



Aktuelles

14.11.2017

„Strom, Wärme, Verkehr – koppeln, was zusammengehört“

Rede des Staatssekretärs im Bundesministerium für Bildung und Forschung, Georg Schütte, anlässlich der ESYS-Jahresveranstaltung in Berlin



Georg Schütte, Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung, während seiner Rede
© Ausserhofer / acatech

Es gilt das gesprochene Wort.

Sehr geehrte Herren Präsidenten,
sehr geehrte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Akademienprojekts „Energiesysteme der Zukunft“,
meine Damen und Herren,

ich freue mich, heute bei der Jahresveranstaltung des Akademienprojekts „Energiesysteme der Zukunft“ zu sein. Ihrer Einladung bin ich gerne gefolgt und danke Ihnen für die Gelegenheit, einige forschungspolitische Anmerkungen an Sie richten zu können.

Wie Sie wissen, laufen gegenwärtig noch die Sondierungsgespräche zur Bildung einer neuen Regierung.

Insofern ist noch offen, worauf sich die Koalitionspartner am Ende verständigen werden. Zwei Dinge sind aber schon jetzt absehbar: Die Energiewende in Verbindung mit der Umsetzung des Pariser Klimaabkommens wird ganz oben auf der Tagesordnung stehen. Und ein zweites zeichnet sich ab: Die Bildung- und Forschungsförderung behält ihren hohen Stellenwert. Sie soll weiter steigen, weil wir wissen, dass unser Wohlstand davon abhängt. Wir brauchen mehr denn je Bildung, Wissenschaft und Forschung als Treiber eines Modernisierungsprozesses, der Wege eines klima- und ressourcenschonenden Wirtschaftens eröffnet.

Zunächst möchte ich Ihnen, lieber Herr Schlögl, besonders danken. Sie sind ein Pionier der ersten Stunde beim Akademienprojekt. Deshalb gebührt Ihnen mein Dank für Ihr herausragendes Engagement als Direktoriumsvorsitzender und Sprecher von ESYS. Sie haben maßgeblich zum Aufbau des Akademienprojektes beigetragen und sind Wegbereiter für eine systemisch aufgestellte Energieforschung. Ihre Entscheidung, sich aus dem Direktorium zurückzuziehen, ist aufgrund Ihrer zahlreichen Verpflichtungen in der Forschung aber verständlich.

Innerhalb des Akademienprojektes ist es zu einer personellen Neubesetzung des Direktoriums gekommen.

Sie agieren nun mit einer Doppelspitze, außerdem ist das Direktorium personell verstärkt worden. Ich wünsche Ihnen, lieber Herr Sauer und lieber Herr Schmidt alles Gute bei der Führung und Leitung des Akademienprojektes und Ihnen, liebe Frau Pittel, möchte ich herzlich für Ihre Mitwirkung im Direktorium danken.

Mit dieser personellen Weiterentwicklung ist es Ihnen aus meiner Sicht gelungen, die technologische Kompetenz sowie die ökonomische Expertise tiefer zu verankern als auch einer der zentralen Zukunftsaufgaben, nämlich der Sektorkopplung Rechnung zu tragen.

Ich sehe das ESYS-Direktorium als gut aufgestellt für die Zukunft an und wünsche allen Beteiligten ein gutes Zusammenwirken. Es wird immer wieder darauf ankommen, mit einer hohen Integrationskraft die verschiedenen, notwendigen Perspektiven der jeweiligen Fachdisziplinen zusammenzuführen als auch gleichzeitig das Akademienprojekt als feste Größe in der Beratungslandschaft zur Energiewende zu positionieren.

Dieser Tage findet die Weltklimakonferenz in Bonn statt. Die Herausforderungen, vor denen wir stehen, werden immer größer. Fest steht: Nur mit einer integrierten Energiewende und einer Verstärkung der bisherigen Anstrengungen wird Deutschland seine energie- und klimapolitischen Ziele bis 2050 erreichen können. Das Ziel ist, ein Energiesystem zu schaffen, in dem wir über alle Sektoren hinweg im Jahr 2050 kaum noch CO₂ ausstoßen. Was wir mehr denn je brauchen, ist jedoch eine Antwort auf die Frage, was die besten Wege zur Zielerreichung sind. Dafür brauchen wir eine wissenschaftsbasierte Beratung. Ich freue mich, dass Sie Ihre Jahresveranstaltung unter das Motto „Strom, Wende, Verkehr – koppeln, was zusammengehört“ gestellt haben. Denn es ist das richtige Thema zum richtigen Zeitpunkt.

Ich möchte Ihnen drei grundsätzliche Impulse für die weitere Arbeit im Akademienprojekt mitgeben.

Erstens: Sowohl die „Sustainable Development Goals“ als auch der Klimaschutzplan 2050 sind ein Referenzrahmen, den wir bei den Arbeiten im Akademienprojekt berücksichtigen müssen. Dies betrifft einerseits die Inhalte, andererseits auch die Strukturen. Energiefragen und Klimafragen hängen unmittelbar miteinander zusammen. Für die Zukunft bedeutet dies eine enge Abstimmung mit den Prozessen im Klimabereich.

Kernfragen sind: Welche Themen benötigen im Akademienprojekt eine wissenschaftliche Aufarbeitung? Und wie werden alle relevanten Akteure der Energiewende aus Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft erreicht? Wie können die Abstimmungsgespräche mit neuen Plattformen – etwa der Wissenschaftsplattform, wie sie im Klimaschutzplan vereinbart wurde – nutzbringend organisiert werden?

Eine zentrale Rolle mit Blick auf die Ergebnisaufbereitung bilden für das Akademienprojekt die Stellungnahmen. Ich möchte diesen Weg an dieser Stelle ausdrücklich bekräftigen. Im Kern geht es heute nämlich genau darum, mögliche Wege zur Zielerreichung bei den Energie- und Klimazielen wissenschaftsbasiert aufgezeigt zu bekommen.

Das Denken in Optionen ist genau richtig, um der Politik die bestmögliche Beratung bei Energiefragen zukommen zu lassen. Mit einem Denken in Optionen hat das Akademienprojekt einen richtigen neuen Impuls in die Politikberatung gegeben.

Herr Schlögl hat gesagt, wir brauchen eine Energiewende 2.0. Dass die Energiewende reformbedürftig ist, bestreitet niemand. Aber was können und müssen wir in Zukunft besser machen? Dafür brauchen wir insbesondere eine Verständigung über die Wege zur Zielerreichung. So müssen wir uns fragen, welche Maßnahmen und Instrumente zur CO₂-Reduktion geeignet sind. Dabei sind Kosten, Umwelt und Gesellschaft gleichermaßen als Dimensionen zu berücksichtigen.

Antworten auf diese Frage benötigen einen gesamtgesellschaftlichen Diskurs und eine wissenschaftsbasierte Aufbereitung. Im Akademienprojekt sollte es darum gehen, sämtliche Optionen bei möglichen politischen Interventionen aufzuzeigen und zu beschreiben, mit welchen sozialen, ökonomischen und ökologischen Konsequenzen zu rechnen ist, wenn man sich für das eine oder andere Vorgehen entscheidet.

Die Debatten hierzu sind bereits im vollen Gange: Minderung der Stromsteuer, Abschaffung der EEG-

Umlage, steuerfinanzierte Entlastung für die Industrie, das sind nur einige aktuelle Stichworte.

Wissenschaft und Forschung soll in der Politik ein wichtiges Korrektiv für die Entscheidungsfindung sein. Der Klimaschutz zum Beispiel ist keine Glaubensfrage, sondern eine Erkenntnisfrage. Es ist nicht selbstverständlich, dass die Forschung die Politik erreicht. Oft genug liegt es daran, dass die Forschung in Bücherregalen und Computern hängen bleibt und es an Kommunikationsformen fehlt, die den Transfer sicherstellen.

Energiepolitik ist vielfach kurzfristig ausgerichtet. Bei aller Aktualität ist es wichtig, dass Wissenschaft den Mut mitbringt über das Kurzfristige hinauszudenken. Daher greift das Akademienprojekt zu Recht auch mittel- und langfristige Entwicklungen auf. Beispielsweise wird die weitere Elektrifizierung aller Sektoren mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien verbunden sein müssen. Sie gehen von mehr als 1000 Terawattstunden Stromverbrauch im Jahr 2050 aus. Das Wissen darum ist in vielen Köpfen noch gar nicht vorhanden, geschweige denn, dass wir wissen, wie wir das überhaupt produzieren können. Alleine diese Zahl führt uns stellvertretend vor Augen, dass sich unsere Lebens- und Wirtschaftsweise verändern muss. Zugleich brauchen wir das richtige regulatorische Fundament. Damit sind gesellschaftliche Richtungsentscheidungen verbunden, die wir nicht sorgfältig genug wägen können.

Zweitens: Die Bereiche Energie und Klima werden zukünftig noch weiter zusammenrücken, denn nur über ein nachhaltiges Energiesystem werden wir beim Klimaschutz erfolgreich sein können. Wir setzen uns dafür ein, öffentliche und private Investitionen in Einklang mit den Zielen des Paris Abkommens zu bringen.

Innerhalb der Bundesregierung gibt es eine Reihe von Anknüpfungspunkten und Strukturen, die bei der weiteren Ausgestaltung des Akademienprojektes zu berücksichtigen sind.

Das BMBF wird mit einem themen- und technologieoffenen „Forschungs- und Innovationsprogramm Klimaschutz“ ein Instrument bereitstellen, um in Zusammenarbeit mit Forschung und Wirtschaft die ehrgeizigen Ziele des Klimaschutzplans 2050 zu erreichen. Wir wollen die Klimaziele mit der Wirtschaft erreichen. Förderschwerpunkte werden komplementär zu den Aktivitäten anderer Ressorts aufgebaut und gezielt auf einzelne Sektoren und Branchen ausgerichtet, wobei im Zentrum die energieintensiven Branchen stehen. Das Programm soll sowohl dringend notwendige schnelle Innovationserfolge bewirken („Schnellstraße“) als auch den langen Atem für fundamentale Forschungsfragen und Weichenstellungen zur nachhaltigen „Transformation“ von Wirtschaftsbereichen besitzen.

Die Weiterentwicklung des Klimaschutzplans wird durch eine Wissenschaftsplattform begleitet werden. Damit wollen wir einen breit angelegten wissenschaftsbasierten Begleitprozess zur Überprüfung und Fortschreibung des Klimaschutzplans sowie zur Entwicklung und Überarbeitung von Maßnahmenprogrammen schaffen. Wir müssen hier eine neue Ehrlichkeit an den Tag legen. Mithilfe einer unabhängigen Wissenschaft sind die Fortschritte bei der Energie- und Klimapolitik aufzuarbeiten und Defizite transparent zu machen. Es geht um Fakten, die uns unvoreingenommen aufzeigen, wo wir stehen

und was zu tun ist. Die Plattform erarbeitet unabhängige und fundierte wissenschaftliche Analysen zu Wirksamkeit sowie zu ökonomischen und sozialen Chancen und Risiken. Wir wollen wissen, was wirkt und was nicht.

Drittens: Letztlich wollen wir ein nachhaltiges Energiesystem. Das heißt für mich: Bezahlbarkeit, Umweltverträglichkeit, Sozial- und Gesellschaftsverträglichkeit, Verlässlichkeit sind die Kriterien, die es zu erfüllen gilt. Aktuell ist die Energiewende ökonomisch kein attraktives Modell.

Und seien wir ehrlich: Nur solange wir es uns als Gesellschaft leisten können, solange bleibt das Leitbild Energiewende positiv besetzt. Schaffen wir es in den kommenden Jahren nicht die ganz offensichtlichen Herausforderungen spürbar zu lösen, dann wird die Unterstützung für die Energiewende, und damit auch für Energieforschung, schwinden. Die Sicherung der nötigen gesellschaftlichen Akzeptanz ist die zentrale Klammer, die den Energiewendeprozess zusammenhält.

Der Industriesektor steht vor einem grundlegenden Wandel. Die Umstellung der industriellen Produktion erfordert in vielen Bereichen neue Technologien und Prozesse. Hier sind erhebliche Anstrengungen in Forschung und Entwicklung notwendig. In diesem Zusammenhang wird immer wieder nach einer neuen Industriepolitik gerufen, die eine verträgliche ökonomische Basis schafft. Worum es aus Sicht der Unternehmen geht, ist dass Politik durchaus anspruchsvolle Ziele formuliert, sie aber dann auch eine Verbindlichkeit haben, die die hohen Investitionsentscheidungen in den Unternehmen rechtfertigen. Verlässlichkeit und Vertrauen sind die entscheidenden Motivationsförderer für Unternehmen. Deshalb ist es so wichtig, dass Staat und Unternehmen eng kooperieren.

Jedem ist mittlerweile klar: Die Energiewende besteht nicht nur aus dem Strom-, sondern auch aus dem Verkehrs- und Wärmesektor, in denen wir ebenfalls CO₂-Emissionen massiv reduzieren müssen.

Das Thema Sektorkopplung erfordert ein Neudenken der Energiewende. Hier sind Daten aus der Wissenschaft gefragt. Die Ergebnisse der ESYS-Stellungnahme „Sektorkopplung“, die Sie heute präsentieren werden, sind hier sehr hilfreich. Sie haben wichtige Hebel identifiziert, um mehr erneuerbare Energien in das Gesamtsystem zu integrieren und die Energiewende zum Erfolg zu führen. Ihr Papier kommt also genau zur richtigen Zeit.

Die langfristige Zielerreichung bei der Energiewende steht im Mittelpunkt unserer Energieforschungspolitik. Wir müssen weniger an der Optimierung einzelner Technologien arbeiten, als vielmehr den systemischen Ansatz im Blick haben.

In der Mobilität systemisch zu denken, heißt zum Beispiel: wir müssen die CO₂-Bilanz über den gesamten Lebenszyklus betrachten und eben nicht nur die Emission am Auspuff. Außerdem müssen wir uns fragen: Welche Rolle spielt künftig Gas in der Mobilität? Gelingt es synthetische Kraftstoffe als Massenprodukt zu erzeugen?

Meine Damen und Herren,

Technologieoffenheit und Flexibilität sind Stichworte, die in der Debatte um eine zukünftige Energieforschungspolitik immer wieder fallen. Das ist in den vergangenen Wochen am Beispiel der Debatte um Elektromobilität und Verbrennungsmotor sehr deutlich geworden. Technologieoffenheit darf aber nicht bedeuten, dass notwendige politische Entscheidungen auf morgen verschoben werden. Übergangsphasen müssen mit den verfügbaren Technologien so gestaltet werden, dass Zeit für noch bessere Lösungen gekauft wird.

Nur durch eine breite Palette an technologischen Optionen können wir Flexibilität im System sicherstellen. Wir müssen es schaffen, „fluktuierende Erzeuger“ mit verschiedenen Flexibilisierungstechnologien intelligent zu kombinieren. Dazu zählen: flexible Kraftwerke, Speicher, Demand-Side-Management, Kraft-Wärme-Kopplung und Power-to-X.

Wir müssen uns bei unserer Forschung so breit wie möglich für den weiteren Umbau aufstellen. Damit können wir teure Pfadabhängigkeiten vermeiden.

Dies zeigt ebenfalls die aktuelle dena-Studie. In der heißt es: Ein breiter Technologiemix kann die Kosten der Energiewende senken und uns helfen die Klimaziele zu erfüllen.

Wir sind gut beraten, wenn wir die Resilienz des Gesamtsystems stärker in den Blick nehmen. Resilienz heißt: Das Gesamtsystem muss in der Lage sein, die Funktionsfähigkeit unter Stress und Belastungen aufrecht zu erhalten bzw. wiederherzustellen.

Hierzu haben Sie im Akademienprojekt unlängst eine Analyse und eine Stellungnahme veröffentlicht.

Die Ausarbeitungen veranschaulichen u.a.:

- Maßnahmen zur Erhöhung der Resilienz können zu neuen Konflikten bei der Energiewende führen: z.B. Mehrkosten oder Verringerung der Gas-Importabhängigkeit durch Fracking in Deutschland.
- Zur Umsetzung einer Resilienzstrategie nehmen Speichertechnologien eine wichtige Rolle ein. Sie bleiben ein Kernthema der Energiewende und der Energieforschung. Das BMBF hat sich bereits frühzeitig mit diesem Thema im Außenraum positionieren können, gerade auch in der Wirtschaft. Diese Vorreiter- und Vordenkerrolle wird durch die Power-to-X-Vorhaben weiter verstetigt. Ich denke hier insbesondere an das Kopernikus-Projekt P2X sowie an Carbon2Chem.

Das wirtschaftliche Potential der Energiewende ist enorm. Weltweit gibt es einen riesigen Bedarf an innovativen Lösungen für das Energiesystem von morgen. Außerdem brauchen wir ein gemeinsames europäisches, letztlich weltweites Vorgehen, um „Carbon leakage“ und eine Deindustrialisierung zu verhindern.

Um Wohlstand und Arbeitsplätze zu sichern, gilt es mit Hilfe der Forschung Wettbewerbsvorteile aufzubauen und Exportchancen zu eröffnen. Hier müssen wir aber konkreter werden! Wir müssen es schaffen, Kooperationen in Europa und darüber hinaus in Gang zu setzen, von denen wir und unsere

Industrie stärker, und vor allem langfristig, profitieren. Ich wünsche mir, gerade vom Kooperationsprojekt acatech/BDI Hinweise darauf, in welchen Technologiefeldern mit welchen Staaten wir unsere Kooperationen intensivieren sollten. Die Energiewende ist eine große Chance für die Wirtschaft!

Hierzu möchte ich Ihnen zwei Beispiele nennen:

In den USA gibt es starke Markt- und Technologietrends, die den Vormarsch der Erneuerbaren vorantreiben – und zwar unabhängig von Washington.

Im Frühjahr diesen Jahres konnte ich zusammen mit einer hochrangigen Delegation von BDI und acatech Eindrücke vor Ort sammeln: Die USA wissen um ihre Fähigkeit zur umfassenden Energieautarkie. Entscheidend ist hier immer der Preis. Gerade deswegen setzen Investoren, aber auch Bundesstaaten zunehmend auf die Erneuerbaren Energien. In New York und Kalifornien gibt es ambitionierte Ziele und Maßnahmen für den Klimaschutz. Sie werden das Wirtschaftsgeschehen in den USA mehr prägen als eine eher rhetorische Rückkehr zu Kohle.

Eine weitere Möglichkeit für Forschungsk Kooperationen sehe ich in China. Hier ist das Interesse an einem nachhaltigen und grünen Wachstum groß. China ist nicht nur Konkurrent, sondern ein wichtiger Forschungs- und Entwicklungspartner bei der Suche nach Lösungen für mehr Klimaschutz. Ein konkreter Anlass, auf den wir gemeinsam hinarbeiten sollten, ergibt sich schon im kommenden Jahr. 2018 haben wir 40 Jahre WTZ mit China. Hier möchte ich Sie ermutigen, sich mit Ihren Expertisen einzubringen, um mit dem BMBF Felder auszuloten, in welchen Bereichen der Energieforschung eine Zusammenarbeit mit China im beiderseitigen Interesse unserer Länder liegen könnte.

Meine Damen und Herren,

eine Energiewende 2.0 bedarf nicht nur neuer technologischer Ideen. Im gesamten Energiesystem müssen wir zahlreiche Teilaspekte in Einklang bringen: technische Machbarkeit, wirtschaftliche Umsetzung, ökologische Auswirkungen, gesellschaftliche Akzeptanz und energiepolitische Bedingungen. Dazu müssen wir alle im Dialog bleiben.

Daher begrüße ich es, dass Ihre Jahresveranstaltung den Dialog zwischen Akteuren aus der Wissenschaft und der interessierten Öffentlichkeit der Energiewende vorantreibt.

Ich danke Ihnen allen für die geleistete Arbeit und Ihr großes Engagement. Sie haben die Herausforderung der Energiewende mit vielen neuen Ideen im Rahmen des Akademienprojektes mitgestaltet.

Ich wünsche uns konstruktive Diskussionen.

Vielen Dank!

ZUR PERSON



</de/dr-georg-schuette-182.html>

[Dr. Georg Schütte](#) </de/dr-georg-schuette-182.html>