

Antrag

der Abgeordneten Axel E. Fischer (Karlsruhe-Land), Katherina Reiche, Thomas Rachel, Dr. Maria Böhmer, Dr. Peter Paziorek, Veronika Bellmann, Dr. Christoph Bergner, Dr. Rolf Bietmann, Wolfgang Börnsen (Bönstrup), Klaus Brähmig, Helge Braun, Cajus Julius Caesar, Alexander Dobrindt, Marie-Luise Dött, Vera Dominke, Dr. Maria Flachsbarth, Dr. Hans-Peter Friedrich (Hof), Erich G. Fritz, Dr. Michael Fuchs, Hans-Joachim Fuchtel, Georg Girisch, Dr. Reinhard Göhner, Josef Göppel, Kurt-Dieter Grill, Holger Haibach, Helmut Heiderich, Ernst Hinsken, Robert Hochbaum, Volker Kauder, Michael Kretschmer, Dr. Martina Krogmann, Dr. Hermann Kues, Helmut Lamp, Karl-Josef Laumann, Werner Lensing, Dr. Klaus W. Lippold (Offenbach), Dr. Martin Mayer (Siegertsbrunn), Wolfgang Meckelburg, Friedrich Merz, Laurenz Meyer (Hamm), Doris Meyer (Tapfheim), Bernward Müller (Gera), Franz Obermeier, Ulrich Petzold, Dr. Joachim Pfeiffer, Hans-Peter Repnik, Dr. Heinz Riesenhuber, Franz Romer, Kurt J. Rossmanith, Hartmut Schauerte, Uwe Schummer, Marion Seib, Johannes Singhammer, Max Straubinger, Werner Wittlich, Dagmar Wöhrl und der Fraktion der CDU/CSU

Energieforschung zukunftsfähig gestalten

Der Bundestag wolle beschließen:

I. Der Deutsche Bundestag stellt fest:

Die deutsche Energieforschung war in der Vergangenheit ein tragender Grundpfeiler für eine zukunftsgerichtete und zukunftsverträgliche Energiepolitik in Deutschland. Als hervorragende Stütze hat sie wichtige Beiträge zum Aufbau, Betrieb und der Fortentwicklung eines sicheren und kostengünstigen Systems der Energieversorgung geleistet. Das betrifft die gesamte Bandbreite der Versorgung und Verteilung mit Energie, von der Kernenergietechnik über hocheffiziente Kohlekraftwerke bis hin zur Silicium-Technologie für Fotovoltaikzellen. Hervorzuheben sind darüber hinaus forschungsgetriebene Fortschritte im Maschinen- und Anlagenbau und in der Materialforschung, die eine heute weltweit hervorragende Energieeffizienz deutscher Anlagen und deren erfolgreiche Vermarktung auf den Weltmärkten erst möglich gemacht haben. Es gilt, an diese Erfolge vergangener Energieforschung anzuknüpfen und im Rahmen der Grundlagenforschung eine fruchtbare Basis für die zukünftige Energieversorgung zu schaffen. Nicht nur weil energetische Ressourcen knapp sind, ist Energieforschung in besonderer Weise überlebenswichtig.

Deutschland ist relativ arm an günstig nutzbaren natürlichen energetischen Ressourcen. Vorkommen derzeit rentabel gewinnbaren Erdöls und Erdgases sind in Deutschland nur in geringem Ausmaß vorhanden. Die bekannten Vorkommen

an Steinkohle sind bei den herrschenden Weltmarktpreisen wenig rentabel. Nur Braunkohle, Wasserkraft und die Kernenergie werden heute als wettbewerbsfähige inländische Energieträger in größerem Umfang genutzt. Sonnenenergie und Wind tragen derzeit nur in zeitlich begrenztem Ausmaß und in stark variierendem Umfang zur Stromproduktion bei. Im Gegensatz dazu können Biomasse und Geothermie einen steigenden Anteil am Primärenergieverbrauch wetterunabhängig zur Energie- und Stromversorgung beitragen. Der Einsatz der Erneuerbaren Energien ist allerdings noch mit einem hohen finanziellen Aufwand verbunden.

Deutschland ist heute stark von der Verfügbarkeit und den Preisen verschiedener Energieträger auf internationalen bzw. den Weltmärkten abhängig. Nach wie vor kommt ein sehr großer Anteil der gesamten Primärenergie in Deutschland aus den Energieträgern Erdöl, Steinkohle, Braunkohle, Erdgas und Uran. 60 Prozent des Primärenergiebedarfs wird aus dem Ausland bezogen. Besonders groß ist die Abhängigkeit bei Erdöl und Erdgas, die mit einem Anteil von etwa 60 Prozent am Energieverbrauch die Hauptlast der deutschen Energieversorgung tragen. Deutschland braucht deshalb auch in Zukunft einen ausgewogenen, nachhaltigen Energiemix aller Energieträger. Dabei sollen die Erneuerbaren Energien einen zunehmend wichtigen Beitrag leisten.

Angesichts der global großen gesicherten Reichweite, der guten Verfügbarkeit und der geringen Förderkosten von Kohle, Erdöl und Erdgas, werden kohlenstoffbasierte Brennstoffe auf absehbare Zeit hinaus weiter das Rückgrat der Energieversorgung in Deutschland bilden.

Daneben nimmt die Bedeutung der Kerntechnik weltweit wieder zu. Während die Bundesregierung in Deutschland die Stilllegung aller Kernkraftwerke mit den Energieversorgern vertraglich fixiert hat, werden in anderen Ländern rund um den Globus die Laufzeiten von Kernkraftwerken verlängert und vielfach neue Kernkraftwerke zur sicheren Gewinnung von umweltfreundlichem und kostengünstigem Strom erstellt. Deutschland steht in der Verantwortung, seinen Beitrag zur stetigen Verbesserung der Sicherheit kerntechnischer Anlagen weltweit zu leisten. Die Option auf eine langfristige Nutzung der Kernenergie muss auch hierzulande erhalten bleiben.

Nicht abschließend zu beurteilen sind die Aussichten auf die potenziellen Vorteile aus der Einrichtung einer Wasserstoffwirtschaft aus den unterschiedlichen Primärenergieträgern. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf. Unklar ist darüber hinaus der Umfang der zukünftig sinnvollen Nutzung der Potenziale der Energieträger Wind und Sonne, die derzeit nicht versorgungssicher und auch nicht wirtschaftlich sind. Biomasse und Geothermie sind dagegen sicher verfügbar.

Die Entwicklung hin zu einer dezentralen Energieversorgung kann helfen, gegen Totalausfälle in der Stromversorgung, wie in den letzten Jahren in den USA und in Teilen Europas geschehen, vorzubeugen. Kleine, dezentrale Anlagen zur Stromerzeugung werden ihren Marktanteil steigern können, wenn es gelingt, die Ausnutzung des Brennstoffs zu erhöhen, das Verhältnis Strom zu Wärme auf den Bedarf flexibel anzupassen und die Kosten deutlich zu reduzieren. Außer Frage steht aber, dass die heutige Struktur der Stromversorgung mit Großkraftwerken mittelfristiges Organisationsprinzip der deutschen Stromwirtschaft bleiben wird.

Die Energieforschung soll mithelfen, eine schlüssige Perspektive für die längerfristige weitere Energieversorgung in Deutschland zu eröffnen, die den Zielen der Versorgungssicherheit, der Wirtschaftlichkeit, der Kostengünstigkeit und der Umweltverträglichkeit gleichermaßen Rechnung trägt.

Die Gewährleistung eines hohen Maßes an Versorgungssicherheit, die Sicherung einer preiswerten, wettbewerbsfähigen und kostengünstigen Energieversorgung für private Haushalte wie für Unternehmen sowie zukünftig weiter sin-

kende Umweltbeeinträchtigungen der Energieerzeugung sind notwendige Voraussetzung für einen hohen Lebensstandard der Bevölkerung. Günstige Energie sichert Lebensqualität von Verbrauchern, sei es als Bewohner eines warmen Hauses, sei es als Reisende im eigenen Auto. Kostengünstige Energie fördert als wichtiger Produktionsfaktor die Entstehung vielfältiger Produktionen mit hoher Wertschöpfung im Inland. Sie ist Voraussetzung für die Entstehung und den Erhalt einer Vielzahl wettbewerbsfähiger Arbeitsplätze in Industrie, Handel und Handwerk, in denen der Wohlstand unseres Landes erarbeitet wird. Energieforschung soll mit dazu beitragen, dass Investitionssicherheit entsteht und eine künstliche Verknappung von Strom oder anderen Energieformen mit der einhergehenden Verteuerung auf den heimischen Märkten unterbleibt. Die Energieerzeugung muss daher auch im Rahmen ihres Beitrages zu mehr Wohlstand einen effizienten Umgang mit Ressourcen befördern, sich bei Stoff- und Strahleneinträgen in die Umwelt an der Belastbarkeit von Menschen und Umweltmedien orientieren und darf den Belangen eines verhältnismäßigen Natur- und Landschaftsschutzes nicht entgegenstehen.

Orientiert an den Bedürfnissen der Menschen zielt die Energieforschung vor diesem Hintergrund auf die Erschließung neuer Energieressourcen durch neue Techniken und Exploration sowie auf die Nutzbarmachung dieser Ressourcen für Deutschland. Durch technischen Fortschritt müssen stets neue, vielfach bekannte, aber unter heutigen Bedingungen technisch-wirtschaftlich noch nicht nutzbare Energiequellen erschlossen werden und für die Deckung des Energiebedarfs nutzbar gemacht werden.

Energieforschung nach diesen Grundsätzen dient einer nachhaltigen Entwicklung. Ein besonderes Kriterium der Nachhaltigkeit ist darüber hinaus, keinen Forschungszweig auszugrenzen, um den nachkommenden Generationen die Möglichkeit zu einer eigenen Auswahl aus möglichst vielen Optionen für die Energieversorgung zu geben.

Der volkswirtschaftliche Bedarf an Energie ist unter anderem abhängig von der Effizienz der Energieverwendung. Weitere Effizienzgewinne im privaten und öffentlichen Verkehrsbereich, eine wirtschaftlich und energetisch effizientere Energienutzung im Gebäudebestand, verbesserte Wirkungsgrade in der Stromerzeugung sind wichtige Politikfelder unserer derzeitigen Energiepolitik.

In einer mobilen und zunehmend globalisierten Welt stehen die Staaten auf den Rohstoffmärkten im Wettbewerb um die weltweiten Rohstoffe und Energieträger. Volkswirtschaften, die Rohstoffe und Energie ökonomisch und ökologisch effizient einsetzen, brauchen vergleichsweise weniger Primärenergieressourcen zur Befriedigung ihres Energiebedarfes und können damit finanzielle Einsparungen erzielen. Dieser Vorteil resultiert vielfach aus der Erforschung, Entwicklung und Markteinführung wirtschaftlicher, umweltverträglicher und effizienter Verfahren zur Nutzung der Rohstoffe und Energieträger. Vor dem Hintergrund einer derzeit steigenden Weltnachfrage nach Energieträgern wird den Brennstoffkosten zukünftig ein immer größeres Gewicht zukommen, das den entscheidenden Einfluss auf die Struktur der Energieversorgung haben wird.

Derzeit hält jedoch nicht jede umwelt- oder industriepolitisch wünschbare Energieeinsparmaßnahme einer ökonomischen Betrachtung stand. Deshalb müssen hier Prioritäten gesetzt werden. Investitionen sollten insbesondere nur dann getätigt werden, wenn sie volkswirtschaftlich gewinnbringend und sozial verträglich sind und darüber hinaus auch noch einen Beitrag zum Umweltschutz und zur Sicherung der Energieversorgung – etwa durch die Senkung der Abhängigkeit von Energieimporten z. B. durch eine Steigerung der Ressourceneffizienz – leisten.

Die Markteinführung von Produkten und Anlagen ist vorrangig Aufgabe von Unternehmen. Markteinführungsprogramme des Staates für neue Techniken müssen daher in der Höhe und im zeitlichen Verlauf klar und berechenbar be-

grenzt werden. Der volkswirtschaftliche Nutzen muss messbar und plausibel sein. Markteinführungsprogramme dürfen weder die Wettbewerbsfähigkeit des Industriestandortes beeinträchtigen, noch zu erheblichen Eingriffen in Umwelt oder Landschaft führen oder sozial schwächere Gruppen unserer Gesellschaft überproportional belasten. Dies muss die Grundlage jeder vom Steuerzahler (Steinkohle) oder Verbraucher (Einspeisevergütung) gewährten Markthilfe sein. Es gilt, wie bei allen staatlichen Förderungen, eine umfassende Transparenz, soziale Ausgewogenheit, ökologische Vorteilhaftigkeit und ökonomische Sinnhaftigkeit bereits im Vorfeld der Einführung einer öffentlichen Förderung zu gewährleisten.

Wegen der schwierigen Lage der öffentlichen Haushalte bei zugleich moderaten Energiepreisen hat der Staat seine Ausgaben für Energieforschung seit den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts reduziert. Seit 1991 sind die gesamten Aufwendungen des Bundes von rd. 700 Mio. Euro etwa um etwa 40 Prozent zurückgegangen; ihr Anteil am Bruttoinlandsprodukt ist von ca. 0,4 auf ca. 0,2 Promille gesunken. Gegenüber ähnlich entwickelten Volkswirtschaften fallen die Energieforschungsaktivitäten Deutschlands (ebenso wie die Großbritanniens) tendenziell zurück. Insgesamt muss sich die Energieforschung auf die Optionen ausrichten, die – unabhängig von starken oder schwachen Annahmen bezüglich der Preisentwicklung von Energieträgern – Erfolg versprechend sind. Im Vergleich der OECD-Staaten rangiert Deutschland hinsichtlich der Ausgaben für Energieforschung nur im unteren Mittelfeld.

Angesichts dieser im internationalen Vergleich geringen Aufwendungen hat der Wissenschaftsrat bereits Ende der 90er Jahre einen Anstieg der Energieforschungsaufwendungen gefordert. Nichtsdestotrotz wurden die Mittel des Bundes für Energieforschung in den vergangenen Jahren weiter gekürzt und liegen heute nur noch bei etwa 400 Mio. Euro. Gemessen als Anteil am Bruttoinlandsprodukt sind die Ausgaben für Energieforschung in den USA, Frankreich oder Japan mehr als doppelt so hoch wie in Deutschland.

Um den international guten Forschungsstand der deutschen Wissenschaft in der Energieforschung zu bewahren und weiter zu verbessern, bedarf es auch einer angemessenen finanziellen Ausstattung. Die Forderung richtet sich sowohl an die öffentliche Hand, die vornehmlich die Grundlagenforschung finanziert, als auch an die privaten Unternehmen im anwendungsnahen Bereich, hinreichend finanzielle Mittel bereit zu stellen und auch sonst die Voraussetzungen zu schaffen, für eine dauerhaft ertragreiche Energieforschung in Deutschland.

Es gilt, in den Kerndisziplinen das internationale Niveau in Deutschland zu halten, neue Verfahren selbständig zu erforschen, bei internationalen Projekten einen angemessenen Anteil zu gewährleisten und die Forschungsbedingungen in zukunftssträchtigen Bereichen der Energieforschung so zu gestalten, dass Spitzenforschung in Deutschland gesichert wird.

Die Energieforschung ist mehr als ein Instrument nationaler Politik. Sowohl die Solar-, die Wasserstoff- und die Kernenergieforschung sind im europäischen und globalen Kontext zu sehen. Die Zusammenarbeit Europas mit den Mittelmeerländern muss z. B. Forschungs- und Entwicklungspolitik für die Entwicklung solarer Großkraftwerke mit einbeziehen. Diese Energieforschung ist nicht nur Technologiepolitik, sondern ein Beitrag für die Entwicklung stabiler ökonomischer und sozialer Strukturen im Interesse einer friedlichen Zukunft.

II. Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung auf,

die Basis zu schaffen für eine ideologiefreie, breit gefächerte Energieforschung, die die Bereiche Erneuerbare Energien, kohlenstoffbasierte Energie, Kernenergie und Fusionsenergie einschließlich der jeweiligen technischen Infrastruktur abdeckt. Technologieoffene Forschung und Entwicklung sind der politisch-stra-

tegische Schlüssel einer Energieversorgung für eine nachhaltige Entwicklung. Der Auf- und Abbau leistungsfähiger Forschungskapazitäten ist nicht in kurzen Zeitspannen möglich und sinnvoll. Energieforschung braucht daher verlässliche Ziele und Rahmenbedingungen.

Die Ausbildung von qualifizierten Wissenschaftlern ist eine notwendige Basisinvestition für weiteren technischen Fortschritt in Deutschland und der Welt. Aufgabe des Staates ist es einerseits, eine verstärkte Forschungsförderung zu übernehmen, um die Kontinuität von Innovationen und Fortschritt zu sichern, andererseits gilt es, die Forschungskompetenz im Bereich der Energietechnik an Hochschulen und Großforschungseinrichtungen zu stärken. Dabei ist das Prinzip der „kritischen Masse“ zu berücksichtigen, das heißt, dass eine bestimmte Mindestanzahl von Forschern und Forschungseinrichtungen in einem Forschungsbereich notwendig ist, um nutzbringende Forschungsergebnisse zu gewährleisten.

Zur Umsetzung einer solch dauerhaft ertragreichen Energieforschung muss die Bundesregierung ein langfristig orientiertes nationales Energieforschungsprogramm auflegen, das die einzelnen Förderprogramme in sinnvoller Weise verzahnt und in Abstimmung mit der europaweiten Forschung erfolgt. Hindernisse, die die Zusammenarbeit der Forschung mit den Anwendern unnötig behindern, sind zu beseitigen, um wissenschaftliches mit industriellem Know-how zusammen zu führen. Willkürliche Eingriffe des Staates zur Behinderung bestimmter Forschungsbereiche müssen zugunsten einer möglichst weiten Freiheit der Forschung im Grundlagenbereich unterbleiben. Förderprogramme sind so zu ändern, dass kleine und mittelständische Unternehmen im Vergleich zu Großunternehmen gleiche Chancen der Partizipation haben. Teile der Energieforschung müssen entbürokratisiert und wettbewerbsfähig flexibilisiert werden. Die Ausbildung einer ausreichenden Anzahl qualifizierter Wissenschaftler zur Erforschung und zum Umgang mit verschiedenen Energieumwandlungssystemen sowie Erhalt und Verbesserung des jeweils vorhandenen Wissens und der notwendigen Forschungskapazitäten vor allem im Bereich der Grundlagenforschung ist zu fördern.

Das bedeutet im Einzelnen:

1. Die Zuständigkeiten für die Förderung der Energieforschung innerhalb der Bundesregierung sind unter parlamentarischer Kontrolle in einem Ressort zu bündeln, so dass die Forschungsorganisation effizienter und effektiver zu gestalten ist. Bestehende zeitraubende und ressourcenintensive Reibungsverluste zwischen verschiedenen Bundesministerien sollten durch Bündelung in einem Ministerium vermindert werden. Dies insbesondere vor dem Hintergrund, dass einige Erfolg versprechende Technologiepfade im Energiebereich eine immer stärkere Verzahnung mit anderen Forschungsfeldern erfordern. Daher sollte eine Bündelung im Bundesministerium für Bildung und Forschung erfolgen.
2. Die bisherige Förderung der öffentlichen Energieforschung als Grundlagenforschung muss deutlich angehoben werden. Durch eine grundsätzlich technologieoffen auszulegende Forschungs- und Entwicklungspolitik mit einem möglichst breiten Technologieansatz hat der Staat die Forschung als Voraussetzung für die Beschleunigung des technischen Fortschrittes zu fördern und gegebenenfalls sogar zu initiieren. Dabei darf kein Forschungszweig ausgegrenzt werden. Nachkommenden Generationen müssen die Möglichkeiten zu einer optimalen Auswahl ihrer Energieversorgung gegeben werden. Forschungsmittel sollen daher sowohl für die Erforschung regenerativer und kohlenstoffbasierter Energien als auch für Kernenergie (Kernspaltung und -fusion) bereitgestellt werden. Der Aspekt gilt auch für die EU-Ebene.

3. Alle technologischen Optionen in den Bereichen der Gewinnung von Energierohstoffen, der Energieerzeugung, der Energiespeicherung und des Energietransportes sowie des Energieverbrauches und der Entsorgung von Rückständen sind offen zu halten, da heute die relativen Vor- und Nachteile der Technologien in der Zukunft weder der Politik noch der Wirtschaft bekannt sein können. Dazu gehören auch Technologien, mit denen sich der CO₂-Ausstoß verringern lässt, zum Beispiel CO₂-Sequestrierung und CO₂-Reinjektion, schon allein, um im internationalen Forschungswettbewerb mithalten zu können. Kontraproduktiv ist selbst der partielle Ausschluss einzelner Technologien, wie z. B. von Teilen der Kernenergie, aus der Forschungsförderung. Eine Reduktion der Forschung auf Sicherheitsforschung an bestehenden Kraftwerkskonzepten kann Nachwuchsforscher nicht für diesen Forschungsbereich interessieren und ist nicht mit dem Anspruch der Spitzenforschung in Deutschland verträglich. Es gilt, die gesamte Breite der Energienachfrage (Wärme, Treibstoffe, Strom) durch angemessene und überlegte Forschungsanstrengungen auch mit Blick auf heimische und Erneuerbare Energieträger abzudecken.
4. Die Ergebnisse der Forschung müssen auch im Bereich der Kerntechnik prinzipiell für die heimische Anwendung und den wissenschaftlichen Austausch ebenso wie für einen nutzbringenden Export von Gütern und Dienstleistungen genutzt werden können. Das derzeit im deutschen Forschungsbereich vorhandene Wissen muss erhalten werden. Die Weitergabe des Know-hows an die folgende Generation von Wissenschaftlern ist zu garantieren.
5. Deutschland soll sich an dieser globalen Entwicklung mit dem Ziel des großtechnischen Einsatzes weiter beteiligen und sich für einen Bau der Versuchsanlage ITER in Caderache einsetzen. Die weitere Entwicklung der Kernfusion in internationaler Kooperation könnte ab dem Jahr 2050 eine überall preiswert verfügbare, versorgungssichere und umweltverträgliche Energiequelle schaffen. Diese Option könnte den Energiebedarf der Menschheit auf Dauer befriedigen.
6. Die Forschung im Bereich der Erneuerbaren Energien ist zu intensivieren. Schwerpunkte hierbei müssen insbesondere in der Verbesserung der Einsatzmöglichkeiten durch die Erhöhung der Energieausbeute und der Verbesserung der Wirtschaftlichkeit von Anlagen liegen. In diesem Zusammenhang sind auch die Möglichkeiten zur Energiespeicherung und die Forschung in diesem Bereich voranzutreiben. Insbesondere die Forschung im Bereich grundlastfähiger Erneuerbarer Energien, wie der Biomasse und Erneuerbarer Energien, die noch sehr weit von der Marktreife entfernt sind, wie die Photovoltaiktechnik, sind zu intensivieren. Mit Blick auf die Biomasse sind die wirtschaftlichen und technischen Potentiale der Weiterentwicklung leistungsfähiger Gasspeichertechnologien zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Biomassevergasung durch die Möglichkeit zur Abdeckung von Spitzenlasten beim Strombedarf sowie der thermischen Nutzung biogener Festbrennstoffe zu untersuchen. Die sinnvolle Einsatzfähigkeit der Geothermie zur Stromerzeugung in Deutschland ist an einer Anlage konkret nachzuweisen. Hierfür sind ausreichende Mittel und die dazu notwendige wissenschaftliche Begleitung umgehend bereitzustellen. Die Ergebnisse sind öffentlich darzulegen.
7. Die Chancen der Mitverbrennung von Abfällen für eine ökonomisch wie ökologisch und sozial sinnvollen Verwertung von Sekundärrohstoffen wie z. B. in der Zementindustrie sind weiter zu erforschen.
8. Technologien zur Untersuchung und Charakterisierung geochemischer, hydraulischer und geomechanischer Eigenschaften tiefliegender Horizonte und der weiteren Erforschung von geologischen Prozessen der Entstehung von Vorkommen kohlenstoffbasierter Energieträger (z. B. Erdöl, Erdgas) sind zu fördern. Damit können weltweit neue Energievorkommen besser erschlossen und bereits genutzte Vorkommen optimal genutzt werden.

9. Die Erschließung neuer nutzbarer Energiequellen, wie zum Beispiel die Erforschung der Nutzbarkeit von Methanhydraten am Meeresboden, kann mithelfen, die Optionen für die langfristige Deckung des Energiebedarfs weltweit zu erweitern. Die Erforschung neuer Energiequellen muss ganzheitlich erfolgen. Neben der Verfügbarkeit und den erforderlichen Techniken muss auch der wirtschaftliche und politische Rahmen geschaffen werden.
10. Die Entwicklung belastbarer Erkenntnisse für volkswirtschaftlich sinnvolle, gesundheitlich verträgliche und individuell rentable Techniken zur besseren Nutzung von Raumwärme im Gebäudebereich ist voran zu treiben und durch ein entsprechendes Forschungsprogramm sind die dringend benötigte Grundlage für eine sinnvolle Form der Energieeinsparung im Gebäudebereich zu schaffen. Hierbei gilt es unter anderem, die Vor- und Nachteile heizstrahlungstemperierten Massivbaus gegen luftheritzende Systeme mit Dämmstoffen unter wirtschaftlichen, gesundheitlichen, ökologischen und sozialen Aspekten langfristig abzuwägen.
11. Forschungen im mobilen Sektor dienen dem Zweck, die Energieversorgung langfristig zu sichern und die Umweltverträglichkeit zu prüfen und zu verbessern. Der erhebliche Energieverbrauch des Verkehrs, der durch arbeitsteiliges Wirtschaften und das Mobilitätsbedürfnis der Menschen entsteht, macht die besondere Bedeutung einer energieeffizienten Verkehrsgestaltung für eine insgesamt nachhaltige Entwicklung deutlich. Die Entwicklung und Einführung neuer energieeffizienter Technologien bei konventionellen und bei neu entwickelten bzw. zu entwickelnden Antriebssystemen wie auch bei alternativen Kraftstoffen (Bioöle und Bioalkohole) ist ein wichtiger Ansatzpunkt der Energieforschung im Verkehrsbereich. Ziele sind darüber hinaus eine weitere Verbesserung der Effizienz und die Erforschung von Schlüsseltechnologien für Übergänge zur Wasserstoffwirtschaft mit gekoppelter Elektrizität/Wasserstoffproduktion, die sehr langfristig angestrebt werden kann.
12. Auf die Weiterentwicklung der Brennstoffzelle werden hohe Erwartungen gesetzt. Bislang haben sich nur hochpreisige Anwendungen in Nischen durchgesetzt. Bis zur Reife für den Massenmarkt wird es noch lange dauern. Das Ziel, mit einer Brennstoffzellentechnologie sämtliche Anwendungen wie Fahrzeugantrieb, Batterieersatz (Fahrzeuge, Notebooks, Mobiltelefone), Hausversorgung und BHKW abzudecken, ist sehr ehrgeizig. Die Bundesregierung sollte bei der weiteren Förderung einen Schwerpunkt auf die mögliche Konzeption des Aufbaues einer Wasserstoffinfrastruktur einschließlich der Wasserstoffherstellung, -verbreitung und Wasserstoffnutzung und die damit verbundenen Potentiale und Kosten für einzelne Anwendungen legen.
13. Bis neue Technologien im Energiesektor marktreif, das heißt wettbewerbsfähig, kostengünstig, mit großer Versorgungssicherheit und umweltverträglich zur Verfügung stehen, müssen auch Öl-, Gas- und Kohlekraftwerke weiterentwickelt werden. Ansatzpunkte bestehen in der Wirkungsgradsteigerung bei Kohle gefeuerten Dampfkraftwerken und Erdgas gefeuerten GuD-Kraftwerken zur Stärkung des deutschen Anlagenbaus auch im Export.
14. Über eine Stärkung der projekt- und programmorientierten Forschungsförderung können auch kleine und mittlere Unternehmen stärker an die anwendungsorientierte Energieforschung herangeführt, in bestehende Netzwerke einbezogen und dort vorhandene Potentiale für technischen Fortschritt, Wachstum und Beschäftigung verstärkt genutzt werden. Hierbei geht es um die Unterstützung der zeitnahen Verbreitung vorhandener Forschungsergebnisse in Produkten.

15. Insgesamt muss die Politik umgehend wieder verlässliche, innovations- und investitionsfreundliche Rahmenbedingungen schaffen, um Unternehmen wieder zu verstärkten Energieforschungstätigkeiten zu veranlassen und junge Wissenschaftler und Forscher an Forschungseinrichtungen zu motivieren.
16. Eine bessere vertikale Verzahnung zwischen der öffentlich finanzierten Förderung mit Grundlagencharakter und der anwendungsnahen Forschung in Unternehmen ist dringend erforderlich. Ergebnisse der Grundlagenforschung müssen rascher aufgenommen und umgesetzt werden können. Es gilt, bestehende Diffusionshemmnisse zu beseitigen und auch kleinen und mittelständischen Unternehmen besseren Zugang zu den Ergebnissen der Grundlagenforschung zu gewähren. Gleichzeitig sollte ein stärkerer personeller Austausch zwischen wissenschaftlichem und wirtschaftlichem Bereich ermöglicht werden.
17. Generell sind Verfahren zur besseren Vernetzung der deutschen Energieforschungsaktivitäten mit dem EU-Forschungsrahmenprogramm und nicht-technologischen Förderprogrammen wie „Intelligent Energy“ zu entwickeln. Auch über den EU-Raum hinaus ist zu überlegen, wie Forschungs Kooperationen unter Beteiligung von Wissenschaft und Unternehmen aller Größenordnungen unbürokratisch initiiert werden können.
18. Die Entwicklung von Kompetenznetzwerken für einzelne Projekte in der anwendungsnahen Forschung an Hochschulen und zwischen den einzelnen Hochschulen ist zu unterstützen. Oft fehlen hier Anreize oder die koordinierende Hand. Die Netzwerke sollten in Konkurrenz zueinander anbieten, was Bund und Länder gemeinsam mit der Industrie ausschreiben. Zu erwägen ist darüber hinaus die Förderung grenzüberschreitender Universitätsforschung über einzelne Ländergrenzen hinweg in Anlehnung an die guten Erfahrungen in Bayern und Baden-Württemberg.

Berlin, den 14. Dezember 2004

Dr. Angela Merkel, Michael Glos und Fraktion