

Energy Research for Future – Wissenschaftler diskutieren die aktuellen Herausforderungen der Energiewende

„Energy Research for Future – Forschung für die Herausforderungen der Energiewende“ ist das Motto für die Jahrestagung des ForschungsVerbunds Erneuerbare Energien am 22. und 23. Oktober 2019 im Umweltforum Berlin. Auf der Tagung zeigen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler den dringenden Handlungsbedarf auf. Sie analysieren, wo in den Sektoren Mobilität, Strom, Wärme und Kälte die Hemmnisse für eine schnelle Energiewende liegen und wie sie überwunden werden können. Leitplanke für alle Maßnahmen der Politik sollten die Klimaziele von Paris sein.

Der Handlungsdruck steigt

Die schleppende Umsetzung der Energiewende zeigt eine deutliche Klimaschutzlücke, so dass der Handlungsdruck für die Entwicklung und den Aufbau eines klimaneutralen Energiesystems weiter steigt. Die bisher formulierten Maßnahmen der Bundesregierung reichen nicht aus, um einen adäquaten nationalen Beitrag für die Klimabeschlüsse von Paris zu leisten. Auch der Fortschrittsbericht 2019 des Bundeswirtschaftsministeriums zeigt auf vielen Ebenen eine Zielverfehlung. Der FVEE empfiehlt daher dringend eine Ausrichtung aller politischen Maßnahmen an der Erreichung eines klimaneutralen Energiesystems bis spätestens 2050.

Heute werden die Entscheidungen für die Welt von morgen gemacht

Wir spüren heute schon die Auswirkungen der Klimaveränderung. Dabei wird der Zeitfaktor immer kritischer. Denn neue Technologien brauchen einen zeitlichen Vorlauf, um von der Forschung bis in die breite Anwendung zu gelangen. Gravierende Umsetzungsdefizite insbesondere in den Sektoren Mobilität und Wärme hängen auch mit langen Investitionszyklen zusammen: Konsumenten treffen die Entscheidungen für eine neue Heizung oder ein neues Auto nur in großen zeitlichen Abständen, so dass sich die verfügbaren nachhaltigen Technologien nur verzögert verbreiten und sichtbar werden.

Transformationshemmnisse überwinden

Das Klimapaket der Bundesregierung ist ein Schritt in die richtige Richtung. Um einen angemessenen Beitrag für die Klimaziele von Paris zu leisten, müssen die nationalen Ziele aber wesentlich ambitionierter gesteckt, deutlicher erklärt und zeitnäher umgesetzt werden. Außerdem sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich. Der ForschungsVerbund Erneuerbare Energien diskutiert auf seiner Jahrestagung, wo aktuell die zentralen technologischen und sozio-ökonomischen Herausforderungen liegen und was die Energieforschung beitragen kann, um die Transformationsgeschwindigkeit deutlich zu erhöhen. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zeigen auf der Tagung, welche Schritte notwendig sind, um neben der Stromversorgung auch die Sektoren Mobilität sowie Wärme-/Kälte-Versorgung für Gebäude und Industrie auf nachhaltige Technologien umzustellen.

Geschäftsstelle

Anna-Louisa-Karsch-Str. 2
10178 Berlin
fvee@helmholtz-berlin.de
www.fvee.de

Geschäftsführung

Dr. Niklas Martin
(030) 288 7565 71

Öffentlichkeitsarbeit

Petra Szczepanski
(030) 288 7565 72

Berlin, 22. Oktober 2019

Abdruck frei
Belegexemplar erbeten

Ambitioniertere Ausbaupfade für Sonne und Wind

Seite 2 von 4

Zentrale Bedeutung hat der Ausbau erneuerbarer Energien im Verbund mit einer erhöhten Energieeffizienz. Vorliegenden Szenarien zufolge ist ein jährlicher Zubau von mindestens 5 GW Photovoltaik und 4 bis 6 GW Windkraft an Land nötig, um das Ziel eines Anteils von 65 % erneuerbarer Energien am Stromverbrauch bis 2030 zu erreichen. Ein verlangsamter Ausbau der Windenergie an Land ließe sich auch mit einem verstärkten Ausbau von Photovoltaik und / oder Offshore-Windenergie nur sehr schwer kompensieren und würde später erheblich höhere Anstrengungen erfordern, um die Ziele der CO₂-Reduktion zu erreichen.

Mobilitätswende endlich starten

Für eine erfolgreiche Mobilitätswende greift die aktuelle Fokussierung auf den Austausch der Antriebstechnologie zu kurz. Es sind zusätzliche Maßnahmen für Verkehrsvermeidung und -verlagerung notwendig. Der öffentliche Personennahverkehr muss attraktiver werden, ebenso die Bedingungen für Fuß- und Radverkehr. Für den Güter- und Luftverkehr müssen nachhaltige Lösungen erarbeitet werden, dafür sind mit regenerativer Energie erzeugte synthetische Kraftstoffe ein wichtiger Baustein.

Wärmewende beschleunigen

Ausschlaggebend für eine gelungene Wärmewende sind wirksame Anreizsysteme für die Umsetzung, damit die vorliegenden technischen Lösungen tatsächlich in Anwendung kommen und ihren Beitrag zum Klimaschutz leisten können.

Ernst machen mit der Wärmewende bedeutet den Umstieg auf Heizungssysteme, die hohe Anteile erneuerbarer Energien nutzen. Gleichzeitig müssen die Raten der energetischen Sanierung deutlich erhöht werden, um den Energiebedarf zu senken. Es gilt, intelligente Versorgungskonzepte für Quartiere zu erarbeiten und umzusetzen, die auch die Mobilität mit einbeziehen. Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen sind als flexible Strom/Wärme-Systeme wichtige Bausteine der Wärmewende, müssen aber „grün“ weiterentwickelt werden, das heißt hin zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Brennstoffe.

Einstieg in die Sektorenkopplung

Die Sektorenkopplung ist ein Schlüsselbaustein für eine erfolgreiche Energiewende, da sie die Nutzung erneuerbaren Stroms in direkter oder indirekter Form auch für Wärmeversorgung und Mobilität ermöglicht. Für das Zusammenspiel der Sektoren braucht es umfassende Unterstützung auf allen Ebenen: technologisch, ökonomisch und regulatorisch. Außerdem müssen ganzheitliche, integrierte Konzepte umgesetzt werden. Das umfasst den Aufbau nationaler und globaler Produktionsstrukturen für Schlüsseltechnologien wie Elektrolyseure, die Weiterentwicklung von Sektorkopplungstechnologien wie PtX, Netzen und Speichern und weiterer Flexibilisierungsoptionen wie Demand Side Management.

CO₂ bepreisen

Eine sektorenübergreifende CO₂-Bepreisung in ausreichender Höhe ist ein adäquates und notwendiges Instrument: sie entfaltet bereits kurzfristig Lenkungswirkung und bietet langfristig Planungssicherheit. Außerdem muss

das Energie- und Strommarktdesign so weiterentwickelt werden, dass es ausreichend Flexibilisierung anreizt und somit auch die Systemintegration hoher Anteile erneuerbarer Energien fördert.

Seite 3 von 4

Hebelwirkung einer Vorreiterrolle nutzen

Erfolgreiche Transformationsprozesse in Vorreiter-Ländern können erhebliche globale Multiplikationswirkungen auslösen. Deutschland kann und sollte aufgrund seiner ökonomischen und technologischen Stärke solch eine Vorreiterrolle übernehmen und Wissen zum verantwortungsbewussten Handeln schaffen. Damit würden wir nicht nur einen Klimaschutzbeitrag leisten, sondern auch eine Innovations- und Investitionsdynamik erzeugen, die gerade in Zeiten einer sich abschwächenden Konjunktur eine große Chance bietet, die deutsche Wirtschaft zukunftsfest aufzustellen und von den wachsenden Klimamärkten zu profitieren. Beispielsweise könnte Deutschland zeigen, wie der Ausstieg aus der Kohleverstromung bei Erhalt von Versorgungssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit erfolgreich gestaltet werden kann. Die damit erzielbare Multiplikationswirkung ginge weit über den Zwei-Prozent-Anteil hinaus, den Deutschland gegenwärtig zu den globalen Treibhausgasemissionen beiträgt.

Techniken für eine klimafreundliche Industrie

Viele industrielle Prozesse beruhen heute noch auf fossilen Rohstoffen – nicht nur für die Energieversorgung, sondern auch als Ausgangsstoff für die Produktion. Die Erforschung alternativer Verfahren auf Basis erneuerbarer Energien und zur Verwertung von CO₂ aus Abgasen oder aus der Atmosphäre steht noch ganz am Anfang. Hier sind Sprunginnovationen für eine Treibhausgas-neutrale energieintensive Industrie möglich, wie z.B. die Wasserstoff-Direktreduktion bei der Stahlerzeugung. Letztlich geht es um die umfassende Entwicklung einer klima- und ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft.

Chancen der Digitalisierung nutzen

Digitalisierung und künstliche Intelligenz werden zu Schlüsseltechnologien für das intelligente Management des zukünftigen Energiesystems und sollten genutzt werden, um die Transformationsprozesse zu unterstützen und zu beschleunigen.

Gesellschaftspolitische Umsetzung begleiten

Voraussetzung für eine erfolgreiche Energiewende ist eine hohe Akzeptanz und Unterstützung durch die Bevölkerung. Partizipative Verfahren für die Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern, beginnend im Quartier und auf der kommunalen Ebene, müssen weiter erforscht und erprobt werden. Zielkonflikte mit dem Naturschutz müssen gelöst werden. Hier können einerseits technische Lösungen helfen, andererseits können neue Verfahren des Austauschs und der Herstellung eines Interessenausgleichs Lösungsbeiträge liefern.

Schließlich gilt es neben dem weiteren engagierten Ausbau der erneuerbaren Energien den notwendigen Ausstieg aus der Verstromung von Stein- und Braunkohle unter Berücksichtigung strukturpolitischer und sozialer Rahmenbedingungen durchzuführen und zu begleiten.

Presseinformation

Über den ForschungsVerbund Erneuerbare Energien

Seite 4 von 4

Der ForschungsVerbund Erneuerbare Energien (FVEE) ist eine bundesweite Kooperation von Forschungseinrichtungen. Die Mitglieder erforschen und entwickeln Technologien für erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Energiespeicherung und das optimierte technische und sozio-ökonomische Zusammenwirken aller Systemkomponenten. Gemeinsames Ziel ist die Transformation der Energieversorgung zu einem nachhaltigen Energiesystem.

Fachliche Ansprechpartner

Prof. Dr. Hans-Martin Henning (Wissenschaftlicher Tagungsleiter)
Fraunhofer ISE, Tel. 0761/4588-5134, hans-martin.henning@ise.fraunhofer.de

Prof. h.c. Dr. Joachim Knebel (Wissenschaftlicher Tagungsleiter)
KIT, Tel. 0721/608-25511, joachim.knebel@kit.edu

Dr. Niklas Martin (FVEE-Geschäftsführung)
Telefon 030 288 7565 71, www.fvee.de, fvee@helmholtz-berlin.de

Kontakt für Medien

Petra Szczepanski (FVEE-Öffentlichkeitsarbeit)
Telefon 030 288 7565 72, www.fvee.de, fvee@helmholtz-berlin.de

Bitte um Beleg

Bei Verwendung der Presseinformation würden wir uns über einen Hinweis an die FVEE-Geschäftsstelle freuen (fvee@helmholtz-berlin.de).