

6/2010
KLIMA UND ENERGIE

CCS – Kein Freifahrtschein für Kohlekraftwerke. Seite 2

Pro & Contra Energiekonzept von Ulrich Kelber und Christian Ruck. Seite 5

Carbonfasern – Kohlendioxid nutzen statt verbudeln. Seite 6

EDITORIAL



Klaus Milke
Vorstandsvorsitzender
von Germanwatchch

Liebe Leserin, lieber Leser,

die große Transformation zu einem Wohlstandsmodell jenseits der fossilen Energieträger erfordert enorme Veränderungen, für die wir nicht nur die Politik, sondern die Mehrheit der Bevölkerung benötigen. Die Menschen protestieren zu Recht, wenn sie sich bei Großprojekten – wie bei Stuttgart 21 – nicht angemessen beteiligt sehen. Die Fragen der Akzeptanz und der Verantwortungsübernahme stellen sich in Zukunft vielerorts, und sie müssen sehr ernst genommen werden.

Die Laufzeitverlängerungen für Atomkraftwerke lassen viele Bürger zweifeln, dass es der Bundesregierung wirklich um den Umbau ins solare Zeitalter geht. Auch die bisherige Diskussion über die in gewissem Umfang wohl notwendige CO₂-Abscheidung und -Speicherung (CCS) zeigt wenig Weitsicht und Geschick.

Weltweit fragen sich viele: Wird Deutschland als einem der führenden Industrieländer der Umbau gelingen? So wie wir uns fragen, ob der dynamische Umbau hin zu Erneuerbaren Energien und Energieeffizienz in China tragen wird? Solche Vorreiterrollen entscheiden auch über die künftige Dynamik des internationalen Klimaschutzes.

Unsere Kampagne 100 Prozent Zukunft will positive Dynamik in Deutschland stimulieren – unterstützen Sie uns bitte dabei!!!



Ihr Klaus Milke

Volle Kraft in das erneuerbare Zeitalter



100
PROZENT | ZUKUNFT

Ende September hat die Bundesregierung mit einem Energiekonzept ihre Pläne für die Energieversorgung bis 2050 vorgelegt. Sie erklärt, damit den Weg ins erneuerbare Zeitalter einschlagen zu wollen. Aber sie setzt mit diesem Konzept nicht nur Anreize, sondern baut auch gewaltige Hemmnisse für den Weg dahin auf. Germanwatch mischt sich mit der Kampagne „100 Prozent Zukunft“ in diese Debatte ein.



Das Energiekonzept

Die Bundesregierung kündigt mit ihrem Energiekonzept an, den Weg ins erneuerbare Zeitalter einzuschlagen, setzt aber gleichzeitig stark auf Atom und auch weiterhin auf Kohle. Die Laufzeitverlängerungen für Atomkraftwerke sollen – neben den Erlösen des Emissionshandels – einen neuen Klima- und Energiefonds für den kosteneffizienten Übergang zu Erneuerbaren Energien finanzieren. Sie schränken aber zugleich die Einnahmen aus dem Emissionshandel für den gleichen Zweck ein. Laut Bundesregierung sollen die Erneuerbaren Energien bis 2050 etwa 80 Prozent der Stromversorgung und den Hauptteil der Energieversorgung übernehmen. Ob sie den Mut hat, den Vorrang der Einspeisung Erneuerbarer Energieträger – Grundlage des schnellen Wachstums – zu verteidigen, ist jedoch fraglich. Die Regierung setzt sich erfreulicherweise für ein modernes und leistungsfähiges Stromnetz ein. Sie setzt auch deutliche Effizienzziele im Gebäudebereich, auch wenn diese abgeschwächt wurden. Aber leider hat sie nach einer Kampagne der BILD-Zeitung im September den Mut verloren, neben Anreizen auch Sanktionen einzuplanen. Beim Autoverkehr hat sie gar das im Entwurf vorgesehene Ziel ersatzlos gestrichen.

Zentrale Kritikpunkte von Germanwatch am Energiekonzept sind:

- Die Laufzeitverlängerungen für abgeschriebene Atomkraftwerke – Gelddruckmaschinen für die Stromkonzerne – sind ein erhebliches Investitionshindernis für den Ausbau der Erneuerbaren Energien.

- Das klare Bekenntnis, den Vorrang bei der Einspeisung Erneuerbarer Energien zu verteidigen, wird durch verschiedene Formulierungen wie etwa zur optionalen Marktprämie in seiner Glaubwürdigkeit fraglich.

- Es fehlt eine Umsetzungsstrategie, um die ehrgeizigen Ziele im Gebäudebereich zu erreichen.

- Die Ausgestaltung wichtiger Maßnahmen wie etwa des vor allem aus den Laufzeitverlängerungen und den Emissionshandelserlösen gespeisten Energieeffizienzfonds oder des neuen Klima- und Energiefonds sind sehr unkonkret.

- Es gibt 36 Prüfaufträge im Konzept. Hier liegen die noch ungeklärten Konfliktlinien innerhalb der Bundesregierung. Sie ist sich vor allem bei ordnungsrechtlichen Maßnahmen und Finanzierungsfragen uneinig.

Erfreulich ist das Ziel der Bundesregierung, die Treibhausgasemissionen in Deutschland bis 2050 um mindestens 80 bis 95 Prozent zu reduzieren. Doch wenn sie dieses Ziel nicht durch Beschlüsse für heute notwendige Weichenstellungen und Maßnahmen untermauert, ist das Verfehlen vorprogrammiert.

Die Debatte

Bundestag und Bundesrat haben bei der Gestaltung der insgesamt 60 zu ändernden Gesetze im Rahmen des Energiekonzepts noch viel Spielraum, um Nachbesserungen und Konkretisierungen an zentralen Stellen umzusetzen. Die Debatte um das Energiekonzept geht jetzt erst richtig los. Notwendig sind vor allem: ▶

■ der Verzicht auf die AKW-Laufzeitverlängerungen – notfalls gerichtlich erzwungen – und auf den Neubau von Kohlekraftwerken ohne CCS-Technologie,

■ die Weiterentwicklung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) und der Erhalt des Vorrangs der Einspeisung Erneuerbarer Energien,

■ die Vorlage eines zukunftsfähigen Verkehrskonzeptes,

■ zielführende Umsetzungsmaßnahmen im Bereich Gebäudesanierung,

■ die Ausgestaltung des Effizienzfonds,

■ Akzeptanzbildung für den Um- und Ausbau der Stromnetze,

■ eine stabile und faire nationale und internationale Finanzierung von Klimaschutzmaßnahmen.

Germanwatch nutzt den Spielraum und mischt sich mit der Kampagne „100 Prozent Zukunft“ in diese Debatten ein.

Die Kampagne

Die Kampagne „100 Prozent Zukunft“ steht für eine 100-prozentig erneuerbare und damit klimafreundliche Versorgung mit Energie bis 2050. Dazu gehört auch der notwendige Ausbau von Energieeffizienz und Stromnetzen. Die Politik wird ohne den notwendigen Druck und Unterstützung den Weg hin zu einer klimafreundlichen Energieversorgung nicht be-

schreiten können. Die Kampagne „100 Prozent Zukunft“ vernetzt deshalb zukunftsorientierte Kräfte in Zivilgesellschaft, Wirtschaft und Politik.

Die Kampagne arbeitet auf drei Ebenen:

Unter www.100prozentzukunft.de informieren, beteiligen und vernetzen sich Interessierte im Internet. Sie können aktiv auf wichtige Politiker einwirken, sich zusammen mit anderen an Veranstaltungen und Aktionen beteiligen oder diese selbst organisieren.

Die Veranstaltungen und Aktionen wie zum Beispiel Podiumsdiskussionen und runde Tische konzentrieren sich auf zehn Schwerpunktregionen, in denen Minister und wichtige Abgeordnete des Bundestages und EU-Parlaments aus dem Bereich Klima- und Energiepolitik ihre Wahlkreise haben und aktiv sind. Diese sollen darin bestärkt werden, politische Maßnahmen für Erneuerbare Energien, Energieeffizienz und den Um- bzw. Ausbau der Stromnetze zu unterstützen. Damit wird auch lokal das Bewusstsein für die Chancen und Vorteile von 100 Prozent Energiezukunft gestärkt.

In Berlin und Brüssel betreibt die Kampagne in Kooperation mit anderen Initiativen, Unternehmen und Verbänden konzentrierte Lobbyarbeit bei den wichtigsten Entscheidungsträgern im Parlament und in den Ministerien: für 100 Prozent Zukunft.

Brick Medak und Christoph Bals

Kein Freifahrtschein für Kohlekraftwerke

Energiekonzept der Bundesregierung zeigt Stärken und Schwächen beim Thema CCS

Mit gutem Grund verschiebt die Bundesregierung in ihrem Energiekonzept den Fokus von CCS (CO₂-Abscheidung und Speicherung) weg von der Kohle hin zur Technik zur Reduzierung von industriellen Prozessmissionen. Fossil befeuerte Kraftwerke stehen erst an zweiter Stelle, wobei nicht zwischen Neubauten und Nachrüstung von bestehenden Anlagen unterschieden wird. Germanwatch unterstützt nur letztere Option, denn der Neubau von Kohlekraftwerken in Deutschland ist – zumal nach dem Beschluss zur Laufzeitverlängerung von Kernkraftwerken – weder notwendig noch akzeptabel, egal ob mit oder ohne CO₂-Abscheidung.

Leider sabotiert die Bundesregierung mit dem „positiven“ Signal für den Betrieb von Grundlastkraftwerken (seien sie fossil oder nuklear) ihr eigenes Ziel, die Stromversorgung

überwiegend aus Erneuerbaren Energiequellen zu decken. Germanwatch sieht in der unflexiblen Großkraftwerkstechnik ganz klar eine Wachstumsbremse für den forcierten Ausbau der Erneuerbaren Energien.

CO₂-Speicherprojekte im Zusammenhang mit Abscheidungsanlagen bei industriellen Prozessen sind vermutlich zukunftsweisend. Eine Subventionierung von neuen Kohlekraftwerken, auch wenn diese im Energiekonzept auf die kleineren Konkurrenten der vier großen deutschen Stromversorger beschränkt wird, ist kontraproduktiv. Insbesondere wenn – anders als ursprünglich geplant – keine alten Anlagen stillgelegt werden müssen. Zum völligen Etikettenschwindel wird es, wenn Kraftwerke subventioniert werden, die lediglich CCS-fähig sind, bei denen aber niemand weiß, ob die Technologie je eingesetzt wird.

Brauchen wir langfristig die Option CCS?

Aktuelle Studien und Szenarien für Deutschland behandeln das Thema der Abscheidung und Lagerung von CO₂ (CCS) eher stiefmütterlich. Einzig das Szenario „Modell Deutschland – Klimaschutz bis 2050“ des WWF beleuchtet die Frage umfassend. Die Studie zeigt: Der künftige deutsche Strommix kann nicht nur ohne Kernkraft, sondern auch ohne Kohle mit CCS auskommen. Hier gibt es ausreichende und nicht einmal teurere Optionen. Aber wenn die menschengemachte Klimaerwärmung unter 2 Grad bleiben soll, müssen die CO₂-Emissionen in Deutschland bis Mitte des Jahrhunderts um 95 Prozent sinken. Hierfür müssen auch die industriellen Prozessemissionen aus der Stahl-, Zement- und Kalkproduktion stark sinken.

Ein Teil des Problems kann durch Alternativen wie z. B. Kohlenstoff-Fasern ersetzt werden (s. Seite 6). Deren Erforschung und Einsatz muss gefördert werden. Solange es aber diesen Ersatz nicht in großem Stile gibt, bleibt lediglich der Einsatz der CCS-Technologie, um die Emissionen zu reduzieren.

Sollte der Ausbau der Erneuerbaren Energien nicht schnell genug vorankommen und bestehende Kohlekraftwerke deshalb weiter am Netz bleiben, kann auch die Nachrüstung dieser Anlagen mit CCS nötig werden. Allerdings muss zuvor geklärt werden, ob genügend unterirdische Speicherplätze für CO₂ vorhanden sind.

Sofern ausreichend geeigneter Speicherplatz zur Verfügung steht, bietet CCS langfristig gesehen noch eine weitere Chance, nämlich negative Emissionen: CO₂ könnte der Atmosphäre entzogen werden, indem die Verbrennung von Biomasse mit CCS verbunden wird.

Manfred Treber und Jan Burck

CO₂-Speicherung lässt sich wahrscheinlich nicht vermeiden, wenn ambitionierte Klimaziele erreicht werden sollen. Aufgrund des erheblichen Widerstands betroffener Bevölkerung gegen Transport und Speicherung von CO₂ will die Bundesregierung nun einen Bürgerdialog führen. Außerdem will sie einen Geothermie-Atlas erstellen lassen, um Nutzungskonkurrenzen zwischen CO₂-Speicherung und Geothermie zu prüfen und sichere Lagerstätten zu identifizieren.

Manfred Treber

Unterirdische CO₂-Speicher könnten zur Versalzung führen

Zusammenhang von CCS und Grundwasserschutz

„**W**o ein Körper ist, kann kein Zweiter sein“ – dieser Lehrsatz trifft auch für die unterirdische Lagerung von CO₂ zu. Mal von wenigen Ausnahmen abgesehen, in denen CO₂ in entleerte Erdgas- oder Erdöllagerstätten verbracht werden kann, soll CO₂ in tief gelegene sogenannte „saline Aquifere“ verpresst werden. Dies sind Grundwasserleiter, die (stark) salzhaltiges Grundwasser führen. Und dann greift der einleitende Satz: Das CO₂ wird vorhandenes Grundwasser verdrängen.

Um die Sicherheit eines CO₂-Speichers beurteilen zu können, ist deshalb neben der möglichen Ausbreitung des CO₂ selbst und eventueller Verunreinigungen des CO₂-Stroms (es wird bei der Abscheidung kein reines CO₂ anfallen) auch die Ausbreitung des durch die CO₂-Verpressung verdrängten Grundwassers zu betrachten. Der geologische Untergrund ist niemals gleich, deshalb müssen diese Ausbreitungspfade für jeden Speicherstandort individuell untersucht werden.

Grundwasser ist in Deutschland durch das Wasserhaushaltsgesetz geschützt. Dabei gilt als Grundwasser jedes unterirdische Wasser in der wassergesättigten Zone, unabhängig von seiner Beschaffenheit und damit auch unabhängig von seinem Salzgehalt. Einleitungen dürfen, so das Gesetz, nicht zu nachteiligen Veränderungen der Wasserbeschaffenheit führen.

Nun kann man darüber streiten, ob salzhaltiges Grundwasser durch den Zutritt von anderem

salzhaltigen Grundwasser nachteilig verändert wird. Wenn aber salzhaltiges Grundwasser zuvor nicht salzhaltiges Grundwasser versalzt, liegt eindeutig eine nachteilige Veränderung vor. Unabhängig davon, ob dieses Grundwasser für Trinkwasserzwecke gewonnen wird oder nicht. Der Schutz durch das Wasserhaushaltsgesetz gilt dem Grundwasser, nicht seiner Nutzung.

Dies ist ein entscheidender Punkt bei der Untersuchung und Beurteilung der Eignung eines Standortes für CO₂-Einlagerung. Besteht die Gefahr einer Versalzung von Süßwasser führenden Schichten, so ist dieser Standort für die CO₂-Einlagerung als nicht geeignet anzusehen. Die Gefährdung von nicht versalztem Grundwasser ist ein Grund, einzelne Standorte für die CO₂-Speicherung abzulehnen. Ein genereller Grund für die Ablehnung der CCS-Technik ist dies jedoch nicht.

Für das wichtige Schutzgut „Grundwasser“ gelten strenge Maßstäbe. Dies kann auch zu einer reduzierten Auswahl an geeigneten Standorten für die CO₂-Einlagerung führen. Sollte dies häufiger der Fall sein, was noch zu verifizieren ist, würde sich dadurch die Kapazität verfügbarer CO₂-Speicher reduzieren und damit die Reichweite der CCS-Technik als Klimaschutzmaßnahme verringern. Und damit wäre auch die Sinnhaftigkeit der CO₂-Speicherung in Deutschland erneut zu hinterfragen.

Alexander Boehringer, Umweltbundesamt

Jetzt kommt es auf die konkrete Umsetzung an

Interview mit Dr. Norbert Irsch, Chefvolkswirt der KfW Bankengruppe, zum Energiekonzept der Bundesregierung

Der Gebäudesektor wird wegen der ungeheuren Potenziale oft als „schlafender Riese des Klimaschutzes“ bezeichnet. Genügen die im Energiekonzept der Bundesregierung beschlossenen Maßnahmen, um den Riesen zu wecken?

Wir müssen den Riesen nicht nur wecken, sondern mit den richtigen Anreizen in Bewegung versetzen. Ein Beispiel: Würden die KfW-Förderprogramme zum energetischen Bauen und Sanieren mit dem Volumen von 2009 fortgeführt, könnten bis 2020 rund 18 Millionen Tonnen CO₂-Emissionen eingespart werden. Laut

Energiekonzept soll bis dahin aber eine Reduktion der CO₂-Emissionen erreicht werden, die im Wohngebäudebereich einer Einsparung von rund 35 Millionen Tonnen entspricht. Die Ziele sind folglich nur erreichbar, wenn die Förderung ausgeweitet und langfristig angelegt wird.

Reichen die für den Ausbau der Windenergie im Energiekonzept anvisierten Maßnahmen aus? Wie können drohende Engpässe bei Netzausbau und Speicherung gemindert werden?

Die Bundesregierung hat die Windenergie

IHRE MEINUNG

CO₂-Speicherung in geologischen Formationen unter dem Meer – sagen Sie uns Ihre Meinung!

In der kontroversen Diskussion um CCS geht es vor allem um die Speicherung und den Transport des abgeschiedenen Kohlendioxids.

Die Akzeptanz möglicher CO₂-Speicherstätten ist in den betroffenen Regionen stark gesunken. Bringt eine Offshore-Speicherung in geologischen Formationen unter dem Meer die Lösung? Würde sie eher akzeptiert als eine Speicherung unter bewohntem Land (onshore)? Germanwatch fragt Experten, unter anderem Dr. Gabriela von Goerne (Diplom-Geologin, CCS-Expertin), Marius Gjerset (Zero Emission Resource Organisation) und Dr. Johannes Peter Gerling (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe), nach ihrer Meinung zu möglichem Speichervolumen, Sicherheit und Dauerhaftigkeit der Speicherung sowie nicht zuletzt auch den zu erwartenden Kosten.

Wir laden Sie herzlich ein, diese und weitere Fragen mit uns und Experten im Internet zu diskutieren.

Vom 2. bis 4. November können Sie Ihre Meinung äußern und Fragen stellen unter:

www.germanwatch.org/klima/ccsdisk

Klicken Sie rein, wir freuen uns auf Sie!

Manfred Treber

in den Fokus gerückt und ein neues KfW-Förderprogramm für Offshore-Windparks im 10-Punkte-Sofortprogramm zum Energiekonzept verankert. Das ist für den Ausbau der Windenergie ein ganz wichtiger Schritt. Aber um die erneuerbaren Energien langfristig sinnvoll in die Stromversorgung integrieren zu können, müssen die Unternehmen noch ganz erheblich in Speicherkapazitäten und Übertragungsleitungen investieren. Gleichzeitig ist der Staat gefordert, Innovationen für intelligente Netze und leistungsfähigere Stromspeicher zu fördern. ▶

Welche Rolle sehen Sie für die KfW in der Zukunft im Bereich erneuerbarer Energien?

Im vergangenen Jahr hat die KfW hierzulande rund ein Drittel der gesamten Investitionen in Deutschland in Erneuerbare Energien mitfinanziert. So wurden 54 % der neu hinzugekommenen elektrischen Leistung aus Windkraft von der KfW mitfinanziert, in den Bereichen Photovoltaik und Wasserkraft waren es 41 % bzw. 36 %. Dies unterstreicht die Bedeutung und Wirksamkeit der KfW-Förderung. Bis 2050 soll laut Energiekonzept der Anteil der Erneuerbaren am Endenergieverbrauch auf 60 % steigen. Hierzu kann die KfW einen entscheidenden Beitrag leisten.



Foto: KfW-Bildarchiv, Thomas Klever

Wie beurteilen Sie das Energiekonzept insgesamt?

Erstmals skizziert eine Bundesregierung die langfristige Transformation zu einer wesentlich energieeffizienteren Produktions- und Lebensweise, die sich überwiegend auf Erneuerbare Energien stützt. Jetzt kommt es auf die konkrete Umsetzung an. Der Staat kann die Herausforderungen nicht alleine bewältigen – auch Unternehmen und priva-

te Haushalte sind gefordert. Aber der Politik kommt eine starke Führungsrolle zu, denn sie muss die Rahmenbedingungen zielgerecht ändern und Förderanreize setzen. In Zeiten knapper Kassen ist dabei wichtig, dass öffentliche Mittel möglichst viel bewirken. Dass und wie so etwas funktionieren kann, zeigen die KfW-Programme zum energieeffizienten Bauen und Sanieren: Hier führte im vergangenen Jahr jeder staatliche „Fördereuro“ zu neun Euro privaten Investitionen.

Interview: Jan Burck



Röttgen, Brüderle, Kauch, Kelber, Ott...

Sagen Sie Deutschlands Energiepolitikern jetzt Ihre Meinung!

Ganz Deutschland diskutiert über die Energiepolitik der Regierung, über Laufzeitverlängerungen, neue Kohlekraftwerke, die Gebäudesanierung und Erneuerbare Energien.

Aber hat Sie jemand nach Ihrer Meinung gefragt?

Ihre Stimme hat Gewicht! Mischen Sie sich jetzt ein!

So geht es:

1. Melden Sie sich an auf www.100prozentzukunft.de!
2. Sagen Sie Deutschlands Energiepolitikern Ihre Meinung! Benutzen Sie dazu das Anschreiben auf der Kampagnen-Website oder vereinbaren Sie einen Termin in der Sprechstunde des Energiepolitikers ihrer Region!
3. Vernetzen Sie sich mit anderen Interessierten in Ihrer Region und werden Sie aktiv für die Energiezukunft!

Auf der Kampagnen-Website können Sie andere Aktive in Ihrer Region finden, Veranstaltungen suchen oder eigene Termine einstellen, Politiker kontaktieren und MitstreiterInnen für Aktionen und Veranstaltungen finden.

Unter den ersten 100 TeilnehmerInnen verlosen wir 10 Exemplare des Buches „Bericht zur Lage der Welt 2010. Einfach besser leben: Nachhaltigkeit als neuer Lebensstil“.

ONLINE
AKTION

100
PROZENT | ZUKUNFT

www.100prozentzukunft.de/anmelden/aktive

Das Energiekonzept der Bundesregierung – Pro & Contra

PRO

Unser umfassendes Energiekonzept – Ziele setzen, Maßnahmen umsetzen

Wir haben in Regierung und Parlament ein umfassendes Energiekonzept zur Sicherstellung einer zuverlässigen, wirtschaftlichen und umweltverträglichen Energieversorgung vorgelegt. Zum ersten Mal seit über 20 Jahren gibt es wieder ein Energieprogramm aus einem Guss, das alle energiewirtschaftlich relevanten Bereiche anspricht – sowohl die Energieerzeugung als auch den Energieverbrauch. Wir schalten nicht nur ab und überlassen den Rest dem Prinzip Hoffnung.



Wir wollen das Energiesystem der Zukunft so gestalten, dass Deutschland bei wettbewerbsfähigen Energiepreisen und hohem Wohlstandsniveau eine der energieeffizientesten und umweltschonendsten Volkswirtschaften der Welt wird. Die erneuerbaren Energien werden den Hauptanteil der Energieversorgung übernehmen. Ihr Anteil am Energieverbrauch soll 30 Prozent bis 2030 und 60 Prozent bis 2050 betragen. Bei der Stromversorgung soll der Anteil auf 50 Prozent bis 2030 und 80 Prozent bis 2050 steigen.

Um diese Ziele zu erreichen brauchen wir unter anderem ein modernes und leistungsfähiges Stromnetz – die Deutsche Energieagentur (DENA) sieht einen Bedarf von 3.500 km (!) neuer Leitungen –, wir brauchen neue Speicher, flächendeckend intelligente Zähler und Haushaltsgeräte und überall mehr Effizienz. Dieser Übergang ist nicht zum Nulltarif zu haben.

Die Laufzeitverlängerung für die Brückentechnologie Kernenergie verbunden mit dem neuen Energie- und Klimafonds geben uns die Zeit und das Geld für einen stabilen und kosteneffizienten Übergang zu den erneuerbaren Energien. Und wir verankern im Gesetz, dass die Sicherheit der Kernkraftwerke am fortschreitenden Stand von Wissenschaft und Technik bemessen wird. Sicherheit ist für uns nicht verhandelbar und schon gar nicht Gegenstand von Verträgen mit Energieversorgern.

Die öffentliche Diskussion über das Energiekonzept konzentriert sich bisher vor allem auf den Bereich Strom und auf die Kernenergie. Unser größter Handlungsbedarf liegt aber in der Gebäudesanierung und im Verkehr. Ohne eine deutliche Reduzierung des Energieverbrauchs in diesen Bereichen wird Deutschland seine Klimaziele nicht erreichen. Deshalb formuliert das Energiekonzept mehr als 60 konkrete Maßnahmen von der Erhöhung des Biokraftstoffanteils im Verkehr und dem Ausbau der Elektromobilität bis zu Anreizen zum Energiesparen für Verbraucher. Mit einem ambitionierten Programm zur Gebäudesanierung werden wir die Heizkosten senken, die Importe von Öl und Gas vermindern und die heutige jährliche Sanierungsquote von einem Prozent verdoppeln. Diese Maßnahmen sind über das neue Sondervermögen „Energie- und Klimafonds“ finanziert!

Das Energiekonzept ist eine bis in das Jahr 2050 reichende Strategie, die erstmalig den Weg in das Zeitalter der erneuerbaren Energien konkret beschreibt. Hohe Versorgungssicherheit, wirksamer Klima- und Umweltschutz sowie eine wirtschaftlich erfolgreiche Perspektive werden dauerhaft miteinander verbunden. Unser Konzept ist weltweit beispiellos. Wir sagen verlässlich, welchen Weg wir gehen – das unterscheidet uns von anderen.

Christian Ruck (CSU), Mitglied des Deutschen Bundestages und stellvertretender Vorsitzender der CDU/CSU-Bundestagsfraktion

CONTRA

Hehre Ziele, unzureichende Instrumente, falsche Agenda

Auf den ersten Blick ist doch – mit Ausnahme der Laufzeitverlängerung für Atomkraftwerke – alles in Ordnung mit dem schwarzgelben Energiekonzept. Bei den Klimaschutzziele hat man sich den Forderungen der Opposition und den Empfehlungen der Wissenschaft angeschlossen. Selbst das Erneuerbare-Energien-Gesetz will man jetzt erhalten und den Ausbau beschleunigen, so die Absichtserklärungen.



Die Instrumente des Energiekonzepts sprechen allerdings eine andere Sprache. Und so mancher schwarzer Koalitionär, allen voran die umweltpolitische Sprecherin Dött und der energiepolitische Sprecher Bareiß, machen in kleinen Runden klar, wohin sie wollen: Weg mit dem Einspeisevorrang für Erneuerbare Energien, weg mit der „Ersatzreligion Klimaschutz“.

Ein Klimaschutzziel von 95 Prozent Emissionsminderung hat weitreichende Konsequenzen: Die verbleibenden Emissionsmöglichkeiten werden vollständig für Landwirtschaft und Industrie benötigt. Mobilität, Gebäude und Stromerzeugung müssen völlig klimaneutral werden. Das geht nur mit einer hundertprozentigen Versorgung mit Erneuerbaren Energien. Die Machbarkeit und Bezahlbarkeit dieses Vorhabens ist in einer Reihe von Studien nachgewiesen worden, zuletzt vom Umweltbundesamt und vom Sachverständigenrat der Bundesregierung für Umweltfragen.

Das schwarzgelbe Energiekonzept beinhaltet nur wenige der dafür notwendigen Instrumente, übrigens ausschließlich als Prüfaufträge. Die wirklich konkreten Festlegungen der Koalition weisen in die falsche Richtung. Die Laufzeitverlängerung oder auch die angedachte Mengensteuerung für Erneuerbare Energien erschweren den Weg ins Solarzeitalter.

Versteckt gesteht Schwarzgelb das auch bereits ein: In den Szenarien des Energiekonzepts bricht der Zubau bei Wind, Solar und Biomasse in Zukunft dramatisch ein. Schon im nächsten Jahrzehnt erwartet man einen Rückgang des Ausbaus von Onshore-Windenergie um 65 Prozent, bei Photovoltaik sind es rund 75 Prozent weniger und bei Biomasse minus 85 Prozent. Ab 2030, meinen die Gutachter, wird es mit den von der Bundesregierung gemachten Vorgaben keinen Zubau von Biomassennutzung und praktisch keine neue Photovoltaik mehr geben. In ganz Deutschland würden dann jährlich noch acht (!) Windenergieanlagen aufgestellt, prognostizieren die Gutachter für die schwarzgelbe Bundesregierung, den Ersatz schwächerer alter Anlagen schon eingerechnet!

Mit diesem schwarzgelben Vernichtungsfeldzug gegen die Erneuerbaren Energien wird Deutschland seinen Technologievorsprung in kurzer Zeit verlieren. Die Vollversorgung durch Erneuerbare Energien rückt in weite Ferne. Jetzt streiten schwarzgelbe Politiker ab, sich die Szenarien der Gutachten zu eigen zu machen. Dabei hilft ein Blick auf Seite 5 des Energiekonzepts: „Die Szenarien können vielmehr als grobe Wegbeschreibungen oder als ein Kompass verstanden werden, der unter bestimmten Annahmen die Richtung zur Zielerreichung angibt und die notwendigen Maßnahmen benennt.“

Ulrich Kelber (SPD), Mitglied des Deutschen Bundestages und stellvertretender Vorsitzender der SPD-Bundestagsfraktion

Kohlendioxid nutzen statt verbuddeln

Hauswände aus Naturstein und Kohlenstoff-Fasern

Gibt es eine Alternative zu Zement und Stahl und den damit freigesetzten Mengen an CO₂ beim Bau von Häusern? Dünne Platten von Granit und anderem Naturstein, zugestabilisiert durch Kohlenstoff-Fasern, könnten eine Lösung sein: Fast genauso leicht wie Aluminium und durch die Faserstabilisierung bruchlos, biegsam und hochbelastbar.

In einem neu entwickelten Hauswandkonzept werden die stabilisierten Stein-Platten mit Kunstharz zum Beispiel auf einen Schaumkern beidseitig aufgeklebt. Dieses eigentlich simple Sandwich löst viele bekannte Probleme im Hausbau gleichzeitig. Es verbindet die Vorteile einer hohen Tragfähigkeit bei vergleichsweise geringem Gewicht. Die Wände sind bei besten Wärmeisolationswerten nur etwa halb so dick. Die Granitwand in Summe mit dem Schaum hat das gleiche spezifische Gewicht wie Massivholz.

Das Zukunftsweisende an dieser Idee ist zum einen, dass sich die Wände mit deutlich weniger Energie herstellen lassen als mit der herkömmlichen Betonbauweise, bei der auch noch im Herstellungsprozess des Zements große Mengen an CO₂ freigesetzt werden. Zum anderen besteht die Aussicht, dass die Fasermaterialien und das Harz, die heute aus fossilem

Öl hergestellt werden, künftig aus Pflanzenöl und somit aus CO₂ selbst hergestellt werden können.

Die mit Abstand leistungsfähigsten Fasern finden wir heute in Form von Kohlenstoff-Fasern, auch Carbon oder Carbonfasern

genannt, die zu mehr als 95 Prozent aus Kohlenstoff bestehen. Die Idee ist nun, die Faser selbst aus CO₂ herzustellen – was über den „Umweg“ des Pflanzenöls in greifbarer Nähe liegt. Algen zum Beispiel, die mit Hilfe von in CO₂-Abscheidern von Kohlekraftwerken gesammeltem CO₂ in großen Mengen gezüchtet werden, könnten die Grundlage sein. So ließe sich das überschüssige CO₂ sinnvoll nutzen, anstatt es auf zweifelhafte und nur schwer zu steuernde Weise in die Erde zu verklappen. Das Großforschungszentrum in Jülich beweist gerade in einem Großversuch, dass gezieltes Algenwachstum mit in Kohlekraftwerken abgeschiedenem CO₂ möglich ist.

Für die Herstellung von Carbon wird nichts weiter als eine herkömmliche Kunststoff-Faser benötigt, die aus Pflanzenöl her-

stellbar ist. Zu deren Carbonisierung muss zwar eine hohe Temperatur zur Verfügung gestellt werden, die aber die Sonne mit Hilfe von Parabolspiegel-Technologie direkt liefern können wird – Strom ist hierfür nicht zwingend notwendig.

Bis die Parabolspiegel-Technologie soweit ist, können die Hauswände auch mit Hilfe von energiearmen Steinfasern oder Pflanzenfasern hergestellt werden, welche ebenso wie die aus Algen hergestellten Kohlefasern bei ihrem Wachstum CO₂ binden. Auch hieran wird derzeit bei TechnoCarbon intensiv geforscht.

Das Bestechende an dem Gesamtkonzept ist die Verwendung von Naturstein als tragendem Material, welches in fast jedem Land der Erde in großen Mengen leicht und mit geringem Energieeinsatz abbaubar an der Erdoberfläche zur Verfügung steht. Mit diesem Ansatz können auch in Entwicklungsländern günstige Baustoffe in ausreichender Menge hergestellt werden.

Es ist geplant, ein CO₂-neutrales Musterhaus mitten in Berlin zu bauen – das weltweit erste Niedrig-Energiehaus aus Granitplatten. Als Partner sind in dem Projekt unter anderen einer der weltweit führenden Natursteinlieferanten in Italien, ein deutscher Harz- und Klebstoffhersteller, Germanwatch und – hoffentlich – das Bundesumweltministerium beteiligt.

Kolja Kuse, Leiter Anwendungsentwicklung bei TechnoCarbonTechnologies in München (www.technocarbon.com)



Foto: Medienbüro Robert Wächter, Gesa Todt

Dieser Prototyp eines Wandelementes aus Carbonfaser-Stein (CFS®) wurde im Mai 2008 entwickelt.

Klimapolitik der Widersprüche in China

China baut die meisten Kohlekraftwerke und hat die USA längst beim Treibhausgasausstoß überholt. Zugleich hat das Land in den beiden letzten Jahren mehr in Richtung Klimaschutz getan als fast jeder andere Staat der Welt. Beim genaueren Hinsehen werden die Widersprüche nur größer. China ist längst zur führenden Weltmacht bei der Herstellung und Implementierung erneuerbarer Energien geworden. Tausende von ineffizienten Kraftwerken und Unternehmen werden einfach geschlossen – mit allen sozialen Problemen, die das mit sich bringt. Städten, die Effizienzmaßnahmen nicht umsetzen, wird zeitweise der Strom abgeschaltet.

In den nächsten Jahren will China das Zubautempo der Kohlekraftwerke halbieren – und

bleibt dennoch das Land mit dem größten Zubau. Bei den UN-Klimaverhandlungen Anfang Oktober – erstmals in China – hat die Regierung angesichts des Stillstandes in der US-Klimapolitik und bei anderen Industrieländern auch selber blockiert. Unter anderem will die Regierung die Umsetzungsberichte nicht international überprüfen lassen, was den Zweifel schürt, wie viel von der Umsetzung echt ist.

Wenn das Land nicht massenweise neue Kohlekraftwerke stilllegt, dann lassen sich ernsthafte Klimaziele in China nur erreichen, wenn CO₂ abgetrennt und geologisch tief gelagert wird (CCS). Nach der Durchführung von 20 Pilotprojekten haben nun zwei größere Demonstrationsprojekte von 250 bis 400 Megawatt Priorität, die bis 2016 in Be-

trieb gehen sollen. Die Regierung erwartet, und daran kann der ganze Ansatz scheitern, dass die Industrieländer die Zusatzkosten für CCS schultern.

Im Nordosten Chinas wurden erste Untersuchungen zu CO₂-Speicherstätten durchgeführt, die mit der Identifikation einer Speicherkapazität von 600 Megatonnen CO₂ zu positiven Ergebnissen kamen. Wenn CCS eine größere Rolle als nur eine Nische ausfüllen soll, müssen weitere Untersuchungen von salzwasserführenden Gesteinsschichten und leeren Öl- und Gasfeldern folgen.

Manfred Treber

Ein Kommentar zur Akzeptanz von Zukunftsinvestitionen

Modernisierung – nein danke?

„Eine große Debatte über die Zukunftsfähigkeit Deutschlands“ hat Bundeskanzlerin Angela Merkel in ihrer Regierungserklärung zum Bahnhofsprojekt „Stuttgart 21“ angekündigt. Sie hat recht: Diese Debatte ist überfällig. Die notwendige große Transformation ins Zeitalter der Erneuerbaren Energien und eines zukunftsfähigen Verkehrssystems lässt sich nicht alleine mit Protesten bewältigen. Eine Verweigerer-Republik, die aus Atomkraft und Kohle aussteigen will, zugleich aber den Neubau von Windrädern und den Ausbau der notwendigen Stromnetze blockiert, ist nicht die Antwort auf die Herausforderungen dieser Zeit. Genauso wenig ist es allerdings die Antwort, berechtigte Sorgen der Bürger einfach zu übergehen.

Wo sitzen heute die Modernisierungsverweigerer dieser Republik? Die Laufzeitverlängerung für abgeschriebene Kernkraftwerke und der Verzicht auf ein klares Nein zum Weiterbetrieb sehr

ineffizienter Kohlekraftwerke sind große Investitionsbremsen für den Umbau des Energiesystems in Richtung Energieeffizienz und Erneuerbare Energien. Und in Zeiten knapper Kassen bedeuten die mehr als vier Milliarden Euro für den verkehrspolitisch fragwürdigen Umbau des Stuttgarter Bahnhofs das Aus für Schienenbauprojekte, vor allem im Gütertransport, die zentral für ein zukunftsfähiges Schienennetz sind.

Nichtsdestotrotz, Angela Merkel greift eine berechtigte Sorge auf. Wenn der Strom erneuerbar werden soll, dann sind zahlreiche neue Windräder und Solaranlagen notwendig. Um diesen Strom zu den Kunden zu transportieren, müssen viele hundert Kilometer neuer Leitungen gebaut werden. Soll das CO₂ aus der Stahl- und Zementproduktion nicht in die Atmosphäre gelangen, muss es nach derzeitigem Kenntnisstand geologisch tief gelagert werden. Dennoch bilden sich vielerorts

Initiativen gegen die hierfür notwendigen Infrastrukturmaßnahmen. Das ist ein Problem.

Doch wer deshalb Planung an den Bürgern vorbei betreiben und die Projekte mit dem Wasserwerfer durchsetzen will, macht es nur schlimmer. Die Bürger sind nicht dumm. Sie wollen den Nachweis dafür, dass es wirklich um ein zukunftsfähiges Energiesystem – basierend auf Energieeffizienz und Erneuerbaren Energien – geht. Sie fragen zurecht: Gibt es Alternativen mit weniger Nebenwirkungen? Welche Regionen sollten vor Großinfrastruktur geschützt werden? Und wie kann unsere Region, wenn sie nun schon durch den Umbau belastet wird, zugleich durch die Modernisierung aufgewertet werden? Nur wer sich solchen Fragen stellt und sie beantwortet, steigert die Akzeptanz für die notwendigen Zukunftsinvestitionen.

Christoph Bals und Anne Koch

Ja, ich unterstütze Germanwatch...

Ich spende an Germanwatch einmalig den Betrag von _____ € per Lastschrift.

Ich werde Fördermitglied von Germanwatch und zahle
 monatlich halbjährlich jährlich
 den Betrag von _____ € (Mindestbeitrag: 5 € monatlich / 30 € halbjährlich / 60 € jährlich).

Ich bin damit einverstanden, dass Germanwatch diesen Betrag von meinem Konto abbucht. Diese Einzugsermächtigung kann ich jederzeit kündigen. Wenn mein Konto nicht ausreichend gedeckt ist, ist mein kontoführendes Kreditinstitut nicht verpflichtet, den Betrag einzulösen.

Konto-Nr. _____

Geldinstitut _____

BLZ _____

Datum _____

Unterschrift _____

Name _____

Vorname _____

Straße / Nr. _____

PLZ/Ort _____

Tel. _____

E-Mail _____

Bitte senden an:
 Germanwatch e.V., Schiffbauerdamm 15, 10117 Berlin

Sie können auch per Überweisung spenden
 (Bankverbindung siehe Impressum).

Ihre Spende ist steuerabzugsfähig. Anfang des kommenden Jahres erhalten Sie ab einer Spende von 25 € automatisch eine Spendenquittung. Bei Beträgen darunter legen Sie Ihrer Steuererklärung einfach den Kontoauszug bei.

Warum ich Germanwatch wichtig finde



Alexander Schwedeler
 Geschäftsleiter der Triodos Bank Deutschland

Germanwatch zielt mit der neuen Kampagne genau ins Schwarze: 100% Zukunft ist 100% Erneuerbare Energien bis 2050. Wir brauchen jetzt ein klares Ziel, das absolut realistisch und angesichts des immer dringlicher werdenden Klimaschutzes notwendig ist. Hierfür bietet Germanwatch mit der neuen Kampagne strategisch wichtige Vernetzungs- und Austauschmöglichkeiten. Uns verbindet inhaltlich sehr viel: Germanwatch macht politisches Lobbying für die große Transformation unserer Energiewirtschaft und unserer Gesellschaft, wir wollen diesen Umbau mitfinanzieren.

Abos und neue Germanwatch-Publikationen

- Kostenloses Abo: Die Germanwatch-Zeitung „Weitblick“ per Post (vierteljährlich). www.germanwatch.org/zeitung
- Kostenloses Abo: E-Mail-Newsletter KlimaKompakt (1 bis 2 Aussendungen pro Monat), mit aktuellen Berichten zum Klimaschutz. www.germanwatch.org/kliko
- ___ Exemplare dieser Zeitungsausgabe. Kostenlos. www.germanwatch.org/zeitung
- Studie: Germanwatch-Trendanalyse zur globalen Ernährungssicherung 2010. 5 Euro. www.germanwatch.org/handel/trend-ern
- Artikel: Überschwemmung in Pakistan. Archetyp für ein vorher kaum gekanntes Extremwetterereignis? Kostenlos. www.germanwatch.org/klima/rsmt10pak
- Studie: Die Millenniumsentwicklungsziele und der Klimawandel: Bilanz und Ausblick. 5 Euro. www.germanwatch.org/klima/klimdg10
- Hintergrundpapier: Analyse des Energiekonzeptentwurfs der Bundesregierung. Potentiale durch Atom und Kohle ausgebremst. 5 Euro. www.germanwatch.org/klima/ek
- Kurzanalyse der „Energieszenarien für ein Energiekonzept der Bundesregierung“. Kostenlos. www.germanwatch.org/klima/nes-br
- Studie: Eine andere Energie-Zukunft ist möglich! Neue Studie von Germanwatch vergleicht wichtige Niedrig-Energie-Szenarien. 8 Euro. www.germanwatch.org/klima/nes
- Poster: Klimawandel - Die Erde im Fieber. Kipp-Elemente im Klimasystem. 1 Euro. www.germanwatch.org/klima/poster10-9-01
- Broschüre: Globaler Klimawandel – Klimawandel und Treibhauseffekt. Kostenlos. www.germanwatch.org/klima/gkkt

Die oben aufgeführten Publikationen können Sie im Internet kostenlos herunterladen oder zum angegebenen Preis bestellen, zzgl. 2 Euro Versandkostenpauschale. Mitglieder, Förderer und Zustifter der Stiftung Zukunftsfähigkeit erhalten die Publikationen zum halben Preis.

Der Versand erfolgt gegen Rechnung, alternativ bitte den fälligen Betrag in Briefmarken beilegen.
Bestellung: versand@germanwatch.org, Tel. (0228) 60492-0, Fax (0228) 60492-19, oder per Post an
Germanwatch e.V., Kaiserstr. 201, 53113 Bonn.

www.germanwatch.org/pub

Name _____

Vorname _____

Evtl. Organisation/Firma _____

Straße, Nr. _____

PLZ, Ort _____

Tel./Fax _____

E-Mail _____

Wer wir sind – was wir wollen

Ziele von Germanwatch

Germanwatch ist eine gemeinnützige und unabhängige Umwelt- und Entwicklungsorganisation. Wir engagieren uns seit 1991 für globale Gerechtigkeit und den Erhalt der Lebensgrundlagen. Welthandel und Ernährung, Klimaschutz und Anpassung, Unternehmensverantwortung, Nachhaltigkeit im Finanzsektor sowie Entwicklungsfinanzierung sind unsere Themen.

Bei unseren Tätigkeiten konzentrieren wir uns auf die Politik und Wirtschaft des Nordens mit ihren weltweiten Auswirkungen. Die Lage der besonders benachteiligten Menschen im Süden bildet den Ausgangspunkt unserer Arbeit. Gemeinsam mit unseren Mitgliedern und Förderern und mit anderen Akteuren der Zivilgesellschaft wollen wir eine starke Lobby für eine nachhaltige Entwicklung sein.

Gezielter Dialog mit Politik und Wirtschaft, wissenschaftsbasierte Analysen, Medien- und Öffentlichkeitsarbeit sowie Kampagnen sind zentrale Elemente unserer Arbeitsweise. Dabei sind wir mit Organisationen sowie Einzelpersonen aus dem Süden und mit Entwicklungs- und Umweltorganisationen weltweit eng vernetzt.

Germanwatch lebt von der Unterstützung seiner Mitglieder und Förderer. Machen Sie mit! Vielen Dank!

Kontakt

Berlin: Germanwatch e.V., Schiffbauerdamm 15,
10117 Berlin
Tel. (030) 2888 356-0, Fax (030) 2888 356-1

Bonn: Germanwatch e.V., Kaiserstr. 201, 53113 Bonn
Tel. (0228) 604 92-0, Fax (0228) 604 92-19

Im Internet: www.germanwatch.org
E-Mail: info@germanwatch.org

Spenden

Spendenkonto 32 12 300, Bank für Sozialwirtschaft Berlin (BLZ 100 205 00). Aus dem Ausland: BIC / Swift: BFSWDE33BER, IBAN: DE33 1002 0500 0003 2123 00

Impressum

Herausgeber: Germanwatch e.V.,
Redaktion: Dörte Bernhardt (V.i.S.d.P.),
Daniela Baum, Klaus Milke.
Layout: Dietmar Putscher, Köln.

Gefördert vom Umweltbundesamt.
Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei Germanwatch.

Termine

■ **Bad Honnef, 31.10. - 2.11.10:** Jugendkongress „Globalisierung gestalten – Lateinamerika“ veranstaltet von der Bundeszentrale für Politische Bildung, u.a. mit Workshops und Kurzvorträgen von Stefan Rostock. Weitere Infos: www.bpb.de/tg-kongress

■ **Berlin, 5./6.11.10:** Konferenz und Fachtagung „Nie wieder Weltmeister? – Alternativen zur exportorientierten deutschen Handelspolitik“, u. a. mit Tobias Reichert. Weitere Infos: www.forumue.de/13.0.html

■ **Berlin 8.-12.11.10:** Aktionswoche „Rechte für Menschen – Regeln für Unternehmen“. Eröffnungsveranstaltung 08.11., Podiumsdiskussion u. a. mit Klaus Milke; das Verhalten moderner Großunternehmen auf dem Prüfstand – Vorführung des Films „The Corporation“ am 11.11.; Ausstellung SO-OWE – Website: <http://so-owe.org> – und anschließende Party am 12.11.

Weitere Veranstaltungen und Infos:
www.germanwatch.org/corp/aktionswoche

■ **Bremen, 3.12.10:** Symposium Klimagerechtigkeit: Wie fair ist der Klimawandel?, u.a. mit Aliki Faipule Foua Toloa, Regierungsoberhaupt des Atolls Tokelau im Südpazifik. Weitere Infos: www.climate-ethics-bremen.de