

Position des Nachhaltigkeitsrates zu aktuellen Fragen der Klima- und Energiepolitik

Inhalt

Präambel

Über Prioritäten

- *Verbrauchen wir zuviel Energie?*
- *Berücksichtigt die Klima- und Energiepolitik die Nachfrage-Seite zur effizienteren Energienutzung ausreichend?*
- *Nutzen wir die Chancen, CO₂ kostenneutral zu reduzieren und mit der CO₂-Reduktion Geld zu verdienen?*
- *Haben wir die richtige Infrastruktur?*
- *Ist die Senkung des Bruttostromverbrauchs ein sinnvolles Ziel?*

Verbindlichkeit: Was man will, muss man auch tun.

- *Erreicht das neue Gesetz zur Kraft-Wärme-Kopplung das Ziel eines 25% Anteils von KWK bei der Stromproduktion bis 2020?*
- *Ist die Auktionierung der Emissionszertifikate sinnvoll?*

Erneuerbare Energien: unsere Erfolgsstory

- *Ist ein Anteil der erneuerbaren Energien von 30% bis 2020 realistisch?*

Die Kohle-Frage: Unsicherheiten überwinden

- *Ist ein Moratorium für fossile Kraftwerke richtig?*
- *Droht eine Stromlücke in Deutschland?*
- *Was passiert, wenn es nicht gelingt, das CO₂ bei der Kohleverbrennung abzutrennen?*
- *Vision Kohlendioxid-Kreislauf: Was müssen wir tun, um das zu verwirklichen?*

Die Kernenergie: Optionen?

- *Ausweg Laufzeiten?*
- *Braucht Klimaschutz generell die Kernenergie?*

Leistet die Mobilitätspolitik ihren Beitrag?

Nachhaltigkeit der öffentlichen Daseinsvorsorge

- *Wie sollten zukünftig die Netze organisiert werden?*
- *Müssen soziale Härten aufgefangen werden?*
- *Werden wir der globalen Verantwortung gerecht?*

Machen wir den nächsten wichtigen Schritt?

Präambel

Warum dieses Papier?

Die Politik hat das Thema Energie lange Zeit unterschätzt. Energie ist die Grundlage für wirtschaftliche Stabilität, Arbeitsplätze und Wohlstand. Zugleich zwingt die sich abzeichnende gravierende Änderung des Klimas auch in der Energiepolitik zum Handeln. Zielkonflikte müssen sichtbar gemacht werden und erfordern politische Verantwortung im Hinblick auf die Balance von Klima-, Wirtschafts- und Wettbewerbspolitik und den sozialen Auswirkungen veränderter Energiepolitik. Die internationalen Erwartungen an Deutschland, bei dem Thema Klima und Energie eine führende Rolle zu spielen, sind groß. Gemessen an diesen Herausforderungen ist die bisherige Antwort der deutschen Politik auf dieses drängende Problem unzureichend.

Die Zeit drängt. In der Klimapolitik muss der Blick auf die Dimension Zeit neu bedacht werden. Unsere Antworten haben enorme Auswirkungen auf unsere Konzepte für Wirtschaftlichkeit sowie die nationale und globale Gerechtigkeit. Die Wirtschaftlichkeit der Klima- und Energiepolitik muss auch langfristig Bestand haben und bei der Frage der Gerechtigkeit von Auswirkungen des Klimawandels und der Klimapolitik auch kommende Generationen mitbedenken.

Dieses Positionspapier nimmt zu neuralgischen Fragen der deutschen Energiepolitik Stellung; es formuliert kein Energie-Gesamtprogramm. Wir lassen die Frage offen, ob die bisher politisch beschlossenen Klimaziele ausreichend sind. Uns geht es zunächst um die Frage, ob und wie die gestellten Ziele erreicht werden können. In der Vergangenheit sind ambitionierte Ziele gesetzt worden, ohne mit der notwendigen Eindringlichkeit der Frage nachzugehen, ob die Schritte auch tatsächlich zu den Zielen führen. Nachhaltigkeitspolitik braucht Verbindlichkeit. Die Lage ist ernst und wir können uns keine Illusionen leisten. Deswegen müssen neue Wege für das Monitoring der Erreichung von Klimazielen gesucht und beschritten werden. Diese müssen auch die Öffentlichkeit bei der Beantwortung der Frage beteiligen, ob unsere Schritte in die Zukunft richtig gewählt sind.

Der Rat hat sich in den vergangenen Jahren mehrmals zu verschiedenen Aspekten der Energie- und Klimapolitik geäußert. Unsere Arbeit lebt davon, den Sachverstand, den es außerhalb des Rates gibt, zu nutzen. Diesem Grundsatz sind wir auch jetzt intensiv gefolgt.

Wir sind uns einig, dass die Fragen des Klimaschutzes und der Energiepolitik wichtig für Deutschland und für die globale Verantwortung Deutschlands sind. Unsere Beratungen in einem so heterogenen Gremium wie es der Rat für Nachhaltige Entwicklung ist, in dem sich zu Recht die Vielfalt der gesellschaftlichen Meinungsbildung spiegelt, sind von dem Bemühen geprägt, uns auf das gemeinsam Getragene als Gesamtposition zu konzentrieren. Das schließt nicht aus, dass zu einzelnen Punkten unterschiedliche Auffassungen bestehen.

Über Prioritäten

➤ **Verbrauchen wir zuviel Energie?**

Ja.

➤ **Berücksichtigt die Klima- und Energiepolitik die Nachfrage-Seite zur effizienteren Energienutzung ausreichend?**

Nein. Die Nachfrage-Seite wird seit Jahrzehnten sträflich vernachlässigt. Es gibt zwar immer wieder große Bekenntnisse, aber ihnen folgen nur kleine Taten. Es ist an der Zeit, der Nachfrage-Seite der Energieeffizienz endlich die gebührende Priorität Nummer eins einzuräumen.

Die Nachfrage nach Energie betrifft unsere Gebäude und die Art und Weise wie wir heizen. Sie betrifft unsere gesamte Mobilität und die Art und Weise wie wir unsere Güter transportieren. Wichtig für die Nachfrage-Seite ist auch die effiziente Gestaltung industrieller Prozesse und die Herstellung von Produkten. Sie betrifft auch die elektrischen Geräte, die wir in unserem täglichen Leben nutzen. Hier bestehen große Potenziale zur Energieeinsparung.

In mittel- und langfristiger Sicht gibt es weitere Aspekte, in denen die Prioritäten nicht richtig gesetzt sind. Für Deutschland, in der Europäischen Union und weltweit stehen im Zusammenhang mit den Kyoto-Folgeverhandlungen wichtige Entscheidungen an. Dazu gehören in Deutschland auch die notwendigen Investitionsentscheidungen in neue, erheblich effizientere Kraftwerke, die für die nächsten 40 Jahre Strom produzieren sollen. Dazu gehören in der EU die Entscheidungen über die nächste Handelsperiode der Emissionszertifikate und das EU Klima- und Energiepaket. Das betrifft Investitionen in Milliardenhöhe.

➤ **Nutzen wir die Chancen, CO₂ kostenneutral zu reduzieren und mit der CO₂-Reduktion Geld zu verdienen?**

Nein. 40 % des gesamten Energieverbrauches verbrauchen wir heute für die Heizung unserer Räume. Wir sollten lieber einfache und bewährte Methoden und Technologien zum Energiesparen in den Gebäuden anwenden – und damit Arbeitsplätze schaffen – als uns mit der Suche nach dem besten Hightech-System zur Lösungen aller Energiefragen zu blockieren.

Klimaschutz bedeutet Chancen. In der Bauwirtschaft und ihre Zulieferindustrien wird das Nachhaltigkeits-Bauvolumen in Deutschland bis zum Jahr 2030 auf €150 Mrd. bis €340 Mrd. geschätzt, sofern die zahlreichen Hemmnisse für seine Realisierung überwunden werden. Die Chancen sind also weit größer als wahrgenommen. Insbesondere im Bereich der Gebäude – und hier wiederum bei den Liegenschaften des Bundes und der öffentlichen Einrichtungen – bestehen größte Einsparpotenziale. Vor allem der Wärmebereich wird vernachlässigt. Die Bundesregierung hat eine Reihe von Maßnahmen auf den Weg gebracht, etwa das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz und die Verschärfung der Energieeinsparverordnung.

Es fehlen aber solche Ansätze, die die Marktkräfte mobilisieren und Effizienzsprünge in alle Investitionszyklen der privaten Wirtschaft einbauen und einen großen Teil der profitablen Effizienzvorteile in der Industrie realisieren lassen. Außerdem müssen die Energieversorger – statt nur Energiemengen zu verkaufen - Energiedienstleister werden und am Energieeinsparen Geld verdienen können. Desgleichen müssen die Autohersteller – statt nur Autos zu bauen – umfassende Mobilitätsdienstleistungen anbieten und mit effizientem Mobilitätsservice Geld verdienen.

In der Schweiz sind die so genannten Lernenden Netzwerke zur Energieeffizienz entstanden. Mittlerweile gibt es 30 Netzwerke mit Betrieben, die etwa 1/3 des Schweizer industriellen Energiebedarfs abdecken. Einer lernt vom Anderen. Das Lernen besteht darin, Energie zu sparen und effizienter zu verwenden. Dieser Ansatz ist weiter zu verfolgen; die Lernbereitschaft der Menschen ist durch strategische Impulse, gezielte Programme und mit Führungsstärke voranzubringen. Die Bürger müssen – statt die Rolle als unmündige Endkonsumenten zu haben – bessere Energie-Information und Produktkennzeichnungen erhalten. Intelligente, dezentrale Strom-Messverfahren ermöglichen dem Bürger mehr Wahlfreiheit und Optionen für die private Energieeinsparung. Demgegenüber gehen dauerhafte Subventionen einzelner Konsumgüter in die falsche Richtung. Sie lösen kontraproduktive Lerneffekte bei den Menschen aus, weil sie suggerieren, der Staat allein sei letztlich dafür verantwortlich, dass Energie gespart wird und dass man abwarten könne bis reihum alle Produkte Klimasubventionen erhielten.

Kostengünstige Möglichkeiten zur Reduzierung von CO₂ bestehen auch durch den Clean Development Mechanism (CDM), der eine weltweite Kostenoptimierung von Maßnahmen ermöglicht. Projekte zur Energieeffizienz können hierfür zweckmäßig sein, wenn sie wo immer möglich weitere ökologische Kriterien mit berücksichtigen. Die CDM-Regel muss engagiert fortentwickelt werden, auch um die fortlaufende Vernichtung von Wäldern und die damit verbundene Steigerung von Treibhausgasemissionen zu stoppen und zu einer sinnvollen Landnutzung zu kommen.

➤ **Haben wir die richtige Infrastruktur?**

Nein. Unsere Energie-Infrastruktur folgt immer noch zunehmend veraltetenden Konzepten und räumlicher Zuordnung. Sie konzentriert sich vorwiegend an den Orten, wo die größten industriellen und städtischen Abnehmer der Energie zu finden sind. Eine Energieversorgung, die in immer größerem Maße auf erneuerbare Energien aufbaut, fordert tendenziell auch eine dezentrale Infrastruktur. Solar-, Wind- und Biomasseenergien sowie auch neue geothermische Energien erfordern, zumal wenn sie dezentral in die Netze eingespeist werden, neue Überlegungen zur Netz-Infrastruktur. Der jetzt erreichte Stand der dezentralen Einspeisung wird sich in Zukunft stark ausweiten, wenn neue Lösungen für die Integration von erneuerbaren Energien in die Gebäudetechnik angewandt werden und der Netzanschluss auch für die Energieversorgung der elektrisch betriebenen Automobile in – dann neu überdachten urbanen Energienetzen – möglich wird.

Aber auch Gewinnung von Windenergie an den Küsten macht die Anpassung der Netze zum Energie-Transport nötig. Hier sind große Investitionen in den Netzausbau erforderlich; sie sollten effizientere Stromübertragungstechniken etwa durch den äußerst verlustarmen Gleichstrom nutzen.

Die Strom-Infrastruktur ist für den Industriestandort Deutschland eine wichtige Grundlage. Je intelligenter es durch computergestützte Mess- und Regeltechnik von Angebot, Nachfrage und Speicherfunktion des Netzes ausgebaut wird, desto größer sind die Effizienzgewinne und die Innovation, die ihrerseits wiederum dem Bürger zu Gute kommen.

Die gemeinsame Erzeugung von Strom und Wärme, die zu Recht als eine große Quelle für Effizienz und Einsparung gilt, erfordert einen drastischen Ausbau von Fernwärme-Netzen. Der Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung in den Kraftwerken wird nur erfolgreich sein können, wenn die Nachfrage nach Wärme aus diesen Anlagen deutlich vergrößert wird. Das Potenzial ist in den Städten vorhanden. Durch geeignete planerische und rechtliche Schritte muss dies auch genutzt werden.

Die anstehenden Entscheidungen über die Netze der Zukunft sind daher von weit tragender Bedeutung. Sie müssen dem politischen und wirtschaftlichen Grundsatz folgen, dass Infrastruktur-Netze Teil der öffentlichen Daseinsvorsorge sind und es eine Aufgabe der öffentlichen Hand ist, sowohl eine zukunftsfähige Netzarchitektur und den Netzzugang neuer Marktteilnehmer sicherzustellen als auch unter Beteiligung der Betroffenen die Planungsprozesse transparenter zu machen und alle Möglichkeiten zur Verkürzung der Planungsprozesse zu nutzen.

➤ **Ist die Senkung des Bruttostromverbrauchs ein sinnvolles Ziel?**

Ja und nein. Es ist richtig, dass wir grundsätzlich zuviel Energie verbrauchen und dass eine Verbrauchssenkung zur Einsparung von CO₂ beiträgt. Als zumindest überprüfenswert sehen wir den Gedanken an, eine stringente Obergrenze für den Stromverbrauch festzulegen.

Die Bundesregierung strebt eine 10-prozentige Senkung des Bruttostromverbrauchs bis 2020 gegenüber 2007 an. Wir fragen, ob dies ein sinnvolles Ziel ist. Beim Strom muss es das Ziel sein, die Produktivität zu erhöhen und nicht den absoluten Stromverbrauch zu regeln. Eine Obergrenze für den Stromverbrauch kann sich zukünftig als Hemmnis für den Ausbau der erneuerbaren Energien erweisen. Es mag sein, dass mehr und mehr Geräte und ein größerer Teil der Energie-Endnutzung in Zukunft durch Elektrizität erfolgt. Das ist für die Vermeidung von CO₂ durchaus sinnvoll und sollte nicht durch eine Vorgabe zur Verbrauchssenkung konterkariert werden.

Die Bundesregierung fordert eine Steigerung der Stromproduktivität um 2,5 % pro Jahr. Das ist mehr als in den vergangenen Jahren. Sie ist grundsätzlich möglich, aber mit bisherigen politischen Mitteln nicht zu erreichen. Bisher greifen die auf Verbesserung der Stromeffizienz setzenden Maßnahmen nur teilweise und/oder erst mit Zeitverzug. Es fehlt in der Politik und Wirtschaft an der Top-Priorität für eine nachhaltige Effizienzstrategie im Stromverbrauch. Sie wäre erforderlich, um das „Geschäftsfeld für Nachhaltigkeit und Effizienz“ zu befördern. Sie wäre auch erforderlich, um die Gefahr und den Umfang einer Stromlücke (vgl. Ausführungen weiter unten) in den nächsten Jahrzehnten zu minimieren.

Verbindlichkeit: Was man will, muss man auch tun.

➤ Erreicht das neue Gesetz zur Kraft-Wärme-Kopplung das Ziel eines 25% Anteils von KWK bei der Stromproduktion bis 2020?

Nein. Politik und Unternehmen haben jahrzehntelang die falschen politischen Entscheidungen getroffen und auf einen Ausbau des Kraft-Wärme-Verbundes verzichtet. Sie haben dies nicht als Aufgabe der öffentlichen Daseinsvorsorge und Infrastrukturplanung gesehen. Heute ist das schmerzlich bewusst. Es ist sehr zweifelhaft, ob die Fördermaßnahmen des 2009 in Kraft tretenden KWK-Gesetzes zur Erfüllung der in sie gesetzten Ziele ausreichen.

In vielen Städten ist die Verwendung der Wärme im Gebäudebestand nicht möglich und Netze für die Fernwärme entstehen zu langsam. Diese Infrastrukturlücke markiert einen großen Bedarf für Infrastrukturinvestitionen. Zudem ist es nötig, die Bevölkerung besser als bisher über diese wichtige Technologie aufzuklären.

➤ Ist die Auktionierung der Emissionszertifikate sinnvoll?

Ja. Den Markt zu einem Instrument des Klimaschutzes zu machen, ist ein richtiges Konzept. Da der Zertifikatehandel ein marktwirtschaftliches Konzept ist, braucht er für ein optimales Funktionieren auch möglichst weitgehende marktwirtschaftliche Bedingungen. Auf lange Sicht kann der Emissionshandel seine volle Wirkung nur dann entfalten, wenn er international und auf alle geeigneten Branchen angewendet wird. Daran fehlt es heute noch.

Wir wissen aber auch: Die vollständige Auktionierung der Emissionszertifikate kann für den Industriestandort Deutschland zu unerwünschten Folgen führen. Sie können strukturpolitischer Art sein, weil bestimmte Branchen sich nicht am Standort halten können. Deswegen ist ein internationalisierter Emissionshandel so schnell wie möglich zu realisieren. Das wird nicht in einem Schritt gelingen. Deshalb sind in einer Übergangszeit bei den im globalen Wettbewerb stehenden Unternehmen Ausnahmen von der Auktionierung erforderlich.

Märkte, auch Emissionsmärkte, funktionieren nur auf Grundlage von Vertrauen und Transparenz. Diese Transparenz muss durch den Staat hergestellt werden. Dies gilt insbesondere für die Berechnung und laufende Überprüfung des Cap (Vorgabe einer Obergrenze für die Gesamtemission) sowie das Monitoring. Es gilt aber auch für zusätzlich erforderliche staatliche Maßnahmen zur Vermeidung von ungerechtfertigter Spekulation in Emissionszertifikate. Die Wirkung des Emissionshandels würde verstärkt werden, wenn die Erlöse aus dem Emissionshandel auch für klimapolitische Ziele verwendet werden.

Erneuerbare Energien: unsere Erfolgsstory

➤ Ist ein Anteil der erneuerbaren Energien von 30% bis 2020 realistisch?

Ja. Deutschland kann dieses Ziel erreichen, sofern die zusätzlichen Kapazitäten der erneuerbaren Energien wie geplant rechtzeitig in Betrieb genommen werden können und wenn die Nachhaltigkeitskonflikte gelöst werden. Der langfristige Erfolg der erneuerbaren Energien wird nur sichergestellt sein, wenn sie zur möglichst kostengünstigen,

wirtschaftlichen Vermeidung von CO₂ beitragen. Hierzu gehört auch der Ausbau der Speicherfunktion der Stromnetze.

Insbesondere die oben angesprochene Dezentralität der erneuerbaren Energien und das Innovationspotenzial dieser Branche bieten sicherlich noch weitere Chancen, den Anteil der erneuerbaren Energien über die Zielmarke hinaus auszubauen. Die Festlegung dieses Ziels als relativer Anteil an der gesamten Energieerzeugung bedeutet, dass es auch auf die Realisierung der angestrebten Effizienz und Einsparung ankommt, ob die erneuerbaren Energien erfolgreich sind und ob ihr Innovationspotenzial auch wirklich abgerufen werden kann.

Deutsche Unternehmen sind internationale Vorreiter bei erneuerbaren Energien und insbesondere in der Wind-Technologie. Ein Großteil ihrer Produktion geht in den Export. Die globale Nachfrage ist stark. Windenergie ist ein Anbietermarkt. Solche Märkte sind grundsätzlich immer gefährdet: Wer Marktführer in einem dynamischen Markt bleiben will, darf sich nicht auf Lorbeeren ausruhen.

Die Installation der Offshore Windkraft in der Deutschen Bucht ist ein kritischer Punkt für die deutsche Klimapolitik. Ursprüngliche Zeitpläne sind nicht einhaltbar gewesen. Die Anlagenhersteller haben oft nur wenig Veranlassung zur beschleunigten Investition in diesen technisch anspruchsvollen und risikoreichen Zukunftsmarkt. Die Standorte in der Deutschen Bucht in bis zu 40 Meter tiefem Wasser bergen erhebliche technische und finanzielle Risiken. Die Auftragsbücher sind mit internationalen Aufträgen voll. Das macht den Verkauf erprobter Technologie lohnender als die Investition in neue Technologien.

Die nötige Infrastruktur, die den Nordsee-Strom an Land bringt, ist noch nicht in Sicht. Es ist bedauerlich, dass die von deutschen Firmen entwickelte, zukunftsweisende Technik für Hochspannungsleitungen mit Gleichstrom zwar nach China verkauft wird, aber bis heute nicht im eigenen Land installiert ist.

Umso wichtiger ist es, das große Potenzial an Repowering der bereits vor langer Zeit zu Lande installierten Windenergie-Anlagen voran zu bringen. Beim Repowering werden alte Anlagen durch leistungsfähigere, neue Anlagen ersetzt. Das ist ein technologisch richtiger Ansatz. Sie wird auch durch das Planungs- und Genehmigungsrecht des Staates gestützt. Aber in der Praxis hat sich das Repowering kaum oder zuwenig durchgesetzt, weil die Betreiber der laufenden Anlagen vor dem Hintergrund der Förderung durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz keinen wirtschaftlichen Grund zur Neuinvestition haben. Es ist daher erforderlich, einen regulativen Mechanismus zu entwickeln, der das Repowering im Lebenslauf von Onshore-Windanlagen vorschreibt und hierfür Anreize gibt.

Der Rat sieht bei der Produktion von Biomasse bei aufkommenden Zielkonflikten eine klare Priorität: Voller Teller, intakte Natur, energetische Nutzung (voller Tank). In dieser Hierarchie kann die Biomasse einen wertvollen Beitrag zur Energiesicherung leisten.

Von großer Bedeutung für eine zukünftige, solare Energieversorgung sind die Projekte der Union für das Mittelmeer für einen solaren Stromverbund rund um das Mittelmeer, Die technologischen Voraussetzungen, einschließlich der Errichtung von Leitungen und neuen Netzen sind schon heute gegeben und machen Sinn, soweit die solar erzeugte Energie nicht vor Ort gebraucht wird.

Die Kohle-Frage: Unsicherheiten überwinden

➤ Ist ein Moratorium für fossile Kraftwerke richtig?

Nein, weil es die falschen Signale setzt. Es setzt das Signal, dass wir Zeit hätten für kontemplatives Abwarten. Diese Zeit hat der Klimaschutz nicht. Es setzt ferner das internationale Zeichen, dass Deutschlands Nachhaltigkeitsstrategie gegenüber der Welt mit einer gespaltenen Zunge redet: Zu Hause ein Kohle-Moratorium, wohl wissend, dass global für viele Länder kein Weg an der Kohlenutzung vorbeiführt.

Überlegungen, den Kohleanteil der deutschen Energieversorgung durch Gas zu ersetzen, übersehen, dass die Gasressourcen prinzipiell noch begrenzter sind als Kohle und dass eine solche Strategie in Deutschland Preis- und Marktmechanismen auslöst, die andere Länder notgedrungen in ineffiziente und unsaubere Technologien treibt.

Richtig an kritischen Einwänden gegen den Neubau von Kohlekraftwerken ist indessen, dass Neubauten von Kohle- und Gaskraftwerken in Deutschland nicht dazu führen dürfen, dass die deutsche (und europäische) Klimapolitik durch langfristig hohe Emissionslasten unglaublich wird. Größere Emissionen aus neuen fossil gefeuerter Anlagen sind deshalb mit den Klimazielen für 2020 und 2050 nur vereinbar, wenn die CO₂-Abscheidung und -Ablagerung großtechnisch sowie ökonomisch und ökologisch verfügbar gemacht wird.

Dieser Weg ist keinesfalls sicher. Es gibt erhebliche Risiken, ob die erforderlichen Technologien überhaupt und auch rechtzeitig mit der erforderlichen Verlässlichkeit zur Verfügung stehen. Das darf aber kein Grund zum Nichtstun sein; im Gegenteil, mindestens unsere globale Verantwortung als Land mit einer beachtlichen Tradition in der Energietechnologie zwingt uns dazu, Wege in eine CO₂-ärmere Zukunft auch durch neue Technologien zu weisen. Der Anteil der Kohle an der globalen Energieversorgung wird, nach den überwiegenden Einschätzungen, zur Jahrhundertmitte nicht unter 30% gefallen sein. Hier liegt eine riesige Chance für die deutsche Industrie.

Die deutsche Energiepolitik muss jetzt klar vorgeben, dass nach 2015 kein Kohlekraftwerk ohne die Abscheidetechnik (engl. Carbon Capture and Storage, CCS) genehmigungsfähig ist und dass zum Zeitpunkt der Einigung auf ein Kyoto-Folgeabkommen, also ab 2010, jede neue fossile Anlage nachrüst-fähig sein muss. Dazu gehört auch, dass die Politik die Genehmigungsvoraussetzungen für die Lagerung der CO₂ schafft. Schon jetzt sollten alle heute in Betrieb befindlichen Kraftwerke, die mehr CO₂ als der jeweilige Durchschnitt der Stein- beziehungsweise Braunkohlekraftwerke emittieren, ordnungsrechtlich zu Nachbesserungen veranlasst werden. Dazu muss das Bundesimmissionsschutzgesetz geändert werden. Grundlage hierfür muss die Einsicht sein, dass der „Abfallstoff“ CO₂ nicht länger ungeordnet in der Atmosphäre entsorgt werden darf.

➤ Droht eine Stromlücke in Deutschland?

Die Frage wird der Komplexität des Problems nicht gerecht. Eine Stromlücke ist kurz- bis mittelfristig bis 2020 nicht anzunehmen. Für die Zeit nach 2020 sieht das anders aus. Es besteht ein sehr hoher Handlungsbedarf bei Politik und den Investoren, um die bestehenden Unsicherheiten für die mittel- und langfristige Energieversorgung zu beseitigen. Heute stecken vor allem kleinere Stadtwerke oft in Zwängen bei den Investitionsentscheidungen.

Es wird in Deutschland keine physische Stromlücke geben, weil die Stromversorgung im europäischen Binnenmarkt organisiert ist. Beispiele aus der Vergangenheit zeigen, dass Stromlücken im Ausland zu Leistungsverschiebungen der Energieherstellung in Deutschland führen, die unsere Kohlendioxid-Emissionen ansteigen lassen.

Strommangel in Deutschland wird bei steigenden Strompreisen zum Import von Strom und möglicherweise zu einer Neuauflage der Diskussion um die Verlängerung der Laufzeit von Atomkraftwerken führen.

➤ **Was passiert, wenn es nicht gelingt, das CO₂ bei der Kohleverbrennung abzutrennen?**

Es besteht das allergrößte Interesse, diese Frage sobald als möglich zu beantworten.

In Deutschland werden für den Fall, dass die CO₂-Abtrennung nicht gelingt, die ökonomischen Instrumente des Emissionshandels eine noch schärfere Wirkung entfalten und die Energiebereitstellung verteuern. Die kohle-induzierte Nachfrage nach Emissionszertifikaten wird dann drastisch ansteigen und der Preismechanismus wirkt.

Eine der Lehren aus der Finanzkrise der heutigen Zeit muss sein, dass Spekulationen mit Emissionszertifikaten unterbunden werden.

Die Auswirkungen eines Scheiterns der CCS-Option auf die globale Klimapolitik wären unübersehbar.

➤ **Vision Kohlendioxid-Kreislauf: Was müssen wir tun, um das zu verwirklichen?**

Heute haben wir beim CO₂ das Gegenteil von Kreislauf. Wir entlassen 100 % CO₂ in die Umwelt. Das erinnert an die Müllentsorgung vor 40 Jahren. Damals wurde die Kreislaufwirtschaft erfunden und politisch durchgesetzt.

Deswegen ist es heute eine riesige Herausforderung im Sinne der nachhaltigen Entwicklung, Wege zu finden, um das CO₂ im Kreislauf zu führen, also: bei der Verbrennung abzuschneiden, zunächst kontrolliert zu lagern – wohl wissend, dass Lagerung auf die Dauer keine Lösung ist – und deswegen so rasch wie möglich in neuen Prozessen wieder zu verwenden.

Das ist eine Vision – ganz ähnlich wie in den 70er Jahren das Denken in Kreisläufen beim Müll. Es ist ein unverzichtbarer Bestandteil eines neuen Apollo-Programms der Energieforschung, die insgesamt erheblich auszuweiten ist und alle Themen und Techniken der CO₂-freien Energiebereitstellung sowie der Speicherfunktion von Stromnetzen umfassen muss.

Die Kernenergie: Optionen?

➤ Ausweg Laufzeiten?

Die Länge der Laufzeiten für die Atomenergieanlagen Deutschlands ist durch eine politische Entscheidung fixiert. Es ist vorhersehbar, dass eine veränderte Lage durch den globalen Anstieg der CO₂-Emissionen und auf den Weltenergiemärkten zu erneuten Diskussion führt, ob eine Verlängerung der Laufzeiten sinnvoll ist. Es ist eine gute demokratische Tradition, dass diese Diskussion im Wettbewerb der gesellschaftlichen Meinungsbildung erfolgt.

Wir sind im Rat für Nachhaltige Entwicklung unterschiedlicher Auffassung zur Zweckmäßigkeit und Erforderlichkeit einer Verlängerung der Laufzeiten von Atomenergieanlagen. Einig sind wir uns allerdings in der Forderung, dass – wie immer die gesellschaftliche Meinungsbildung zu dieser Frage ausgeht – es auf keinen Fall dazu kommen darf, dass die Wege hin zu der Versorgung mit erneuerbaren Energien versperrt oder verlangsamt werden.

Der deutsche Ausstieg aus der Kernenergie darf kein Ausstieg aus der Forschung zur Sicherheit von nuklearen Anlagen und zur Endlagerung oder anderen Formen der Beseitigung von nuklearen Abfällen sein. Im Gegenteil, die Forschungskapazitäten sind zu erhalten. Die Energieforschung muss sich auch auf die fortschreitenden Nukleartechniken erstrecken, sofern ein praktischer Beitrag zur sicheren und klimaverträglichen Energieversorgung nicht ausgeschlossen werden kann.

➤ Braucht Klimaschutz generell die Kernenergie?

Nein. Weltweit steigen die Emissionen so schnell an, dass die Zeit für ein klimapolitisches Gegensteuern zu kurz ist, als dass man auf die Klimaentlastung durch den Zubau von Atomkraftwerken setzen könnte. Derzeit sind weltweit 439, zum Teil sehr alte Atomkraftwerke am Netz, die einen Anteil von nur 16% der Stromerzeugung haben. Wollte die Klimapolitik auf die Kernenergie-Option setzen, so müssten neben der Erneuerung des bestehenden Kraftwerkparks mindestens 1000 bis 2000 neue Anlagen gebaut werden. Das ist aus vielerlei Gründen nicht möglich.

Die Hauptargumente gegen die Kernenergie bleiben bestehen. Der notwendig zu errichtende Brennstoffkreislauf führt zur zunehmenden Gefahr der Proliferation. Es wird immer schwerer, terroristische Anschläge abzuwehren und zu vermeiden. Die Störanfälligkeit jeder technischen Anlage und die Lagerung der Abfälle bleiben fortdauernde Probleme.

Leistet die Mobilitätspolitik ihren Beitrag?

Nein. Die bisherigen Beiträge reichen nicht aus; sie fallen sogar hinter die heute bereits wirtschaftlich tragbaren und sinnvollen Möglichkeiten zurück. Auf Straße und Schiene, in der Schifffahrt sowie im Luftverkehr könnten bis 2020 fast 40 Millionen Tonnen CO₂ reduziert werden, wobei mit 40 % der möglichen Maßnahmen nach heutigen Maßstäben sogar Geld verdient werden kann. Sie werden dennoch nicht hinreichend aufgegriffen. Dagegen sind andere 25 % der heute möglich erscheinenden Maßnahmen extrem kostenintensiv.

Unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten müsste sich eine Besteuerung an CO₂- und Schadstoffemissionen ausrichten. Der Rat ist der Meinung, dass die Energieträger im Verkehrsbereich höher besteuert werden sollen, weil die volkswirtschaftlichen Kosten der Unfälle, des Flächenverbrauchs und des Umweltschutzes dies rechtfertigen. Im Bereich des Personentransports liegt der langfristig wichtigste Hebel zur Senkung der CO₂ Emissionen im Ausbau der öffentlichen Mobilitätsinfrastruktur und in neuen Konzepten zu einer bedarfsflexiblen Ausweitung des öffentlichen Personenverkehrs.

Nachhaltigkeit der öffentlichen Daseinsvorsorge

➤ Wie sollten zukünftig die Netze organisiert werden?

Es gibt eine Vielzahl von Technologien, die heute absehbar sind und uns in die Lage versetzen, unsere Stromnetze sehr viel intelligenter zu organisieren und dadurch die Effizienz deutlich zu erhöhen. Das gilt zum Beispiel für die Nutzung des Netzes als Energiespeicher, für ein intelligentes Lastmanagement im Netz und für neue Mess- und Kontrollverfahren, die auf der Nachfrageseite ansetzen und die Energienachfrage besser steuerbar machen.

Die Übertragung von Gleichstrom bietet neue Möglichkeiten der Energieeffizienz. Zu den energierelevanten Netzen werden in Zukunft neben dem Stromnetz auch das Netz der Gasversorgung sowie Pipelines zum Transport von Kohlendioxid gehören. Der Zugang zu diesen Netzen und ihre Nutzung müssen transparent geregelt werden und diskriminierungsfrei sein.

➤ Müssen soziale Härten aufgefangen werden?

Ja. Das ist eine Aufgabe der Sozialpolitik und nicht der Energiepolitik. Hilfen müssen sich an den verfügbaren Haushaltseinkommen und nicht an den Strompreisen orientieren.

Um Energie verantwortlich zu nutzen und soziale Härten aufzufangen, regen wir an, den Strompreis so zu verändern, dass er eine differenzierte Nachfrage-Struktur reflektiert. Dabei ist grundsätzlich der Weg richtig, der Energie den Preis gibt, der ihrer wirtschaftlichen und klimapolitischen Bedeutung entspricht. Bei Industrie und Verbrauchern muss nach einer langen Zeit der Energie-ist-billig-und-damit-nichts-wert-Mentalität ein neues Verständnis Platz greifen, das bei jeder Investition die Lebenszykluskosten betrachtet und nicht nur der Anschaffungspreis.

Der Stern-Report unterstreicht die intergenerative Gerechtigkeit von klimapolitischen Maßnahmen. Er berechnet die Kosten, die in Zukunft durch ein heutiges klimapolitisches Abwarten und Nichtstun entstehen können, als deutlich höher als die heutigen Kosten sachgerechten Klimaschutzes.

➤ Werden wir der globalen Verantwortung gerecht?

Nein. Zwar sind die Klima-Beschlüsse der Europäischen Union und des G8-Gipfels 2007 in Heiligendamm wegweisend und zeigen, dass sich für den ambitionierten Klimaschutz internationale Koalitionen bilden lassen – aber das reicht nicht aus.

Carbon Justice ist das Stichwort für eine weltweit gerecht verteilte Politik der Emissionsminderung: Die Vision einer pro Kopf gleichen Menge an Treibhausgas, die zulässigerweise emittiert wird. Dies ist ein Gedanke, der die globale Klimapolitik und die Balance zwischen den Staaten möglicherweise sehr weitreichend verändern kann. Bundeskanzlerin Angela Merkel hat das Konzept einer *Carbon Justice* wiederholt, und nicht zuletzt bei der Jahreskonferenz des Rates für Nachhaltige Entwicklung 2007, vertreten. Der Nachhaltigkeitsrat unterstützt die langfristige Vision einer pro Kopf gleichen Menge an CO₂, die emittiert wird. Um alle Emissionen der Welt einzubeziehen, sollte diese Vision ergänzt werden um Regeln, die den kurzfristigen Einsatz CO₂-sparender Technologien beschleunigen.

Schon heute ist es unausweislich, angesichts der bereits durch den Klimawandel eingetretenen Schäden, über Klima-Anpassungsmaßnahmen nachzudenken und den betroffenen Menschen zu helfen. Deutschland steht hier in der internationalen Verantwortung.

Von Deutschland werden weltweit zu Recht kraftvolle Impulse zu neuen Technologien der effizienten Nutzung von Energien und zur klimagerechten Energieerzeugung erwartet. Deutschlands Forschung und Innovation muss stärker als bisher auf die Bedürfnisse und Entwicklungen Brasiliens, Russlands, Chinas, Indiens, Südafrikas und einiger andere Schwellenländer schauen. Wir sind für weltoffene Zusammenarbeit und begrüßen die bereits mit einigen Ländern getroffenen Abkommen. Unsere technologische Leistungsfähigkeit bleibt nur solange Spitze wie wir es schaffen, anschlussfähig an genau diese Zukunftsmärkte zu bleiben und mit Lösungen zu Energie- und Klimafragen zu überzeugen.

Machen wir den nächsten wichtigen Schritt?

Der nächste Schritt liegt nah. In einer Koinzidenz von Entscheidungen muss er noch in diesem Jahr erfolgen. Am 11. Dezember berät der Europäische Rat das Energie- und Klimapaket der EU. Es enthält wesentliche nächste Schritte zum Emissionshandel und zur Technologieförderung. Zum gleichen Zeitpunkt tagen in Poznan die Minister der Vertragsstaaten der UN-Klimarahmenkonvention und suchen nach Wegen für den internationalen Klimaschutz in der Folge des Kyoto-Abkommens. Kurz zuvor hat der EU-China-Gipfel stattgefunden, von dem erwartet wird, dass er den Klimaschutz voranbringt.

Europa muss mit einer Stimme sprechen und mit einem kraftvollen EU-Energie- und Klimapaket Perspektiven aufzeigen. Europa muss sich auch als ehrlicher Partner im Hinblick auf die Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen für die am meisten von den Folgen des Klimawandels betroffenen Länder, die zugleich die wenigsten Möglichkeiten zur Vermeidung haben, erweisen. Die Anpassung an den Klimawandel wird weit wichtiger werden als heute allgemein gedacht.

Globaler Klimaschutz ist nur voran zu bringen, wenn Europa ein verlässlicher Partner ist und voran geht. Dies ist die Basis für eine Klima-Zusammenarbeit mit den Schwellenländern. Deutschlands Beitrag ist hierfür von zentraler Bedeutung: (a) als Partner bei der Schaffung von wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, die den Schwellenländern Wachstum ermöglichen und Klimaschutz schaffen; (b) als Partner mit der Perspektive auf eine CO₂-Recycling-Ökonomie und als Initiator eines internationalen großen Forschungsprogramms hierzu; (c) als Ideengeber und Kooperationspartner für völlig neue Konzepte zur Energieversorgung und zum Klimaschutz.

Neben völlig neuen Konzepten für großtechnische Lösungen etwa zur Solarenergie, zur Geothermie und anderen erneuerbaren Energien sowie zur Energieübertragung spielen hier vor allem auch die urbanen Energiesysteme in den Gebäuden, Infrastrukturen und Dienstleistungen der Städte eine wichtige Rolle, weil die übergroße Mehrheit der Menschen in Städten lebt. Die Weltausstellung 2010 in Shanghai bietet die beste Gelegenheit, hierauf umfassend aufmerksam zu machen und die deutsche Nachhaltigkeitspolitik vorzustellen. Der Deutsche Pavillon sollte daher klimaneutral gestaltet werden und die nötige Kompensation sollte über Projekte in China erfolgen.