpunkt auf die Förderung der industriellen Herstellung von Speicherzellen für mobile und stationäre Energiespeicher.

EKF mit Vorbildwirkung im internationalen Vergleich

Der EKF ist auch im internationalen Vergleich als sogenanntes Sondervermögen des Bundes etwas Besonderes. Denn er ist zweckgebunden und seine Gelder dürfen nur für die Umsetzung der Energiewende eingesetzt werden. Damit zeigt Deutschland auch, wie wichtig es den nationalen Beitrag zum Erreichen der Klimaziele und eine sichere Energieversorgung der Zukunft nimmt.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN:

- [\[→ Eckpunkte für das Klimaschutzprogramm 2030](#)
 - [\[→ Gesetz zur Errichtung eines Sondervermögens "Energie- und Klimafonds"](#)
 - [\[→ BMWi-Artikel "Wie funktioniert eigentlich die CO2-Bepreisung?"](#)
 - [\[→ BMWi-Broschüre "Förderstrategie Energieeffizienz und Wärme aus erneuerbaren Energien"](#)
 - [\[→ BMU-Informationen zum "Regierungsprogramm Elektromobilität"](#)
-

Aktionsplan für den grenzübergreifenden Stromhandel

Europas Strommärkte wachsen zusammen. Bis Ende 2025 sollen deshalb die grenzübergreifenden Stromleitungen zu 70 Prozent für den internationalen Stromhandel freigegeben werden. Wie Deutschland das möglich macht, zeigt der Aktionsplan Gebotszone.



© AdobeStock / Gina Sanders

Längst ist Deutschland eine Drehscheibe für den europäischen Stromhandel. Mit dem Zusammenwachsen der Strommärkte wächst auch der Transportbedarf in unserem Stromnetz. Laut der neuen [EU-Strommarkt-Verordnung](#) sollten deshalb schon zum 1. Januar 2020 die grenzübergreifenden Stromleitungen zu mindestens 70 Prozent für den grenzüberschreitenden Stromhandel geöffnet werden. Für die meisten Stromgrenzen zwischen Deutschland und seinen Nachbarländern wäre das ein sprunghafter Anstieg. Er würde für erhebliche [Engpässe](#) im innerdeutschen Stromnetz sorgen, sagen die deutschen Übertragungsnetzbetreiber. Unser Stromnetz wäre also zu sehr belastet. Die Grenzen zu den Niederlanden, Frankreich und Österreich sind deshalb aktuell zum Beispiel nur zu etwa 20 Prozent geöffnet. Ähnlich geht es auch anderen europäischen Nachbarn. Die osteuropäischen Länder liegen nach Angaben der Übertragungsnetzbetreiber bei 11,5 Prozent Öffnung, Schweden dagegen bereits bei 41 Prozent. Dänemark erreicht teilweise schon heute die geforderten 70 Prozent.

Aktionspläne sichern eine Übergangsfrist bis Ende 2025

Aufgrund dieser Herausforderungen für das Stromnetz gewährt die EU-Verordnung jedem Mitgliedstaat eine Übergangsfrist bei der Ausweitung des Stromhandels. Die Bedingung: Die Länder müssen einen sogenannten Aktionsplan vorlegen. Der Plan muss konkrete Maßnahmen enthalten, mit denen die Netzengpässe verringert werden können. Wird ein Aktionsplan vorgelegt, soll der Wert schrittweise ansteigen. Spätestens zum 31. Dezember 2025 jedoch muss der Zielwert von 70 Prozent

erreicht werden. Unter anderen die Niederlande, Polen und Deutschland haben sich für einen solchen Aktionsplan entschieden. Deutschland hat seinen [Aktionsplan Gebotszone](#) Ende 2019 an die Europäische Kommission und den Verband der europäischen Regulierer (Agency for the Cooperation of Energy Regulators – ACER) übermittelt. Viele andere Länder stellen die Grenzöffnung ebenfalls vor Herausforderungen: Sie wollen befristete Ausnahmen bei den Handelskapazitäten beantragen. Deutschland plant das nicht. Der deutsche Aktionsplan beinhaltet konkrete Maßnahmen, die das Stromnetz für die gesteigerte Transportaufgabe fit machen sollen und dazugehörige Zeitpläne. Er enthält nationale Maßnahmen und regionale Initiativen der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit.

Übertragungsnetze sollen gestärkt und ausgebaut werden

Herzstück des Plans sind zahlreiche Maßnahmen zur Verringerung der Netzengpässe und zur Verbesserung des sogenannten [Redispatch](#). Ein zentraler Punkt: Die Stärkung und Höherauslastung der Übertragungsnetze. Nicht nur ein beschleunigter Netzausbau, auch die Optimierung der vorhandenen Netze spielt dabei eine große Rolle. Es sollen zum Beispiel sogenannte Phasenscheiber zum Einsatz kommen, um die Stromflüsse im Netz besser zu steuern und damit die gesamte Transportkapazität zu steigern.

Der Aktionsplan Gebotszone setzt auch auf einen witterungsabhängigen Betrieb von Freileitungen. Der Hintergrund: Die Übertragungskapazität von Freileitungen wird durch die maximale Betriebstemperatur des Leiterseils begrenzt. Sie hängt vor allem vom Stromfluss und von den klimatischen Bedingungen ab. Eine genaue Erfassung der Umgebungstemperaturen und der Wind-Anströmung einzelner Leitungen soll helfen, den maximal zulässigen Stromfluss zu ermitteln und so die Leitungen insgesamt höher auszulasten. Auch die Nutzung von Hochtemperatur-Leiterseilen macht eine Höherauslastung des Bestandsnetzes möglich.

Verbrauch und Erzeugung sollen besser abgeglichen werden

Um das Engpassmanagement zu verbessern, soll der Redispatch effizienter werden. Erzeugung und Netze sollen zukünftig besser aufeinander abgestimmt werden - zum Beispiel beim Ausbau der erneuerbaren Energien: Windkraftanlagen sollen demnach vermehrt in Süddeutschland entstehen. Auch bei der Abschaltung der Kohlekraftwerke wird die Auswirkung auf den Stromtransportbedarf berücksichtigt. Im Zweifelsfall dürfen netzrelevante Kraftwerke nicht vollständig abgeschaltet bleiben, sondern müssen als Reservekraftwerke zur Verfügung stehen.

Im zweiten Teil erklärt der Aktionsplan die Grundsätze zur Berechnung der Startwerte für die sogenannten Mindesthandelskapazitäten. Sie sind die Basis für den schrittweisen Anstieg auf 70 Prozent. Die Bundesnetzagentur hat mit umfassenden Untersuchungen (Monitoring) ein Auge darauf, dass die Übertragungsnetzbetreiber die Vorgaben zur Vergabe von Kapazitäten für den grenzübergreifenden Stromtransport auch lückenlos umsetzen.

Einheitliche Gebotszone soll bestehen bleiben

Das übergreifende Ziel des Aktionsplans Gebotszone ist der Erhalt einer einheitlichen deutschen Gebotszone und die Stärkung des grenzübergreifenden Stromhandels. Der Hintergrund: Europa ist in mehrere Strommarktgebiete unterteilt. Im Fachjargon heißen diese Zonen auch "Preiszonen" oder "Gebotszonen". In ihnen gilt ein für alle einheitlicher Strompreis. Eine [einheitliche Gebotszone](#) ermöglicht es, geografische Ausgleichseffekte bei Erzeugung und Verbrauch zu nutzen. Nicht nur

große sondern auch kleine innovative Anbieter haben durch eine einheitliche Gebotszone leichten Zugang zum Strommarkt. Untersuchungen der Übertragungsnetzbetreiber zeigen außerdem, dass die Engpässe innerhalb Deutschlands über das gesamte Übertragungsnetz verteilt sind und somit - anders als in anderen Ländern - keine klaren geografischen Grenzen für verschiedene Gebotszonen liefern.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN:

[\[→ BMWi-Download "Aktionsplan Gebotszone" \(PDF, 1 MB\)](#)

[\[→ BMWi-Dossier "Strommarkt der Zukunft"](#)

[\[→ BMWi-Artikel "Was ist eigentlich eine Gebotszone?"](#)

[\[→ BMWi-Artikel "Was bedeutet eigentlich Redispatch?"](#)

[\[→ BMWI Artikel "Was ist eigentlich ein Netzengpass?"](#)

Zitat der Woche



© BMWi

"Mit den Maßnahmen des Klimaprogramms können wir die Emissionsminderung, die wir uns für den Zeitraum von 1990 bis 2030 vorgenommen haben, zu 95 Prozent erreichen. Mit der abgeschätzten Emissionsminderung von minus 52 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 liegen wir im internationalen Vergleich in der Spitzengruppe."

Peter Altmaier, Bundesminister für Wirtschaft und Energie Mitte März über die Ergebnisse eines Gutachtens zum Klimaschutzprogramm.

Pressestimmen

Diesmal in den Pressestimmen: Wo jetzt Deutschlands größter Solarpark entsteht, wie die Energiewelt in Deutschland im Jahr 2050 aussehen könnte und wo die Offshore-Windkapazitäten 2019 weltweit am meisten gewachsen sind.



© Knipserin – Fotolia.com

RBB, 16.03.2020: "Baubeginn für Deutschlands größten Solarpark"

Eine halbe Million Solarpaneele sollen in der Region Barnim bald grünen Strom erzeugen. Über den Baustart für den größten Solarpark Deutschlands berichtet der RBB.

Forschung und Wissen, 04.03.2020: "So sieht Energie in Deutschland im Jahr 2050 aus"

Über die Energiewelt im Jahr 2050 schreibt das Webportal "Forschung und Wissen" und beleuchtet, welche Innovationen zukünftig Alltag sein könnten.

solarify.eu, 13.03.2020: "Neues Rekordjahr für Welt-Offshore-Wind"

Die Offshore-Windkapazitäten sind 2019 weltweit weiter gewachsen, berichtet das World Forum Offshore Wind (WFO). Mit den Zahlen dazu hat sich solarify.eu beschäftigt.

Klimaschutzprogramm bringt Deutschland in Reichweite seines Klimaziels für 2030

Mit dem Klimaschutzprogramm 2030 wird Deutschland seine Treibhausgasemissionen bis 2030 um 52 Prozent gegenüber 1990 mindern. Zu diesem Ergebnis kommt ein aktuelles Gutachten, welches die Klimaschutzwirkung der Maßnahmen des Klimapaketes untersucht hat. Es wurde

von der Prognos AG als Gutachter im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie durchgeführt. Demnach würde Deutschland seine Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 ohne Klimaschutzprogramm nur um 41 Prozent senken können. Die bisher beschlossenen Maßnahmen reichen also bereits sehr nahe an das deutsche Klimaziel von mindestens 55 Prozent Minderung bis 2030 heran. Einen besonders großen Beitrag zur Emissionsminderung leistet laut den Abschätzungen die Energiewirtschaft. Prognos erwartet, dass die Emissionen der Energiewirtschaft bis 2030 auf 183 Millionen Tonnen sinken. Das wäre ein Rückgang um 61 Prozent im Vergleich zu 1990.

Berlin Energy Transition Dialogue fällt aus

Aufgrund der aktuellen Einschränkungen durch das neuartige Coronavirus (COVID-19) fallen deutschlandweit und international auch viele Veranstaltungen zum Thema Energiewende aus. Darunter auch der in der Februar-Ausgabe angekündigte Berlin Energy Transition Dialogue (BETD). Weitere Informationen finden Sie auf der Website des BETD.

Sie haben Fragen oder Anregungen?

Kontaktieren Sie uns bitte unter newsletter-energiewende@bmwi.bund.de.

Kommende Ausgabe am 21. April 2020

Die nächste Ausgabe des Newsletters "Energiewende direkt" erscheint am Dienstag, den 21. April 2020.
