

PRESSEINFORMATION

8. Oktober 2015

Konzept für eine sektorübergreifende Energiewende erarbeitet:

Rahmen für den Einsatz von Wind- und Solarstrom auch im Wärme- und Verkehrssektor schaffen

„Um die Klimaschutzziele auf dem volkswirtschaftlich günstigsten Weg zu erreichen, müssen Wind- und Sonnenenergie die wichtigsten Primärenergiequellen werden. Und das nicht nur im Bereich der Stromversorgung, sondern auch in der Wärmeversorgung und der Mobilität. Strom würde damit zum Hauptenergieträger.“ Zu diesem Ergebnis kommen die Forscher eines im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) durchgeführten dreijährigen Projekts mit dem Titel „Interaktion EE-Strom-Wärme-Verkehr“. Das erarbeitete Konzept, das sich auch mit der Umgestaltung des zugehörigen Rechtsrahmens befasst, gibt Antworten auf die im aktuellen BMWi-Weißbuch „Ein Strommarkt für die Energiewende“ gestellten Fragen zur Ausgestaltung des „zukünftigen Handlungsfelds der Sektorkopplung“ und dem „Zielmodell für staatlich veranlasste Preisbestandteile“. Die Studie und eine Kurzfassung der zusammengefassten Ergebnisse wurden nun veröffentlicht.

„Wärmepumpen und Power-to-Heat auch in Nah- und Fernwärmenetzen, Elektrofahrzeuge und Oberleitungs-Lkw sind Beispiele für zukünftige Schlüsseltechnologien zur Verschränkung der drei Energiesektoren Strom, Wärme und Verkehr. Das ist volkswirtschaftlich sinnvoll und eröffnet vielfältige Flexibilitätsoptionen, die eine zuverlässige und sichere Energieversorgung gewährleisten.“, präzisieren Norman Gerhardt vom Fraunhofer IWES in Kassel und Fabian Bergk vom ifeu in Heidelberg die Ergebnisse des nun abgeschlossenen dreijährigen Projekts. „Dafür muss der Rechtsrahmen erheblich umgestaltet werden. Wir sehen unsere Ergebnisse als einen wertvollen Beitrag zur Ausgestaltung der vom BMWi angestrebten Weiterentwicklung des Strommarkts zu einem Strommarkt 2.0, insbesondere dem zu diskutierenden Zielmodell für staatlich veranlasste Preisbestandteile und Netzentgelte“, ergänzt Oliver Antoni von der Stiftung Umweltenergierecht. „Weil Strom ungleich höher mit Steuern, Abgaben und Umlagen als fossile Brennstoffe belastet wird, ist dessen Nutzung mittels der klimapolitisch notwendigen neuen Stromverbraucher zur Wärmeversorgung oder zu Mobilitätszwecken oft nicht wirtschaftlich. Neben vielen anderen aufgeführten Maßnahmen wie z.B. die Einführung dynamischer Umlagen müssen die Kosten zur CO₂-Vermeidung auch in Form von höheren Energiesteuern beim Endverbraucher ankommen um einen fairen Wettbewerb zwischen den Technologien zu ermöglichen.“

Im Zentrum des Projekts „Interaktion EE-Strom-Wärme-Verkehr“ standen technische, energiewirtschaftliche, volkswirtschaftliche und rechtswissenschaftliche Fragen: Welche Schlüsseltechnologien sind für den Wärme- und Verkehrssektor die volkswirtschaftlich effizienteste und günstigste Lösung um das klimapolitische Ziel einer Reduzierung der CO₂-Emissionen um minus 80 Prozent gegenüber 1990 einzuhalten? Welchen Einfluss hat die energetische Sanierung des Gebäudebestands auf den Ausbau des regenerativen Kraftwerkparks? Welche Kraftstoffstrategie für den Pkw als auch für den Schwerlasttransport ist aus Gesamtsystemsicht die Wirtschaftlichste? Wo und in welcher Form sollte die begrenzt verfügbare Biomasse eingesetzt werden? Welche rechtlichen Hemmnisse stehen einer solchen Entwicklung entgegen und welche Reformoptionen bestehen?

Der 219-seitige Endbericht beschreibt unter bestimmten Kriterien optimierte Entwicklungspfade für den Verkehrs- und Wärmesektor und leitet daraus den erforderlichen Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien ab. Daraus lassen sich Roadmaps für die Entwicklung des Wärme- und Verkehrssektors sowie den Zubau der regenerativen Wind- und Solarstromerzeugung mit den folgenden Hauptmaßnahmen ableiten:

1. **Erhöhung der Energieeffizienz:** Die Reduktion des Wärmebedarfs in Wohn- und Nichtwohngebäuden, der Prozesswärme in der Industrie, des Energieverbrauchs im Verkehr und herkömmlichen Stromanwendungen ist von hoher Bedeutung.
2. **Power-to-Heat:** Mit Elektrodenkesseln in Fernwärme und Industrie frühzeitig flexible Lasten für das Stromsystem schaffen (negative Regelenergie).
3. **Elektrische Wärmepumpen und Elektromobilität** frühzeitig und kontinuierlich durch marktseitige Anreize einführen.
4. **Windenergie und Photovoltaik verstärkt ausbauen**, um die zusätzliche Stromnachfrage aus den Sektoren Wärme und Verkehr decken zu können.
5. **Neue Kraftwerke** vorzugsweise mit Kraft-Wärme-Kopplung zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit bauen.
6. **Elektrische Versorgungsstruktur im Verkehr ausbauen:** Öffentliche Ladeinfrastruktur ausbauen um die Nutzungsflexibilität für Elektro-Pkw zu erhöhen. Oberleitungs-Infrastruktur auf Autobahnen für Elektrifizierung des Lkw-Verkehrs aufbauen.
7. **Bioenergie** vorzugsweise für Hochtemperatur-Prozesswärme, Teile der Wärmeversorgung, des Altgebäudebestands und im Flugverkehr einsetzen, wegen begrenztem Potenzial und Effizienz.
8. **Überschussverwertung** einer weit ausgebauten Stromerzeugung aus Wind und Photovoltaik im Wärmesektor durch Power-to-Heat sowie im Verkehrssektor durch Power-to-Gas.

Weitergehende Informationen:

Kurzfassung der Studie zum Download: <http://s.fhg.de/hiD>

Kompletter Endbericht zum Download: <http://s.fhg.de/hj5>

Projektbeschreibung: <http://s.fhg.de/7eS>

Die Projektpartner

Das **Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik IWES** in Kassel forscht auf dem Gebiet der Energiesystemtechnik zur Integration der erneuerbaren Energien wie Wind-, Solar- und Bioenergie in Versorgungsstrukturen. Aktuell steht die Energiewende im Zentrum der Institutsarbeit.

Unter der Leitung von Prof. Dr. Clemens Hoffmann arbeiten im Fraunhofer IWES in Kassel derzeit rund 310 Wissenschaftler, Angestellte und Studenten. Die Erträge betragen knapp 20 Mio. Euro pro Jahr.

→ www.energiesystemtechnik.iwes.fraunhofer.de

Fachansprechpartner:

Norman Gerhardt

norman.gerhardt@iwes.fraunhofer.de

+49-561-7294-274

Pressekontakt:

Uwe Kregel

uwe.kregel@iwes.fraunhofer.de

+49-561-7294-319

Die Aufgaben des **Fraunhofer-Instituts für Bauphysik IBP** konzentrieren sich auf Forschung, Entwicklung, Prüfung, Demonstration und Beratung auf den Gebieten der Bauphysik. Fragen der Energieeffizienz sowie die Weiterentwicklung von nachhaltigen und innovativen Energiesystemen sind Themenschwerpunkte des Instituts. An den Standorten Stuttgart, Holzkirchen, Kassel und Nürnberg sind rund 400 Wissenschaftler, Angestellte und Studenten mit der Bearbeitung von Forschungs- und Entwicklungsaufträgen im Umfang von ca. 30 Mio. Euro pro Jahr beschäftigt.

→ www.ibp.fraunhofer.de

Fachansprechpartner:

Patrick Schuhmacher

patrick.schuhmacher@ibp.fraunhofer.de

+49-561-804-1879

Das **ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg** GmbH ist ein eigenständiges und gemeinnütziges Forschungsinstitut. Es wurde 1978 von WissenschaftlerInnen der Universität Heidelberg als Zentrum für unabhängige Forschung zu umweltrelevanten Fragen gegründet. Zweck der Gesellschaft ist dabei Wissenschaft und Forschung, die dem langfristigen Erhalt und der Verbesserung natürlicher und menschlicher Umweltbedingungen dienen. Im ifeu sind derzeit rund 70 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem Bereich der Natur-, Ingenieurs- und Gesellschaftswissenschaften beschäftigt.

→ www.ifeu.de

Fachansprechpartner / Pressekontakt:

Udo Lambrecht

udo.lambrecht@ifeu.de

+49-6221-4767-35

Fabian Bergk

fabian.bergk@ifeu.de

+49-6221-4767-38

Die **Stiftung Umweltenergierecht** ist eine gemeinnützige außeruniversitäre Forschungseinrichtung, die sich mit dem Rechtsrahmen der Energiewende beschäftigt. Sie wurde am 1. März 2011 in Würzburg als rechtswissenschaftliche Denkfabrik der Energiewende gegründet. Rund 20 Rechtswissenschaftler gehen der Frage nach, wie sich der Rechtsrahmen verändern muss, um die energie- und klimapolitischen Ziele erreichen zu können. Die deutschlandweit einzigartige gemeinnützige Forschungseinrichtung finanziert sich über Spenden, Zustiftungen und Fördermittel.

→ <http://www.stiftung-umweltenergierecht.de>

Fachansprechpartner:

Oliver Antoni, LL.M.

antoni@stiftung-umweltenergierecht.de

+49-931-794077-0

Pressekontakt:

Anne Mühle (Referentin für Öffentlichkeitsarbeit)

muehe@stiftung-umweltenergierecht.de

+49-931-794077-12