

Grußwort des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

Sehr verehrte Damen und Herren,

zunächst möchte ich dem Forschungsverbund Erneuerbare Energien herzlich zum 25. Jubiläum gratulieren und darf Ihnen auch die Glückwünsche der Bundesforschungsministerin zu diesem Jubiläum überbringen. Die Gründung dieses Verbunds war eine kluge und notwendige Entscheidung, um die Aktivitäten und Kapazitäten zu bündeln und sich stärker abzustimmen. Der FVEE ist ein wesentlicher Wegbereiter für das Zeitalter der erneuerbaren Energien und ein wertvoller Partner für Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit. Auch die Entscheidung, über den solaren Bereich hinauszugehen und sich den Erneuerbaren als Ganzem zuzuwenden, trägt zur Relevanz des FVEE bei.

Aufholjagd bei der Wärmewende

Die Wärmewende ist ein zentrales Handlungsfeld im Rahmen der Energiewende. Hier besteht Nachholbedarf. Daher haben Sie zu Recht dieses Thema in den Mittelpunkt Ihrer Jahrestagung 2015 gestellt. Sie haben unlängst hierzu ein eigenes Positionspapier vorgelegt. Für Ihre Anregungen gerade auch mit Blick auf künftige Forschungsbedarfe danke ich Ihnen herzlich.

Wenn wir die gesetzten Ziele erreichen wollen, müssen wir auch in der Forschung konzertiert vorgehen. Daher begrüße ich als Vertreter des Forschungsressorts, dass Sie auch im Rahmen dieser Tagung Anregungen zusammentragen, wie wir in der Forschung die Energiewende konzertiert angehen können. Diese Veranstaltung kommt zur rechten Zeit, vielleicht müssen wir sogar eine Aufhol-Strategie starten, um Verpasstes nachzuholen.

Im vergangenen Jahr deckten die erneuerbaren Energien schon rund ein Viertel der Stromnachfrage – aber erst grob 10 % des Wärmebedarfs. Die Hebelwirkung des Themas Wärme wird umso deutlicher, wenn man sich die Zahlen für den Endenergieverbrauch vor Augen führt: Lediglich gut 20 % des kompletten Energieverbrauchs in Deutschland entfallen auf die Elektrizität. Etwa die Hälfte des Endenergiebedarfs wird benötigt, um Gebäude zu beheizen und die Industrie mit der notwendigen Prozesswärme zu versorgen.

Es ist sehr erfreulich, dass Herr Ministerialdirektor Günther Hoffmann mitgeteilt hat, dass es vom Bundesumweltministerium Förderprogramme für die Wärmewende gibt.

Wir kennen aber auch Diskussionen bei Architekten und Stadtplanern, die Wärmeeffizienzmaßnahmen als bauphysikalisch problematisch ansehen. Bei der Effizienz im Städtebau haben wir Probleme, die wir technisch angehen müssen, die sich aber auch auf den Geldbeutel und auf die Wohnqualität auswirken. Hier gibt es also Forschungsbedarf.

Auch im Industriesektor gibt es Nachholbedarf. Hier fallen etwa 70 % des Energiebedarfs als Prozesswärme an. Man könnte vermuten, dass dieser große Kostenfaktor schon aus rein wirtschaftlicher Notwendigkeit bereits von der Industrie angegangen worden wäre; doch auch hier gibt es noch erhebliches Verbesserungspotenzial.

Deutschland braucht die Wärmewende, wenn die Energiewende geschafft werden soll. Energiepolitisches Ziel ist die Reduzierung des Wärmebedarfs um 20 % bis 2020. Das werden wir nur mit weiteren Anstrengungen in Forschung und Innovation schaffen.

Aus Sicht des BMBF möchte ich zwei zentrale Initiativen hervorheben: Die Zukunftsstadt und die Kopernikus-Projekte.

1. Zukunftsstadt

Die Wärmewende beginnt bei den Haushalten, wo das Heizen mit rund 70 % den Löwenanteil der Energie verschlingt. Gleichzeitig wird in Städten drei Viertel der Energie verbraucht. Die Nachhaltigkeit im System Stadt ist ein zentrales Thema für das BMBF.

Forschung wird nur dann ihre Wirkung entfalten, wenn von Beginn an die potentiellen Nutzer und Anwender wie etwa die Kommunen in die Ausgestaltung der Forschungsprogrammatik aber auch die Forschungsaktivitäten selbst einbezogen werden. Dieser Leitlinie folgend hat das BMBF eine Reihe von Initiativen gestartet, die dazu beitragen werden, die Herausforderungen in den Städten anzugehen. Zum Beispiel den Wettbewerb „Zukunftsstadt“: Das BMBF fördert in einer ersten von drei Förderphasen mit bis



BMBF
Bundesministerium für
Bildung und Forschung
MinDirig Wilfried Kraus
wilfried.kraus@bmbf.bund.de

zu 1,75 Millionen Euro in 52 ausgewählten Städten, Gemeinden und Landkreisen Bürgerdialoge zur zukünftigen Stadtentwicklung. Das BMBF setzt hierbei u. a. auf die Erforschung technologischer Lösungen, die vom Flammenschutz für nachhaltige Dämmmaterialien bis zur Entwicklung neuer Wärme- und Kältespeicher reichen.

Der Schwerpunkt kann aber nicht mehr nur auf den Einzeltechnologien liegen. Es geht darum, die Themen Energieerzeugung, Energieverteilung und Energiespeicherung noch viel enger miteinander zu verzahnen. Wir brauchen eine systemische Betrachtung.

Im interministeriellen Arbeitskreis zum Thema „Nachhaltige Stadt“, haben wir uns darauf verständigt, die Innovationsplattform Zukunftsstadt aufzubauen, um dort Themen wie Wärme, Wärmeerzeugung in der Stadt und im systemischen Verbund zu betrachten. Die Plattform hat zwischenzeitlich eine übergreifende strategische Innovations- und Forschungsagenda vorgelegt. Der Agenda-Prozess hat u. a. die Erkenntnis hervorgebracht, dass die sinnvollste Bezugsgröße das Quartier ist, nicht aber einzelne Häuser. Für Quartiere können Sie Wärmekonzepte, Stromkonzepte und Mobilitätskonzepte mit wesentlich größeren Hebelwirkungen und Effekten und geringeren Kosten für Hausbesitzer und -bewohner entwickeln, weil Sie Synergien für eine effiziente Versorgung nutzen können.

Die Innovationsplattform Zukunftsstadt zeigt die gute Zusammenarbeit der Ministerien. Das BMBF arbeitet hier schon mit dem Umweltministerium (BMUB) und dem Verkehrsministerium (BMVI) zusammen und zukünftig auch mit dem Wirtschaftsministerium (BMWi). Wir möchten die Hebelwirkung nutzen, um die Umsetzung der Erkenntnisse zu erreichen, die in der Grundlagenforschung gewonnen werden. Im Rahmen dieser Tätigkeit wird es Forschungsvorhaben geben.

Wir brauchen den ressortübergreifenden Schulterschluss.

Dies sage ich auch mit Blick auf die Zusammenarbeit von BMBF und BMWi im Kontext der geplanten Initiative „Solares Bauen“. Wir werden das Thema „Zukunftsstadt“ in den nächsten Monaten in die Förderung überführen.

Der Umbau der Städte wird auch im Staatssekretärsausschuss „Nachhaltige Stadtentwicklung“ in einer eigenen interministeriellen Arbeitsgruppe behandelt. Dies unterstreicht die Bedeutung und Relevanz. Dies ist zweifelsohne eine politische und gesellschaftliche Gestaltungsaufgabe ersten Ranges.

2. Kopernikus-Projekte

Im September 2015 hat Frau Ministerin Wanka das neue Förderformat der Kopernikus-Projekte für die Energiewende verkündet.

Das Ziel der Kopernikus-Projekte sind marktreife Lösungen und die breite Anwendung. Wir stellen heute die Weichen dafür, dass wir ab 2025 technologisch exzellente, wirtschaftlich wettbewerbsfähige und gleichzeitig aber auch gesellschaftsverträgliche Lösungen für die Energiewende anbieten können. Das BMBF wird für die nächsten drei Jahre bis zu 120 Millionen Euro für die Kopernikus-Projekte bereitstellen. Das Wirtschaftsministerium hat einen Einstieg zu einem späteren Zeitpunkt in Aussicht gestellt.

Bei den Kopernikus-Projekten geht es darum, systemisch an die Thematik heranzugehen, langfristig zu fördern, Kernfragen der Energiewende anzugehen und – ganz entscheidend – die notwendigen Stakeholder bis hin zur Zivilgesellschaft mit einzubeziehen. Vertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft haben gemeinsam Zukunftsthemen identifiziert, die die inhaltliche Grundlage der Kopernikus-Projekte bilden.

Bei Investitionen in Wärmedämmung oder auch in eine neue Heizungsanlage müssen Sie zunächst einmal den Bürger davon überzeugen, das nötige Geld dafür in die Hand zu nehmen, um die Technologien zu bezahlen. Nur so können Sie die politischen Zielsetzungen umsetzen.

Deshalb sind wir gut beraten, bei der Energiewende ebenso wie bei den Projekten zur Wärmewende immer auch an den Bürger oder den kommunalen Entscheider zu denken. Darum haben wir Agendaprozesse wie beim Forschungsforum Energiewende oder der Nationalen Plattform Zukunftsstadt gestartet. Dabei haben wir die Stakeholder, Verbraucher, wirtschaftliche und politische Entscheider sowie die Wissenschaft gefragt, welchen Themen wir uns mit welcher Priorität widmen sollten. Auf der anderen Seite verpflichten sich diejenigen, die an diesem Prozess teilnehmen, die entwickelten Innovationen genauer anzusehen und wir dürfen die Erwartung haben, dass sie sie dann auch anwenden. Es muss ein Commitment geben, das über die Programmdefinition hinausgeht. Die Projekte müssen kritisch begleitet werden und es müssen am Ende Innovationen und Lösungen für die Energiewende geschaffen werden.

Das Thema Wärme wird im Rahmen des Kopernikus-Themenfelds „Industrieprozesse“ eine Rolle spielen. Wir suchen Antworten auf die Frage, wie sich die Netze der Wärme- und Stromversorgung effizient und verlässlich verknüpfen lassen. Wie können Speichersysteme diese Netze entlasten? Wann macht es Sinn, Überschussstrom in Wärme umzuwandeln? Und vergessen Sie nicht den Energiebedarf unserer Industrie, wo rund zwei Drittel des Energieverbrauchs auf Prozesswärme entfallen. Lassen sich diese energieintensiven Industrieprozesse so einbinden, dass sie an die fluktuierende Energieversorgung der Erneuerbaren Energien angepasst sind – und diese sogar ausgleichen können? Sie sehen an diesen Beispielen, dass wir mit den Kopernikus-Projekten das Zusammenspiel der verschiedenen Sektoren des Energiesystems betrachten. So sollen Konzepte entwickelt werden, mit denen die übergeordneten Ziele Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Klimaverträglichkeit erreicht werden können.

Forschung braucht Vorlauf

Es sind noch große Forschungsleistungen notwendig, um die für 2050 gesteckten Ziele zu erreichen. Was aber im Jahr 2050 auf dem Markt sein soll, muss bis spätestens 2025 erfunden sein. Die Politik denkt meist in den Zeiträumen einer Legislaturperiode. Dass sich innerhalb von drei bis vier Jahren Innovationen vollziehen, ist aber nur ein frommer Wunsch. Ich habe am DLR den Bereich des Technologiemarketings mit aufgebaut und fünf Jahre lang geleitet. Realistisch für Innovationen ist: Wenn sie sehr gut sind, schaffen Sie es in acht Jahren, wenn sie durchschnittlich gut sind, schaffen Sie es in 15 Jahren. Im Energiebereich, haben Sie es mit Investitionszyklen von 30 Jahren zu tun. Für die Innovationen, die bis 2050 umgesetzt werden sollen, müssten die Forschungsergebnisse also bis 2020 am Start stehen. Wir brauchen also jetzt verstärkte Forschungsanstrengungen.

Das BMBF hat gemeinsam mit dem BMWi ein Statusseminar zu Energiespeichern veranstaltet. Dabei nahmen wir an, dass eigentlich schon alle Elemente für die Energiespeicherung vorhanden seien. Aber es zeigte sich, dass es noch Forschungsbedarf bei absoluter Grundlagentechnik, bis hin zur Materialforschung gibt. Zum Beispiel bei der Elektrolyse, die im Power-to-Gas-Verfahren benötigt wird: Im Klassenzimmer beherrscht sie jeder, doch wenn Sie Elektrolyse industriell in großem Maßstab zu vertretbaren Kosten durchführen wollen, stoßen sie auf große grundlegende Probleme.

Konzertierte Aktion für die Wärmewende

Wir sind uns wohl alle einig, dass die Forschung für die Wärmewende sehr wichtig ist. Für das BMBF kann ich sagen, dass wir gern bereit sind, mit allen Ressorts, vor allem mit dem BMWi und dem BMUB eine gemeinsame Förderinitiative für die Wärmewende zu starten.

Diese interministerielle Zusammenarbeit hat sich bereits bestens bewährt. Bei der Energiespeicherung sind BMBF, BMUB und BMWi gemeinsam zu der Einsicht gelangt, dass es nicht sinnvoll wäre, wenn alle Häuser getrennt ihre eigenen Förderprogramme aufstellen würden. Wir haben gemeinsam einen Workshop veranstaltet, darauf aufbauend eine einheitliche Ausschreibung bei einem Projektträger entwickelt und ein einheitliches Bewilligungs- und Evaluierungsverfahren beschlossen. Es gab eine große Zahl von Projektvorschlägen, die wir haben auswerten lassen. Dabei gab es keinen einzigen Dissens zwischen den Ressorts bezüglich der Bewertung der Projekte und der Zuordnung ihrer Finanzierung durch die Ressorts.

Dieses Angebot mache ich Ihnen meine Damen und Herren und den Kolleginnen und Kollegen aus den Ressorts:

Wir können eine konzertierte Aktion der Ministerien für die Wärmewende wiederholen. Damit gewinnen wir Zeit, die wir bis zur Umsetzung der Forschungsergebnisse brauchen. Sichern Sie die Ergebnisse dieser Konferenz, damit wir sie in den weiteren Prozess aufnehmen können. Wir können zu diesem Thema – auch mit Ihrer Unterstützung – einen kleineren Agendaprozess oder einen Workshop veranstalten, damit die Ministerien die Themen prioritär definieren können. Dann sind wir in der Lage, konzertiert gemeinsam mit Ihnen bei der Forschung für die Wärmewende ein gutes Stück vorwärts zu kommen.

In diesem Sinne wünsche ich dieser Konferenz viele gute Ideen, spannende Diskussionen und eine Vielzahl guter Vorschläge, wie wir die Wärmewende vorantreiben können.