

# Die Energiewende aus industriegewerkschaftlicher Perspektive

*Michael Vassiliadis*

Es ist gesellschaftlicher Konsens, möglichst schnell aus der Kernkraft auszusteigen und den Ausbau erneuerbarer Energien zu beschleunigen. Um dies zu erreichen, sind konkrete Voraussetzungen notwendig, damit die Energiewende wirtschaftlich, sozial und ökologisch nachhaltig wirkt und mit gesellschaftlichem Fortschritt verbunden ist. Auf diese Ziele müssen wir uns konzentrieren.

Ich habe die Bundesregierung schon letztes Jahr aufgefordert, unter Einbeziehung aller gesellschaftlichen Kräfte ein tragfähiges energiepolitisches Konzept für die Zukunft zu erarbeiten. Im vergangenen Herbst entschied sie sich dagegen und beschloss stattdessen eine Laufzeitverlängerung der deutschen Kernkraftwerke.

Jetzt aber haben wir die Chance, nicht zuletzt unter Zuhilfenahme der Arbeitsergebnisse der Ethikkommission, einen neuen Energiekonsens zu begründen, der nicht nur den Ausstieg aus der Kernenergie, sondern auch den Klimaschutz und die damit verbundenen Herausforderungen für den Industriestandort Deutschland umfasst.

In der Ethik-Kommission habe ich das Ziel unterstützt, innerhalb von zehn Jahren mittels der im Bericht der Kommission vorgestellten Maßnahmen aus der Kernenergie auszusteigen. Das ist wünschenswert und machbar, setzt aber ein konsequentes Monitoring dieser Maßnahmen voraus.

Wir wollen zu einer neuen, modernen Energieversorgung kommen, die sich wesentlich aus regenerativen Quellen speist. Das geht nur mit Investition und Innovation. Das geht nur mit der Industrie, nicht gegen sie.

## VORAUSSETZUNGEN

Wir brauchen für eine längere Zeit fossile Kraftwerke, insbesondere für die Grundlast. Der Einsatz von Gas muss ergänzt werden durch einen begrenzten Einsatz von

Stein- und Braunkohle, bis Stromspeicher für gesicherte Grundlast bereitstehen. Der Widerstand gegen in Planung und im Bau befindliche moderne Kraftwerke gefährdet die Ziele des Klimaschutzes genauso wie den Kernkraft-Ausstieg innerhalb von zehn Jahren.

Die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in der Industrie sind diejenigen, die dafür sorgen, dass die Idee von der Energiewende verwirklicht werden kann. Die Beschäftigten in unseren Branchen haben das unverzichtbare Know-how für die notwendige Effizienz-Offensive in der Energieerzeugung und -nutzung. Unsere Betriebe entwickeln die dafür erforderlichen Technologien.

Ich bin sehr dafür, die Zielkonflikte und Risiken in der Energiepolitik für die Entscheidungsfindung klar zu benennen. Hierzu zählen beispielsweise

- die vermeintlich billige Kernenergie einerseits bei einem vermeintlich geringen Restrisiko andererseits;
- das vergleichsweise umweltverträgliche Erdgas gegenüber wettbewerbsfähigen und Standort erhaltenden Preisen für die gesicherte Stromerzeugung industrieller Grundlast;
- der allein europäisch wirksame Emissionshandel gegen die Verlagerung hocheffizienter energieintensiver Industrien (Carbon Leakage).

Solche offengelegten Zielkonflikte gilt es, in einer breiten gesellschaftlichen Debatte abzuwägen. Die daraus abgeleiteten Entscheidungen sind klar und entschlossen und ohne opportunistische Interessen umzusetzen.

## DEN ÜBERGANG GESTALTEN

Die IG BCE hat schon 2010 gefordert, die Erneuerbaren Energien so schnell wie

möglich auszubauen. Dieses Umsteuern in der Energieversorgung ist aus Gründen des Klimaschutzes notwendig, muss aber volkswirtschaftlich verkraftbar bleiben, um letztlich auch erfolgreich zu sein.

Kohle und Gas sind die Grundpfeiler der Brücke, um eine sichere und wettbewerbsfähige Energieversorgung mit der Begrenzung der Erderwärmung zu vereinbaren. Der wichtigste Energieträger wird weltweit auch 2050 noch die Kohle sein. Allein China fördert zurzeit jährlich rund 2 Mrd. Tonnen Kohle und steigert seine Förderkapazität bis 2040 auf 4 Mrd. Tonnen. Dagegen erscheint der deutsche Verbrauch von 50,3 Mio. Tonnen SKE Steinkohle und 51,5 Mio. Tonnen SKE Braunkohle im Jahr 2009 gering. Er ist aber wesentlich für den Erhalt der Stromversorgung der energieintensiven Industrie in Deutschland. Am Energieträger Kohle führt auch in Deutschland kein Weg vorbei. Stein- und Braunkohle decken zurzeit die Hälfte der deutschen Stromversorgung; sie bleiben besonders für die Grundlastversorgung der energieintensiven Industrie auf viele Jahrzehnte hinaus als gesicherte Leistung unverzichtbar.

Bei der Kohle geht es nicht nur um Verstromung, sondern auch um Förderung, um heimischen Bergbau. Dass wir in Deutschland Braunkohle fördern, ist selbstverständlich. Und glücklicherweise reichen unsere Vorräte noch für viele Jahrzehnte. Wir brauchen den Braunkohlenbergbau, um neue, hocheffiziente und flexible Braunkohlekraftwerke mit Kohle zu versorgen.

Und diese Kraftwerke brauchen wir, damit unser Grundlaststrom, die gesicherte elektrische Leistung, bezahlbar bleibt,

*Michael Vassiliadis ist Vorsitzender der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE).*

insbesondere für die energieintensiven Industrien. Denn von diesen Grundstoffbranchen hängen die Wertschöpfungsketten ab, die das industrielle Netzwerk und den Standort Deutschland ausmachen. Die Branchen, in denen wir mit unseren Tarifverträgen Benchmarks für Gute Arbeit setzen wollen, müssen in Deutschland für den Weltmarkt wettbewerbsfähig bleiben können. Und das hängt in diesen energieintensiven Branchen wie Chemie, Papier, Glas, Zement oder Nichteisen-Metalle entscheidend von den Energiekosten ab.

Die IG BCE hält auch einen endgültigen Abschied vom Rohstoff Steinkohle nach wie vor für falsch. Die Europäische Union (EU) hat die monetäre Förderung des Steinkohlebergbaus bis 2018 befristet. Der Betrieb der betreffenden Bergwerke musste seitdem in einen Stilllegungsplan einbezogen werden, der nicht über den 31. Dezember 2018 hinausgeht. Also müssen alle heute geförderten Bergwerksbetriebe bis spätestens 31.12.2018 stillgelegt werden. Die großen Zukunftschancen der Steinkohle müssen dann subventionsfrei genutzt werden.

Die Energiepolitik muss Rahmenbedingungen setzen, damit neue klimafreundliche Braun- und Steinkohlekraftwerke ihren unverzichtbaren Beitrag zur industriepolitisch notwendigen, sicheren und wettbewerbsfähigen Grundlast-Energieversorgung leisten können. Deshalb müssen Braunkohlenbergbau und -verstromung auch nach 2013 wirtschaftlich bleiben. Und dafür ist der Neubau effizienterer und flexibel regelbarer Kraftwerke jetzt erforderlich. Und für den Zeitraum nach 2020 geht es um die Weiterentwicklung und großflächige Einführung der Zukunftstechnologie CCS (Carbon Dioxide Capture and Storage), also die Abscheidung und Speicherung von CO<sub>2</sub>.

Darüber hinaus muss die Wiederverwendung von CO<sub>2</sub> weiter erforscht und technologisch entwickelt werden. Um nur eine der künftigen Möglichkeiten anzusprechen: Eines Tages wird man vielleicht zu vertretbaren Kosten überschüssigen Windstrom zur Wasserstoff-Elektrolyse nutzen, den Wasserstoff mit CO<sub>2</sub> methanisieren und im Erdgasnetz speichern können. Für die Zwischenzeit bis zur Wiederverwendung von CO<sub>2</sub> brauchen wir CCS und müssen es in der Fläche einführen.

Dazu müssen jetzt dringend die politischen Rahmenbedingungen – insbesondere für Pipelines und CO<sub>2</sub>-Speicherstätten

– gestaltet werden. Dazu gehört die zügige Verabschiedung des CCS-Gesetzes – allerdings nicht in einer Fassung, die jedem Land die Anwendung des Gesetzes nach dem St.-Florians-Prinzip freistellt und am Ende nur eine Lex Brandenburg übrig lässt.

Erdgas kommt schon heute eine wichtige Rolle zu; mit der Energiewende wird seine Bedeutung noch größer. Gas wird als klimateffizienter und flexibler Energieträger eine Schlüsselrolle in einem CO<sub>2</sub>-armen Energiemix spielen. Gaskraftwerke sind besonders gut geeignet, schnell hinauf- und heruntergefahren zu werden, um volatile Wind- und Solarstromspeisungen auszuregulieren. Gas wird außerdem – trotz Fernwärme und Erneuerbaren Energien – noch lange der meistgenutzte Energieträger im Wärmemarkt bleiben.

Wir werden also mehr Gas benötigen, und wir werden es uns kaum leisten können, alles zu importieren. Für eine importunabhängigere und kostengünstigere Gasversorgung der Zukunft müssen jetzt auch unkonventionelle Gasvorkommen in Deutschland aufgesucht und erkundet werden. Öffentlichkeit und Aufsichtsbehörden müssen in einem transparenten und beteiligungsorientierten Kommunikationsprozess über Risiken und Voraussetzungen der Sicherheit der neuen Gewinnungsmethoden, das sogenannte Fracking, informiert werden.

Wenn wir fossile Energieträger verbrennen, dann muss das so effizient wie möglich geschehen. Und das heißt auch: Wo immer es geht – Kraft-Wärme-Kopplung! Die Fernwärme auf Basis von Kraft-Wärme-Kopplung, kurz: KWK, ist eine besonders energieeffiziente und umweltfreundliche Heizenergie. Bei keinem anderen Prozess der Energieerzeugung wird der Brennstoff so effizient eingesetzt wie bei KWK- und Fernwärmesystemen. Der Energiegehalt des Brennstoffs wird zu mehr als 80 % in nutzbaren Strom und nutzbare Wärme umgewandelt. Gegenüber der konventionellen Erzeugung von Strom und Wärme spart KWK bis zu 48 % der eingesetzten Primärenergie ein. Entsprechend gering sind auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen. Im energiepolitischen Konzept der Bundesregierung von 2010 fehlte KWK völlig. Wenn die Bundesregierung jetzt eine Neubewertung vornimmt, muss diese auch eine positive Aussage und Bewertung von KWK enthalten.

Wir brauchen den beschleunigten Ausbau Erneuerbarer Energien. Erneuerbare

Energieträger leisten einen zunehmenden Beitrag zur Energieversorgung, weltweit und in Deutschland. Ihr Anteil am Energiemix muss und wird stetig wachsen. Das Interesse am Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen der Menschheit treibt diese Entwicklung ebenso voran wie die begrenzte Verfügbarkeit fossiler Energieträger.

## ENERGIEMIX ALS CHANCE

In Zukunft – wann genau ist offen – werden erneuerbare Quellen die Welt mit Energie versorgen, um den Ausstoß von Treibhausgasen zu mindern und so die Erderwärmung zu begrenzen, weil fossile Energieträger erschöpft sind oder als Rohstoffe benötigt werden.

Deshalb muss schon heute eine Energieversorgung aufgebaut werden, die fossile Energieträger geschickt mit erneuerbaren kombiniert und die so gewonnenen Erfahrungen und Technologien weiterentwickelt.

Bis 2030 prognostizieren das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) und das Bundesumweltministerium fast 100 Gigawatt (GW) installierte Stromleistung aus Erneuerbaren, davon allerdings weniger als 20 GW gesicherte Leistung – wobei selbst die großen Wasserkraftwerke schon mitgezählt wurden. Der Ausbau der Erneuerbaren erhöht also in großem Maß den Bedarf an gesicherter fossiler Regenergie aus Gas und Kohle.

Die IG BCE unterstützt deswegen eine verstärkte Förderung regenerativer Kombikraftwerke, also die Kombination volatiler und grundlastfähiger Energieträger. Die Frontstellung „Erneuerbare gegen Fossil“ ist ebenso falsch wie überholt.

Die IG BCE weiß das aus eigener Erfahrung, denn wir vertreten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer aus allen Bereichen der Energiewirtschaft. Das breite Spektrum reicht vom Kohlebergbau bis zur Solarindustrie, von nuklearen Entsorgungsunternehmen bis zu Betreibern von Biomasse- oder Windanlagen. Darunter sind viele Unternehmen, die sowohl in erneuerbare als auch konventionelle Anlagen investieren, wenn es betriebswirtschaftlich vernünftig ist.

Ein erneuerbarer Energieträger, von dem am schnellsten die meiste Leistung installiert werden kann, ist der Wind. Wir müssen den Ausbau der Windkraft beschleunigen, wenn die Energiewende wirk-

lich stattfinden soll. Die Ausbauziele sind ambitioniert, aber sie können und müssen erreicht werden. Dazu müssen nicht nur konventionelle Kraftwerke, sondern auch Windkraftanlagen schneller genehmigt werden können. Gegenwärtig sind 25.800 Megawatt Leistung installiert, fast alle noch an Land. Weitere neue Standorte sind knapp, die Leistung ließe sich vor allem durch Repowering steigern. Wirtschaftlich interessant sind dafür besonders die vor dem Jahr 2000 installierten Windkraftanlagen mit insgesamt rund 7.500 Megawatt. Zusätzlich kommt unter bestimmten Umständen ein Teil der von 2000 bis 2005 installierten Anlagen mit 10.000 Megawatt für Repowering infrage.

Auf See (Offshore) gibt es am meisten zu tun: Das Testfeld Alpha-Ventus mit zwölf Windkraftanlagen à 5 Megawatt, das EWE, E.ON und Vattenfall New Energy 45 Kilometer nördlich von Borkum in einer Wassertiefe von 28 bis 32 Meter errichtet haben, gibt es schon. Und in der Ostsee ist vor Kurzem auch der erste Windpark an das Stromnetz angeschlossen worden. Um die Ausbauziele, die mit der Energiewende verbunden sind, zu erreichen, müssen ab 2010 jedes Jahr Hunderte solcher Windenergieanlagen in Betrieb genommen werden. Das bedeutet Arbeitsplätze für Fachpersonal, Nachfrage nach Infrastruktur wie Spezialschiffen für den Transport der Anlagen und für Verkabelung. Das werden Arbeitsplätze mit Zukunft sein, denn die Nachfrage nach Windenergieanlagen wird sich auf absehbare Zeit nicht verringern, sie steigt weltweit. In anderen Ländern wie Großbritannien, Dänemark oder Schweden dürfen Offshore-Anlagen näher an der Küste in flacherem Wasser errichtet werden, entsprechend schneller geht der Ausbau dort voran. Allein RWE will bis 2020 an den beiden britischen Offshore-Standorten vor Bristol und auf der Dogger Bank 4.000 Megawatt installieren.

Ebenfalls im ganzen Land verbreitet sind die vielen dezentralen Anlagen, die photovoltaisch Sonnenlicht in Strom umwandeln. Die Sonne liefert in einer Stunde die Energiemenge, die von der Menschheit in einem Jahr verbraucht wird. Die Solarenergie hat ein enormes Zukunftspotenzial. Doch vor ihrer Nutzung liegen große Herausforderungen. Solarstrom muss wirtschaftlicher werden, damit sein Anteil am Energiemix weiter gesteigert werden kann, ohne mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) die volkswirtschaftlich

vertretbaren Kosten zu sprengen. Je mehr Solarzellen produziert werden, desto günstiger wird ihr Preis. Jedoch: Es geht nicht um Wirtschaftlichkeit um jeden Preis. Kostensenkungen zulasten der Qualität oder zulasten der Arbeitsbedingungen wären der falsche Weg. Die Solarindustrie muss wirtschaftlicher produzieren, um der Degression des EEG standzuhalten und auf Exportmärkten in Sonnenländern auch zu Marktpreisen wettbewerbsfähig zu werden bzw. zu bleiben.

## **INNOVATION UND GUTE ARBEIT FÖRDERN**

Das wird ihr nur mit Guter Arbeit und gemeinsam mit qualifizierten Arbeitnehmern und ihren Gewerkschaften gelingen, nicht gegen sie. Die IG BCE unterstützt ausdrücklich innovative Unternehmensstrategien, die auf Wirtschaftlichkeit durch bessere und effiziente Technologien und neue und optimierte Materialien setzen. Der gezielte kontrollierte Ausbau der Solarenergie und die Steigerung der Innovationsfähigkeit in den verschiedenen technologischen Pfaden der Solarwirtschaft und ihrer notwendigen Ausgangsmaterialien werden wesentliche Beiträge leisten, um die Solarenergie zukünftig zu einer der tragenden Säulen der Energieversorgung in Deutschland zu machen. Deutschland gehört im Bereich der unterschiedlichen Solaranwendungen und bei der Herstellung der Ausgangsmaterialien technologisch und wirtschaftlich zu den Weltmarktführern. Diese Position gilt es zu sichern und auszubauen und auch für Deutschland energiepolitisch optimal nutzbar zu machen.

Auch die Nutzung nachwachsender Rohstoffe zur Energieerzeugung und als Treibstoffe für Kraftfahrzeuge kann zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und zur Schonung der fossilen Rohstoffe beitragen. Für die Landwirte wird damit eine neue Einkommensquelle erschlossen.

Und aus energiewirtschaftlicher Sicht ist von besonderer Bedeutung, dass Biomasse neben Wasser die wichtigste Quelle gesicherter elektrischer Leistung aus erneuerbaren Energien ist, die immer bereitsteht.

Energie aus Biomasse darf selbstverständlich nicht zulasten der Nahrungsmittelproduktion gehen. Auch die stoffliche Nutzung, etwa von Holz für die Papiererzeugung, muss Vorrang vor der energetischen Verwertung haben. Aber

Betonverschalungen vom Bau oder nicht mehr genutzte Möbel und anderer hölzerner Sperrmüll müssen nicht als Abfall entsorgt werden, sondern können als Ressourcen schonender Brennstoff in geeigneten Anlagen Strom und Wärme erzeugen. Für die energetische Nutzung sind die sogenannten Biomass-to-Liquid-Verfahren zur großtechnischen Reife weiterzuentwickeln, bei denen alle Pflanzenteile und auch Abfallstoffe unter Druck und Hitze verflüssigt werden.

Noch einen Zielkonflikt möchte ich ansprechen: Wir werden bis 2050 genügend Pflanzen brauchen, um immer mehr Menschen auf diesem Planeten angemessen zu ernähren und um fossile Rohstoffe und Energieträger zu ersetzen. Dafür stoßen herkömmliche Anbaumethoden an Grenzen. Um das zu bewältigen, müssen wir auch die Chancen moderner bio- und gentechnischer Verfahren konsequent nutzen.

Auch Biogas gehört zur Energiewende. Milliarden von Bakterien wandeln in riesigen Tanks Speiseabfälle, Gülle oder nachwachsende Rohstoffe, zum Beispiel Gräser, in Biogas um. Es kann in das allgemeine Erdgasnetz eingespeist werden oder in Blockheizkraftwerken effizient Strom und Wärme erzeugen.

Auch Geothermie muss als Energiequelle genutzt werden, wo das wirtschaftlich möglich ist. 99 % unseres Planeten sind heißer als 1.000 Grad Celsius. Theoretisch würde die in den oberen drei Kilometern der Erdkruste gespeicherte Energie ausreichen, um den Energiebedarf auf allen Kontinenten zu decken. In Deutschland wird bisher überwiegend die oberflächennahe Geothermie genutzt. Für größere Wärme muss man in die Tiefe gehen. Dort muss die Erdwärmenutzung sicher und zu volkswirtschaftlich vertretbaren Kosten weiter ausgebaut werden.

All diese erneuerbaren Energieträger können und werden mit Hilfe einer übergangsweisen Nutzung fossiler Brennstoffe den Verzicht aus Kernenergie erleichtern. Gemeinsam müssen sie der Energiemix der Zukunft werden.

## **MEHR TRANSPARENZ UND EIGEN-VERANTWORTUNG**

Energiewende bedeutet, diesen neuen Energiemix für eine sichere, bezahlbare und umweltverträgliche Energieversorgung zu ermöglichen. Aber zur Energiewende gehört mehr als die optimale Ener-



gieerzeugung. Ohne Auswirkungen auf die Umwelt und gänzlich kostenfrei ist die Energie, die eingespart wird. Damit meine ich nicht Verzicht auf Leistung, Wärme oder gar Wohlstand, sondern die Steigerung von Effizienz. Allein im Gebäudesektor liegen durch bessere Wärmedämmung im Wohnungsbestand Einsparpotenziale für Gas, die brachliegen zu lassen wir uns nicht länger leisten können.

Der Industrie- und Beschäftigungsstandort und damit die Menschen in Deutschland sind in hohem Maße von Energie abhängig. Deshalb müssen alle Verbraucher sowohl über technologische Alternativen als auch über die damit verbundenen direkten und indirekten Belastungen und deren Verteilung klar und transparent informiert werden. Das gilt für die industriellen Verbraucher, die ihre Kosten kalkulieren können müssen, um in Zukunftsinnovationen am Standort Deutschland zu investieren. Das gilt aber auch für die privaten Verbraucher, für die Menschen in diesem Land, die Arbeitnehmerinnen, Arbeitnehmer und Arbeitsuchenden, die gleichzeitig Stromrechnungen und Steuern zahlen. Sie haben einen Anspruch auf Transparenz über die Gesamtkosten der Energiewende, auf eine ehrliche Aufstellung aller Kosten für den Kernenergieausstieg und den Klimaschutz. Nur dann dürfen wir auch ihre Bereitschaft erwarten,

für das, was die Gesellschaft als notwendig erachtet, auch zu bezahlen. Und dann muss die Verteilung dieser Kosten so geregelt werden, dass starke Schultern mehr tragen als schwache. Steuern können da an mancher Stelle – etwa zur Finanzierung eines Gebäudesanierungsprogramms, das den Namen auch verdient, – gerechter sein als die Stromrechnung.

Die Wende zu einer sicheren Energieversorgung erfordert einerseits vollständige Transparenz hinsichtlich der möglichen Konsequenzen einer Entscheidung über den Weg zu einer neuen Energieversorgung. Und andererseits erfordert sie verantwortungsvolle Lösungsansätze, wie diese hochkomplexe Problematik erfolgreich bewältigt werden kann.

## FAZIT

Der Ausstieg aus der Kernenergie ist nötig. Aber er darf nicht zu einem Zukauf von in Kernkraftwerken erzeugten Strom aus den Nachbarländern führen, gegebenenfalls sogar zu einem dortigen Neubau von Kernkraftwerken. Er darf auch nicht zu einem Verfehlen der deutschen Klimaziele führen. Vielleicht muss der EU-Emissionshandel einem steigenden CO<sub>2</sub>-Ausstoß fossiler Energieträger angepasst werden, die für den Übergang in stärkerem Maße eingesetzt werden müssen. Dann müsste das in an-

deren Sektoren ausgeglichen werden, z. B. im Bereich der Gebäude, für deren Heizung mangels ausreichender Wärmedämmung viel zu viel CO<sub>2</sub> unnötig emittiert wird. Selbstverständlich darf auch ein Ausstieg aus der Kernenergie nicht zu teilweiser Rationierung von Strom führen, weil etwa Grenzen der Belastbarkeit der Strominfrastruktur in Deutschland erreicht würden. Es besteht auch Konsens, dass der Ausbau von Erzeugungs- und Übertragungskapazitäten, die Versorgungssicherheit gewährleisten, Vorrang benötigt. Und schließlich darf der Ausstieg nicht zu einer Erhöhung der Energie- und CO<sub>2</sub>-Preise führen, die die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft oder die Zahlungsfähigkeit der Verbraucher überfordern. Wir müssen das deutsche Energieversorgungssystem so verantwortungsvoll umbauen, dass diese Folgen nicht eintreten.

Berechtigte Ziele wie jene zur Wirtschaftlichkeit der Strompreise und des Klimaschutzes und zur sozial gerechten Verteilung von Lasten und Chancen müssen miteinander in Einklang gebracht werden, um in Deutschland weiterhin ein reibungsloses Funktionieren der Energieversorgung sicherzustellen. Art und Geschwindigkeit des Umbaus entscheiden über die Arbeits- und Lebensbedingungen der Menschen in Deutschland bis weit in die Zukunft hinein.