

These 6

## Drei Grundsätze auf dem Weg zur Energiewende

In einer Grundsatzklärung<sup>1</sup> halten die Akademien der Wissenschaften in Deutschland zur Energiewende folgende drei Punkte fest: (1) Die Energieversorgung ist ein komplexes und dynamisches System. Jeder Umbau erfordert daher Systemverständnis; einen Masterplan der Energiewende kann es nicht geben. (2) Nachhaltigkeit ist das wichtigste Kriterium künftiger Energiesysteme. Dabei müssen sie versorgungssicher, wirtschaftlich und umweltverträglich sein, ebenfalls wichtig ist die Sozialverträglichkeit. (3) Aufgabe der Wissenschaft ist es, fundierte Gestaltungsoptionen zu erarbeiten, die mehrere mögliche Vorgehensweisen und ihre voraussichtlichen Folgen skizzieren. Auf dieser Grundlage Entscheidungen zu treffen, bleibt eine politische Aufgabe.

<sup>1</sup>„Auf dem Weg in ein nachhaltiges Energiesystem“, Mai 2014, online unter <http://www.acatech.de/de/projekte/laufende-projekte/energiesysteme-der-zukunft.html>

These 7

## Die Politik darf nicht durch Förderung und ordnungspolitische Maßnahmen die Entwicklung bestimmter Technologien vorantreiben

Eine Förder- und Ordnungspolitik, die nur eine Technologie fördert, wird kaum Innovationen hervorbringen. Die Politik muss vielmehr verlässliche Ziele definieren. Mit welcher Technologie diese Ziele zu erreichen sind, muss im Wettstreit von Wissenschaft, Ingenieurskunst und Wirtschaft erarbeitet und im Gespräch mit der Gesellschaft diskutiert werden. Die Technologie muss sich evolutionär entwickeln können. Dann können die ehrgeizigen Einsparziele erreicht werden und die Energieeffizienz kann eine der drei tragenden Säulen der Energiewende sein und die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Volkswirtschaft kurz- wie langfristig stärken. Best Practice Beispiele können dafür große Impulse geben.

AKADEMIE DER  
WISSENSCHAFTEN  
IN HAMBURG

### Die Akademie

Der Akademie der Wissenschaften in Hamburg gehören herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aller Disziplinen aus dem norddeutschen Raum an. Sie trägt dazu bei, die Zusammenarbeit zwischen Fächern, Hochschulen und anderen wissenschaftlichen Einrichtungen zu intensivieren. Sie fördert Forschungen zu gesellschaftlich bedeutenden Zukunftsfragen und wissenschaftlichen Grundlagenproblemen und macht es sich zur besonderen Aufgabe, Impulse für den Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit zu setzen. Die Grundausrüstung der Akademie wird finanziert von der Freien und Hansestadt Hamburg. Präsident der Akademie ist Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E.h. Edwin Kreuzer.

### Kontakt

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN HAMBURG  
Edmund-Siemers-Allee 1  
20146 Hamburg  
Telefon 040/42 94 86 69-0  
Telefax 040/448 07 52  
E-Mail [veranstaltungen@awhamburg.de](mailto:veranstaltungen@awhamburg.de)  
[www.awhamburg.de](http://www.awhamburg.de)

## Wie effizient ist die Energieeffizienz? Sieben Thesen

Akademie im Gespräch  
6. November 2014, 19:00 Uhr

Erika-Haus (UKE),  
Martinistraße 52, 20246 Hamburg

Die Akademie der Wissenschaften  
in Hamburg ist Mitglied in der



Mit „Akademie im Gespräch“ will die Akademie der Wissenschaften in Hamburg ein Angebot für einen Dialog mit wichtigen Repräsentanten der Wirtschaft schaffen. Mit ihren zehn interdisziplinären Arbeitsgruppen schlägt die Akademie der Wissenschaften in Hamburg Brücken zwischen den wissenschaftlichen Disziplinen. Verstärkt will sie in Zukunft Brücken zwischen Wissenschaft und Gesellschaft bauen. Auf der Grundlage solider wissenschaftlicher Erkenntnisse kann die Akademie eine ehrliche Maklerin zwischen unterschiedlichen gesellschaftlichen Interessen sein. Das zeigen die Stellungnahmen zu gesellschaftlich relevanten Themen wie zur Antibiotika-Forschung. Basierend auf den Impulsreferaten von Akademiemitgliedern wird zu „Akademie im Gespräch“ regelmäßig ein Thesenpapier vorgelegt, um den Austausch zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu forcieren.

#### These 1

## Das Ringen um die Steigerung der Energieeffizienz hat nichts mit der Energiewende zu tun

Das Ringen um eine Steigerung der Energieeffizienz beginnt bereits Mitte 2006. Damals verabschiedete die Europäische Union die Richtlinie 2006/32/EG zur Endenergieeffizienz und zu Energiedienstleistungen. 2007 vereinbarten die Staats- und Regierungschefs unter deutscher Führung dann das Dreifachziel für 2020. Es lautet: 20 Prozent Erneuerbare, 20 Prozent CO<sub>2</sub>-Minderung und 20 Prozent Energieeinsparung. Die Bundesregierung will den Primärenergieverbrauch bis 2050 sogar um 50 Prozent reduzieren. Doch geschieht das Richtige, um diese Ziele zu erreichen? Drei Jahre später, 2010, stellte die Kommission fest, dass die Europäische Union das Ziel weit verfehlen würde und statt 20 Prozent nur etwa neun Prozent bis 2020 einsparen würde.

#### These 2

## Die gesteckten Ziele sind ehrgeizig

Am 1. Dezember 2012 trat die neue Energieeffizienzrichtlinie 2012/27/EU in Kraft. Sie soll die Lücke zwischen Anspruch und Wirklichkeit (s. These 1) schließen und ersetzt die bisherige Effizienzrichtlinie. Die Europäische Union will damit sicherstellen, dass ihr übergeordnetes Energieeffizienzziel – eine Steigerung um 20 Prozent bis 2020 – erreicht wird und weitere Effizienzverbesserungen für die Zeit danach vorbereiten. Damit müssen alle 28 Länder der Europäischen Union künftig Energie auf allen Stufen der Energieversorgungskette, von der Umwandlung und Verteilung bis zum Endverbrauch, effizienter nutzen. Die Bundesregierung hat am 18. Juni 2014 den 3. Nationalen Energieeffizienzaktionsplan (3. NEEAP) vorgelegt. Die Energieeffizienzrichtlinie verpflichtet zudem große Unternehmen, alle vier Jahre ein Energieaudit vorzunehmen und setzt in Bezug auf die Energieeinsparung auf den Vorbildcharakter des öffentlichen Sektors. Reichen die nationalen, freiwillig festgelegten Maßnahmen nicht aus, um Einsparungen von 20 Prozent bis 2020 zu erreichen, kann die Kommission der Europäischen Union verbindliche Ziele vorschreiben.

#### These 3

## Maßnahmen zur Energieeinsparung werden dann realisiert, wenn sie einen wirtschaftlichen Vorteil versprechen

Die derzeitigen Marktpreise der Energie sind deutlich zu niedrig, um einen ökonomischen Anreiz zur Effizienzsteigerung zu bieten. Deshalb wird nur dann investiert, wenn es sich rentiert – und das ist eher selten. Doch so wird es nicht weitergehen. Ein Blick auf den weltweiten Energieverbrauch der einzelnen Länder zeigt, dass die USA und die Europäische Union im Jahr 2008 mit einem Anteil an zwölf Prozent der Weltbevölkerung etwa 39 Prozent der Primärenergie verbrauchten. Würden alleine die derzeitigen Schwellenländer (Mittlerer Osten, China, Indien, Lateinamerika) mit 46 Prozent der Weltbevölkerung und einem Energieanteil von 27 Prozent denselben Energieverbrauch pro Kopf wie die Länder der Europäischen Union beanspruchen, so stiege der weltweite Energieverbrauch um 60 Prozent. Die gesamte Weltbevölkerung würde bei einem Pro-Kopf-Verbrauch wie in der Europäischen Union die doppelte Energiemenge benötigen – wobei die USA ihren Pro-Kopf-Verbrauch zugleich halbieren müsste. Dass diese Energiemenge konventionell nicht unmittelbar und auf die Dauer bereitgestellt werden kann, ist sofort ersichtlich. Daher sind Preissteigerungen zu erwarten, die Anreize zur Energieeinsparung bieten.

#### These 4

## Den steigenden Energiepreisen, die finanziell Schwächere relativ stärker belasten, könn(t)en wir durch Einsparung entgegentreten

Die zu erwartenden Preissteigerungen konventioneller Primärenergie werden dafür sorgen, dass das für unseren Wohlstand dringend benötigte Gut Energie einen höheren Stellenwert bekommen wird. Das trifft besonders die finanziell Schwächeren in unserer Gesellschaft. Ohne starke Einsparungen, die technisch ohne Weiteres möglich sind, werden die steigenden Preise daher nicht sozialverträglich aufzufangen sein. Bei allen Maßnahmen, die staatlicherseits ergriffen werden, ist dabei der „Rebound-Effekt“ zu berücksichtigen. Hiermit ist gemeint, dass Einsparungen, die beispielsweise durch effizientere Technologien entstehen, durch vermehrte Nutzung und Konsum verspielt werden. So wird nach der Anschaffung eines sparsamen Autos oder einer sparsamen Beleuchtung ein Teil der Einsparung durch häufigeren Betrieb wieder aufgezehrt.

#### These 5

## Um die Energieversorgung zu sichern, müssen wir real weniger Primärenergie verbrauchen und diese möglichst regional gewinnen

„Regional“ bedeutet in diesem Zusammenhang: die Europäische Union. Eine autarke Kleinstaaterei der Energieversorgung, wie sie teilweise propagiert wird, kann bei vermehrter Nutzung regenerativer Energiequellen nicht flächendeckend zum Erfolg führen. Vor allem solange nicht, wie keine adäquaten Speichertechnologien zur Verfügung stehen. Zugleich stellen Energieimporte gegenwärtig den größten Transfer von Vermögen aus der Europäischen Union in den Rest der Welt dar. Im Jahr 2011 gaben die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union 488 Milliarden Euro für Energieimporte aus – das ist sechsmal mehr als 1999. Um die Importabhängigkeit deutlich zu verringern, reicht aber die Erhöhung der Effizienz nicht aus. Es muss der absolute Primärenergieverbrauch drastisch reduziert und der Anteil der nachhaltig bereitgestellten Primärenergie kräftig erhöht werden.