

Grußwort des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie



BMWi
Bundesministerium für
Wirtschaft und Energie
Dr. Georg Menzen
georg.menzen@bmwi.bund.de

Sehr verehrte Damen und Herren,
meinen Beitrag möchte ich in drei Teile gliedern:

1. Rückblick zeigt Notwendigkeit der Forschung

Gestatten Sie mir einen persönlichen Rückblick. Meine ersten Begegnungen mit der Energieforschung hatte ich während meines Physikstudiums, bei dem während meiner Diplomarbeit die Seminare anfangs teilweise sehr theoretisch waren. Das änderte sich aber, als einer der Professoren eine Physiker-Tagung in Tübingen besuchte, auf der Bundeskanzler Helmut Schmidt die Professoren aufforderte, sich mit Themen zu beschäftigen, „die die Menschheit interessieren“. Fortan wurden praxisorientierte Seminare zum Beispiel zum Thema Energie angeboten.

Seitdem begleitet mich, schon seit nahezu 35 Jahren, das Thema Energieforschung mit vielen Höhen und Tiefen. In diesem Jahr stehen wir vor der entscheidenden Klimakonferenz in Paris und hoffen, damit einen wesentlichen Schritt in Sachen Klimaschutz voranzukommen. In weiteren 35 Jahren befinden wir uns im Jahr 2050, der Zielmarke der Energiewende. Die eigentliche Herausforderung, um die von der Bundesregierung gesetzten Ziele zu erreichen, liegt noch vor uns.

Die Arbeit der Energieforschung muss sich auch in den nächsten Jahren mit hohem Engagement fortsetzen, damit wir bis zum Jahr 2050 ein Energiesystem mit höchster Effizienz erreichen. Dieses System soll erneuerbare Energie intensiv nutzen, Speicher integrieren und dabei die gleiche Zuverlässigkeit aufweisen, die wir heute gewohnt sind. Auch die Kosten sollen sich auf einem ähnlichen Niveau bewegen.

Das sind Herausforderungen, die die Problemstellungen der vergangenen 35 Jahre deutlich übersteigen, und uns vor die Aufgabe stellen, angemessene Lösungen zu finden.

Zur Erreichung der Energiewende sind technologische Innovationen in erheblichem Umfang erforderlich und diese können nur durch Investitionen, Forschung und Entwicklung generiert werden.

2. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung

In der aktuellen Legislaturperiode kamen einige Überlegungen und Vorschläge zur Weiterentwicklung des Energieforschungsprogrammes auf. Eine zentrale Rolle spielt die zunehmende Komplexität des zukünftigen Energiesystems, weshalb es notwendig ist, die Systemzusammenhänge stärker anzugehen und begreifen zu lernen. Die Einzelkomponenten des Energiesystems sind im Wesentlichen vorhanden. Somit gewinnt der Systemgedanke mehr und mehr eine zentrale Bedeutung, da wir das Gesamtziel der Energiewende nur mit der effizienten Kombination der verschiedenen Komponenten erreichen können.

Zu diesem Zweck hat das Bundeswirtschaftsministerium einige Schritte unternommen. Zum Beispiel die Zusammenlegung der Forschungsaktivitäten zu den Themen „Energieeffizienz“ und „Erneuerbare Energien“, um übergreifende Fragen wie „Speicherung“ und „Netze“ in Zukunft am BMWi noch intensiver und effizienter bearbeiten zu können.

Ein weiterer zentraler Aspekt ist die Zusammenarbeit auf europäischer und internationaler Ebene. Deutschland ist in Bezug auf die Forschungsinfrastruktur und die Forscher- und Ingenieursdichte das führende Land in Europa. Doch die Komplexität der Fragestellungen in der Forschung wird weiter zunehmen und damit wird die europäische Zusammenarbeit immer wichtiger werden.

International arbeiten viele Volkswirtschaften daran, für ihre Menschen größeren Wohlstand – ähnlich wie in Europa – zu erreichen. Dafür brauchen Volkswirtschaften eine zuverlässige Energieversorgung. Somit ist eine Intensivierung der internationalen Zusammenarbeit notwendig, um Technologien zu entwickeln, die auch außerhalb Europas zum Einsatz kommen können. So wird zur Zeit beispielsweise die Mission Innovation, ein Zusammenschluss von rund 20 Ländern, zur Verstärkung der internationalen Zusammenarbeit bei Forschung und Innovation von sauberen Energietechnologien vorbereitet, die auf der Klimakonferenz in Paris gestartet werden soll.

3. Forschung für die Wärmewende

In der öffentlichen Debatte spielen sowohl die Effizienz als auch die Wärme bis heute keine angemessenen große Rolle. Hier besteht ein Nachholbedarf, der von der Bundesregierung nun aufgegriffen wurde.

In der Energieforschung hingegen sind die Themen „Wärme“ und „Effizienz“ bereits in den letzten Jahren stärker in den Fokus gerückt. Gerade zum Thema „Effizienz in der Industrie“ haben wir die Forschungsmaßnahmen erheblich ausgeweitet.

Auch im Gebäudesektor hat das BMWi seine Aktivitäten verstärkt. Wir wissen, wie man ein neues Gebäude effizient errichten kann. Auch bei der Sanierung verfügen wir über gute Kenntnisse, wie man den Gebäudebestand energieeffizienter gestalten kann. Der nächste Schritt wird nun sein, nicht nur das einzelne Gebäude sondern ein gesamtes Quartier in den Blick zu nehmen. Das Ziel muss sein, bestehende verschiedenartige technische Konzepte und unterschiedliche Gebäudestrukturen zu einem effizienten Gesamtsystem zusammenzuschließen.

Auch die Solarenergie muss stärker in die Gebäude integriert werden. Dazu haben wir am BMWi einen ersten Schritt unternommen. In dem in der letzten Zeit eingerichteten Forschungsnetzwerk „Energie in Gebäuden und Quartieren“ spielt das Thema „Niedertemperatur-Solarthermie“ eine prominente Rolle. In dem in der letzten Zeit eingerichteten Forschungsnetzwerk „Energie in Gebäuden und Quartieren“ spielt im Netzwerk „Energie in Gebäuden und Quartieren“ eine prominente Rolle. Aus den Diskussionen in diesem Netzwerk möchten wir möglichst bald eine Förderbekanntmachung zum Thema „Solare Gebäude und Quartiere“ erarbeiten. Diese Thematik wollen wir in den nächsten Jahren angehen, um das Gebäude in den Gesamtkontext der Strom- und Energieversorgung zu setzen.

Im Rückblick über die letzten 35 Jahre hatte ich manchmal den Eindruck, dass Forschung und Entwicklung dem Sisyphos in der griechischen Mythologie gleicht, der einen Stein immer wieder einen Berg hinaufwälzt, der aber stets vor Erreichen des Gipfels wieder herunterrollt. Wissenschaftliche Forschung und technologische Entwicklung beschreiten keinen geradlinigen Weg, vielmehr ist die Entwicklung von Erfolgen und Rückschlägen begleitet. Zum Glück bleibt die technische Entwicklung aber nicht wie Sisyphos immer am gleichen Punkt stehen, sondern führt – wie die Erfahrung lehrt – zu einem stetig steigenden Kenntnisstand. Ich bin deshalb sehr optimistisch, dass es auch bei den neuen Energietechnologien gelingen wird, die Entwicklungen erfolgreich weiterzuführen.

Ich bin überzeugt, dass auch eine Veranstaltung wie die FVEE-Jahrestagung einen wichtigen Beitrag dazu leisten wird. Ich möchte Ihnen deshalb wünschen, dass Sie viele Erkenntnisse mit nach Hause nehmen können und auch erfolgreiche Netzwerke auf dieser Tagung bilden können.

Wir brauchen Ihr Engagement und die Erkenntnisse, die Sie aus Ihren Forschungen generieren, damit wir in Deutschland und in der ganzen Welt die ehrgeizigen Energie- und Klimaziele erreichen können.

Vielen Dank!

Grußwort des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit



BMUB
 BMUB – Bundesministerium für
 Umwelt, Naturschutz, Bau und
 Reaktorsicherheit
 MinDir Günther Hoffmann
 guenther.hoffmann@bmub.
 bund.de

Einleitung

Deutschland befindet sich auf dem Weg zum Ausstieg aus der Kernenergie. Wie wir alle wissen, ist eine zentrale Voraussetzung hierfür eine verlässliche, kontinuierliche Forschungsförderung bei erneuerbaren Energien in allen Bereichen. Ich möchte heute für den Baubereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit sprechen. Das Jahr 2015 stimmt mich in diesem Sinne sehr hoffnungsvoll! Dabei gilt mein besonderer Dank dem seit 25 Jahren verlässlichen Engagement des Forschungsverbands Erneuerbare Energien, der dazu entscheidende Beiträge geleistet hat!

Außerordentlich freue ich mich, dem jungen 25-jährigen Jubilar (Gründung 1990 in Frankfurt am Main in Folge des Reaktorunglücks in Tschernobyl) zu seinem stets trendsicheren Geist gratulieren zu können. Schon 1992 wies der Forschungsverbund in seinem ersten Memorandum auf folgende zwei Handlungsfelder als zentrale Herausforderungen hin:

- globale Umwelt- und Klimaverträglichkeit der Energietechniken und
- ausreichende Energieversorgung für eine wachsende Bevölkerung der Erde

als Voraussetzung für Wohlstand und Stabilität der Welt, in der wachsenden Bedürfnisse vor allem in weniger entwickelten Regionen befriedigt werden müssen, wenn nicht Völkerwanderungen unseren inneren und äußeren Frieden gefährden sollen...“. Heute, 23 Jahre später, sind diese Forderungen aktueller denn je. Und neben der weltlichen mahnt inzwischen auch erstmalig die kirchliche Macht in diesen Jahr mit der Veröffentlichung der „Umwelt Enzyklika“/„Laudato si“ von Papst Franziskus (18. Juni 2015) entsprechenden Handlungsbedarf und ein Umdenken bei diesem Thema an.

Gespannt blicken wir nach dem hoffnungsvollen Startschuss für eine „CO₂-neutrale Welt“ auf dem G7-Gipfel nun auf den anstehenden UN-Klimagipfel in Paris.

Hier werden erste konkrete Beiträge aller Beteiligten gefordert. Entsprechend erscheint die vom Forschungsverbund für seine Jubiläumsjahrestagung gewählte Überschrift „Forschung für die Wärmewende“ für den Baubereich passend gewählt. Zugleich verdeutlicht sie noch einmal mehr die

gemeinsamen Wurzeln des Forschungsverbundes und des Bundesumwelt- und Bauministeriums (Gründung 1986 in Folge des Reaktorunglücks in Tschernobyl). Unser gemeinsames Streben gilt der Förderung der Nachhaltigkeit im Baubereich durch Forschung und Entwicklung entsprechend folgendem Leitbild:

„Forschung und Entwicklung zeigen neue Perspektiven für eine nachhaltige, verlässliche Energieversorgung. Der Ausbau erneuerbarer Energien in allen Bereichen steht dabei an oberster Stelle.“

Klimaschutz

Die Bundesregierung hat sich im Koalitionsvertrag zur Energiewende und zum Klimaschutz bekannt und Effizienz gleichrangig als zweite Säule einer nachhaltigen Energiewende betont. Sie alle kennen die Ziele:

- Bis 2050 ist ein nahezu klimaneutraler Gebäudebestand zu erreichen.
- Bis 2050 wird die Minderung des Primärenergiebedarfs 80 % zu mindern sein.
- Bis 2020 soll der Wärmebedarf um 20 % reduziert werden.

In der Umsetzung heißt das für den Gebäudebereich, dass große Anstrengungen zur Verringerung des Wärmebedarfs notwendig sind. Dies ist aber auch zwingende Voraussetzung für bestimmte Anlagen-Technologien – vor allem zur Nutzung von erneuerbaren Energien und damit für eine nachhaltige Energieversorgung. Denken Sie zum Beispiel an Wärmepumpen oder solare Systeme: Erst gute Wärmedämmung und neue Fenster bieten die Möglichkeit, Heizungsanlagen mit so niedrigen Temperaturen zu fahren, dass die Potenziale dieser effizienten Systeme auch tatsächlich effektiv genutzt werden können. Gebäudehülle, Anlagentechnik und Nutzung erneuerbarer Energien sind also eng miteinander verknüpft. Wir stehen hier vor einer Herausforderung, der wir uns stellen müssen. Denn in Deutschland werden mehr als ein Drittel der Endenergie für die Beheizung von Gebäuden, die Warmwasserbereitung sowie für Beleuchtung eingesetzt. 15 % der direkten Treibhausgasemissionen entfallen auf den Gebäudebereich.

Aktionsprogramm Klimaschutz 2020/ NAPE

Deshalb hat die Bundesregierung am 3. Dezember 2014 mit dem „Aktionsprogramm Klimaschutz 2020“ und dem „Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz“ (NAPE) entscheidende Maßnahmen beschlossen:

Mit dem „Aktionsprogramm Klimaschutz 2020“ wurden ehrgeizige Klimaziele für 2020 und darüber hinaus gesetzt. Wir haben verabredet, unsere Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2020 um mindestens 40 Prozent gegenüber 1990 zu senken. Wir sehen dies als Meilenstein auf dem Weg zu einer Minderung von mindestens 80 bis 95 Prozent bis 2050. Das „Aktionsprogramm“ soll die Erreichung des Klimaschutzziels für 2020 und darüber hinaus bis 2050 sichern. Um die gesetzte Zielmarke von „minus 40%“ zu erreichen, hat die Bundesregierung eine ganze Reihe von Maßnahmen verabschiedet. 25 bis 30 Millionen Tonnen Treibhausgase sollen allein durch eine gesteigerte Energieeffizienz in Industrie, bei privaten Haushalten, aber vor allem auch im Gebäudebereich eingespart werden.

Gestatten Sie mir die Darstellung von drei zukunftsweisenden baupolitischen Aktivitäten meiner Bauabteilung zur Verfolgung dieser Klima- und Umweltziele. Sie stehen beispielhaft für neue Wege der Zusammenarbeit zwischen Forschung und Politik und folgen dem BMUB bewährten Instrumentenmix „Fordern, Fördern und Informieren“.

1. Fordern:

EnEV und EEWärmeG

Das Bundesumwelt- und Bauministerium hat mit den Ländern eine strukturelle Neukonzeption von Energieeinsparverordnung (EnEV) und Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) in 2016 vereinbart.

Aktuell werden hierzu im Rahmen einer Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft z. B. für die Fortschreibung der EnEV technisch und wirtschaftlich machbare Mindestanforderungen im Einzelnen gutachterlich ermittelt. Erste Ergebnisse werden auf einer Sonderbauministerkonferenz gegen Mitte 2016 erwartet.

Gleichzeitig laufen Forschungsarbeiten zum Abgleich des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes mit den Bestimmungen der EnEV. Geprüft werden Überschneidungen an Schnittstellen und Vereinfachungsmöglichkeiten. Es handelt sich dabei um eine ergebnisoffene Prüfung, die die bessere Integration erneuerbarer Energien in die Wärmeversorgung von Gebäuden zum Ziel hat.

Dabei möchte ich darauf hinweisen, dass die derzeitigen Herausforderungen bei der Schaffung von Flüchtlingsunterbringungen auch flexibles Handeln von allen Beteiligten fordern. Die Bundesregierung hat bereits ein umfangreiches Maßnahmenpaket zur Beseitigung möglicher Hürden beschlossen. So können zum Beispiel ausschließlich im Bereich der Aufnahmeeinrichtungen und Gemeinschaftsunterkünfte im Sinne des Asylgesetzes Einzelfallbefreiungen bzw. Erleichterungen von der EnEV erfolgen, ohne notwendiges geltendes Energiesparrecht zu gefährden.

2. Fördern:

CO₂-Gebäudesanierung

Mit Fortführung und Aufstockung des erfolgreichen CO₂-Gebäudesanierungsprogramms fördert die Bundesregierung weiterhin überaus erfolgreich notwendige Energieeffizienzmaßnahmen im Baubereich. In enger Zusammenarbeit zwischen Bundeswirtschaft- und Energieministerium und dem Bundesumwelt- und Bauministerium wird an der Verstetigung und dem Ausbau der Förderprogramme der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) gearbeitet. Diese Programme zum energieeffizienten Bauen und Sanieren haben sich als ein zentrales Zugpferd der Energiewende erwiesen.

Zukunft Bau

Ein mir besonders wichtiges Förderprogramm des Bundesumwelt- und Bauministerium ist „Zukunft Bau“. Wie im Koalitionsvertrag festgeschrieben, fördert diese bauangewandte Initiative seit 10 Jahren gemeinsam mit Forschung und Wirtschaft die Weiterentwicklung im Bauwesen.

Effizienzhaus Plus

Eine herausragende Stellung innerhalb dieser Bauforschungsinitiative nehmen seit 2011 die Modellvorhaben Effizienzhäuser Plus ein. Diese durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit geförderten Prototypen der Häuser der Zukunft fördern gezielt den Forschungsdialog und informieren in einem öffentlichen Netzwerk beispielhaft über die aktuelle Baupolitik und die Anforderungen an das Bauen der Zukunft.

Mittels erneuerbarer Energien erzeugen Effizienzhäuser Plus über das Jahr betrachtet mehr Energie als sie selbst für den Betrieb des Hauses benötigen. Diese Vorhaben fördern erstmalig ausdrücklich auch die ästhetisch-gestalterische und baukulturell wertvolle Integration erneuerbarer Energien in die Gebäudehülle.

Alle geförderten Gebäude werden über zwei Jahre lang technisch und sozialwissenschaftlich begleitet. Inzwischen zeigen die über 35 bundesweit errichteten Effizienzhäuser Plus Wohngebäude eine neue klimaneutrale Gebäudegeneration. Planungs-, material- und technologieoffen (vom Massivhaus- bis zum Leichtbau, vom Einfamilien- bis zum Mehrfamilienhaus, vom Neubau bis zum Sanierungsobjekt) werden Effizienz und Wirtschaftlichkeit verschiedener Ansätze dieser neuen Gebäudegeneration im Praxistest auf den Prüfstand gestellt.

Auf Grund erster vorliegender, sehr erfreulicher Forschungsergebnisse dieser Vorhaben haben wir auch eine neue Förderrichtlinie für Bildungsbauten bekannt gegeben (19. Januar 2015). Ziel ist es, diese neue Gebäudegeneration auf den Nichtwohnungsbau auszuweiten. Am Ende sollen uns auch wissenschaftlich fundierte Erfahrungen dieser neuen Gebäudegeneration aufzeigen, wie nachhaltiges, klimaneutrales Bauen der Zukunft sich weiter entwickeln und wirtschaftlich vertretbar in den Markt eingeführt werden kann.

3. Informieren:

Bündnis für bezahlbares Wohnen und Bauen, Baukostensenkungskommission

Frau Bundesministerin Dr. Barbara Hendricks möchte neben energie- und Klimaschutzpolitischen Aspekten aber auch das Bewusstsein schärfen für die ausgewogene Berücksichtigung sozialer Aspekte. Das von ihr am 10. Juli 2014 ins Leben gerufenen Bündnis für bezahlbares Wohnen und Bauen mit seiner Baukostensenkungskommission und mehreren Arbeitsgruppen arbeitet derzeit an ersten Vorschlägen u. a. zu folgenden Handlungsfeldern, um sie in 2016 dem Kabinett vorzulegen:

- Stärkung der Investitionen in den Wohnungsbau
- Bereitstellung von Bauland
- Dämpfung der Baukostensteigerung
- Altersgerechter Umbau im Quartier
- Soziales und klimafreundliches Wohnen und Bauen

Schlusswort

Die Erfolgsgeschichte des heutigen „Mittzwanzigers“ FVEE zeigt, dass die besten Lösungen zur Umsetzung der Energie- und Klimaschutzziele durch gemeinsames, vertrauensvolles Zusammenarbeiten von Wissenschaft, Wirtschaft und Politik entstehen und die Basis für Innovationen, Weiterentwicklung und Wettbewerbsfähigkeit sind.

Auf unserem gemeinsamen nachhaltigen Entwicklungspfad wird das Bundesumwelt- und -bauministerium mit dafür sorgen, den Dreiklang „gleichzeitig Mieten und Heizkosten zu begrenzen und ausreichend Wohnraum zur Verfügung zu stellen“ zu fördern!

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen allen auf der diesjährigen Jahrestagung viele neue nützliche Erkenntnisse und Ideen für Ihre künftige Arbeit sowie für die Zukunft alles Gute!

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.