

Fiktives Interview

Fragen und Antworten zum Buch „Vom Klimawandel zur Energiewende – Eine umfassende Prüfung der zugrundeliegenden Annahmen“

Im September 2016 hat der kleine Wissenschaftsverlag Dr. Köster Berlin das Buch des Geochemikers Dr. sc. nat. Klaus-Peter Dahm „Vom Klimawandel zur Energiewende – eine umfassende Prüfung der zugrundeliegenden Annahmen“ herausgebracht. Auf 257 Seiten werden alle wesentlichen Punkte zur Klima- und Energiefrage kritisch hinterfragt. Der Autor kommt zu Ergebnissen, die unserer Klima- und Energiepolitik widersprechen.

Wir haben das folgende Interview geführt:

Frage: Herr Dahm, zur Energiewende in Deutschland kann man unterschiedlicher Meinung sein und auch wir halten uns mit Kritik nicht zurück. Aber in der Klimafrage ist die Diskussion doch nun abgeschlossen. Kein seriöser Forscher bestreitet den Klimawandel und mit dem Vertrag von Paris hat sich die Staatengemeinschaft zum Klimaschutz bekannt. Die Betrachtungen zum Klimawandel in Ihrem Buch erscheinen rückwärtsgewandt zu sein oder sind Sie Lobbyist der Kohle- und Nuklear-Industrie?

Antwort Dahm: Ich bin weder Lobbyist noch rückwärtsgewandt. Trotz des Vertrages von Paris und des sogenannten Konsenses in der Klimaforschung, wonach der heutige Klimawandel menschengemacht ist, hat sich damit das wissenschaftliche Problem keinesfalls gelöst. Es ist nämlich nicht so, dass alle Bedenken hinsichtlich menschlicher Ursachen für den heutigen Klimawandel ausgeräumt sind. Im Gegenteil: Es existieren massive Zweifel am Anthropogen-Global-Warming-Modell (Modell von der menschlich verursachten globalen Erwärmung). Diese werden aber einfach nicht zur Kenntnis genommen. Sie werden auch deshalb nicht zur Kenntnis genommen, weil eine Kritik an diesem Modell als politisch inkorrekt gilt und kritische Wissenschaftler stigmatisiert werden. Deshalb habe ich sehr genau überlegt, bevor ich im vorigen Jahr zusammen mit zwei Kollegen eine Broschüre zur Klimafrage – ich war hier federführender Autor – und nunmehr zu beiden Themen, also zur Klima- und Energiefrage, ein Buch herausgebracht habe. Es ist das Ergebnis mehrjähriger Recherchen und Analysen.

Frage: Bevor wir zum Inhalt Ihres Buches kommen, muss folgende Frage erlaubt sein: Sie haben sich in der Vergangenheit deutlich als Klimakritiker zu erkennen gegeben. Haben Sie also wirklich objektiv geprüft oder stand das Ergebnis für Sie nicht schon am Anfang fest?

Antwort Dahm: Bis 2008 war ich Anhänger des heute favorisierten Modells vom menschlich verursachten Klimawandel. Anschließend habe ich mich genauer mit dieser Frage befasst und dann tatsächlich eine zunehmend kritische Haltung eingenommen. Wenn man das in den Naturwissenschaften heute übliche Prüfverfahren der Falsifikation, also der Widerlegung, durchführt, muss man allerdings auch eine kritische Haltung zum Prüfgegenstand haben. Schließlich sollten wirklich alle vorhandenen Einwände auf den Tisch kommen und diese dann objektiv geprüft werden. In den IPCC-Berichten lesen wir ja in der Regel nur, was für das AGW-Modell spricht, nicht aber auch, was dagegenspricht. In zwei wesentlichen Punkten kann ich übrigens die Annahmen des IPCC nicht falsifizieren, mit anderen Worten ich bestätige die Annahmen des IPCC: Ja, wir haben einen Klimawandel heute und ja, der Mensch ist wahrscheinlich die Hauptursache des heutigen Anstiegs vom Kohlendioxid (CO₂) in der Atmosphäre. Wäre ich voreingenommen, würde ich kaum diese Pfeiler des AGW-Modells bestätigen.

Hinweise: IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change, oft als „Weltklimarat“ bezeichnet.

AGW-Modell – Anthropogen-Global-Warming-Modell

Frage: Sie sind Geochemiker, kein Klimawissenschaftler. Können Sie überhaupt die Ergebnisse der Klimaforschung prüfen, wenn Sie auf diesem Gebiet nicht gearbeitet haben? Im zweiten Teil Ihres Buches behandeln Sie sogar Fragen der Energierohstoffe und der Energietechnik.

Antwort Dahm: Erst einmal ist festzuhalten, dass die Klimaforschung ein Teilgebiet der Geowissenschaften ist, und ich bin Geowissenschaftler, der sich im Rahmen seiner Promotion-B-Schrift (heute Habilitationsschrift) umfassend mit diesem Gebiet der Naturwissenschaften befasst hat. Ausgehend von dieser Schrift habe ich 2015 ein Buch herausgebracht, in dem ich mich auch mit grundlegenden Fragen aus der Physik, der Astrophysik und der Biologie z. T. recht intensiv auseinandersetzen musste. (Dieses Buch mit dem Titel „Evolution und Strukturbildung in der unbelebten Natur“ ist kürzlich in zweiter Auflage im gleichen Verlag wie das hier in Rede stehende Buch erschienen). Nun aber zum Teil II des Buches „Vom Klimawandel zur Energiewende“. Zumindest beim Kapitel 6 konnte ich auf mein Expertenwissen als ehemaliger Rohstoffgeologe zurückgreifen; bei den anderen Kapiteln habe ich von Fachwissenschaftlern gegenlesen lassen bzw. Stellungnahmen eingeholt. Im Übrigen verfolge ich die Diskussion zur Energiewende in Deutschland seit vielen Jahren und habe dazu auch ausführlich Fachliteratur gelesen.

Frage: Kommen wir nun zu den Ergebnissen Ihres Buches und bleiben vorerst beim Klima. Wenn Sie, wie Sie ausführen, in zwei ganz wesentlichen Punkten das AGW-Modell bestätigen, wie kommt es dann, dass Sie es letztlich doch ablehnen und sogar weitergehen, als etwa Vahrenholt und Lüning in ihrem Buch „Die kalte Sonne“. Ihrer Meinung nach hätte der Mensch überhaupt keinen Einfluss auf das Klima?!

Antwort Dahm: Unser heutiger Klimawandel ist nicht neu und die unzähligen Klimaveränderungen in der Vergangenheit kann nicht der Mensch verursacht haben. Der heutige Klimawandel, den ich keinesfalls bestreite, hat aber nur einen Anteil von 0,0001% an der Klimageschichte der Erde! Das IPCC hat erst versucht zu suggerieren, dass das Klima früher weitgehend konstant gewesen sei und erst der Mensch nun das Klima verändern würde, weil er bei seiner wirtschaftlichen Tätigkeit Treibhausgase emittiert. Diese Argumentation ist falsch, verfängt aber bis heute recht gut, wie die Statements prominenter Politiker oder Künstler zeigen: Der Klimawandel sei eine Tatsache; wer das abstreitet sei unglaubwürdig usw. Zuletzt hat sich dergestalt der bekannte Filmschauspieler Leonardo DiCaprio geäußert.

Kaum ein seriöser Klimakritiker streitet heute noch ab, dass sich das Klima im letzten Jahrhundert verändert hat. Es ist wärmer geworden, wenn auch der Temperaturanstieg nicht einmal 1°C beträgt. Was ich und viele andere Kritiker bestreiten ist, dass sich der heutige Klimawandel signifikant von den früheren Veränderungen unterscheidet. Als das IPCC mit seiner Argumentation vom konstanten Klima in der Vergangenheit nicht mehr weiterkam – ich erinnere an die unselige Hockeyschlägerkurve – hat es erklärt, der heutige Klimawandel sei aber zumindest ganz anders als die früheren Veränderungen: stärker, schneller usw. Nichts davon stimmt, wie ich zeigen kann. Unser heutiger Klimawandel ist, um es umgangsdeutsch auszudrücken „stinknormal“, eher ist er schwächer als die früheren Ereignisse. Selbst in unserer heutigen Warmzeit, dem Holozän, lagen die Temperaturen früher schon höher als gegenwärtig und damals gab es noch keine Industrie. Schon sechsmal sind die Temperaturen in unserer Warmzeit angestiegen und dann wieder gefallen. Der heutige Klimawandel verläuft auch nicht schneller als die früheren Klimaveränderungen. Als vor 11.600 Jahren die heutige Warmzeit begann sind die Temperaturen zeitweise 10mal so schnell wie im letzten Jahrhundert gestiegen. Auch der Anstieg des Meeresspiegels erfolgte damals sehr viel schneller als heute.

Frage: Woher wissen Sie so genau, wie die früheren Klimaänderungen verlaufen sind?

Antwort Dahm: Exakte Temperaturmessungen gibt es zwar erst seit einigen hundert Jahren, aber es existieren verschiedene indirekte Methoden der Temperaturbestimmung, die sich kalibrieren lassen. Durch Isotopenuntersuchungen haben die traditionellen Methoden der

Rekonstruktion des sogenannten Paläoklimas noch einmal deutlich an Präzision gewonnen. So können wir heute in den Grundzügen das Klima des Phanerozoikums, also der Zeit ab 541 Millionen Jahre vor heute, rekonstruieren. Dank der Analysen an Eisbohrkernen kennen wir das Klima der letzten 900.000 Jahre sogar recht detailliert. Die Entwicklung von Temperatur und Meeresspiegel in unserer heutigen Warmzeit, dem Holozän, ist fast so gut wie die Situation in der Gegenwart bekannt.

Frage: Allein aus dem Vergleich mit dem früheren Klima können Sie doch aber einen menschlichen Einfluss auf das heutige Klima nicht ausschließen oder?

Antwort Dahm: Zumindest ist es unwahrscheinlich, wenn sich der heutige Klimawandel nicht von den früheren unterscheidet, dass er dann andere als natürliche Ursachen haben soll. Bei den früheren Klimaveränderungen kann ja der Mensch keinen Einfluss genommen haben.

Allerdings habe ich zwei weitere gewichtige Argumente für die Schlussfolgerung, wonach der heutige Klimawandel nicht durch den Menschen verursacht sein kann. Erstens steigt zwar die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre an und dafür ist zumindest teilweise auch der Mensch verantwortlich, aber das CO₂ kann nicht der Grund für die leichte globale Erwärmung sein, denn es ist sehr wahrscheinlich ein schwaches Treibhausgas, das außerdem nur in Spuren in der Atmosphäre vorkommt: 0,04%, d. h. in einer Verdünnung von nur 1:2500! Zwar ist noch immer unklar, wie stark wirklich die Heizwirkung oder Klimasensitivität des CO₂ ist – das IPCC nimmt eine hohe Heizwirkung an, kann aber nur Ergebnisse von Modellrechnungen vorlegen – empirische Untersuchungen zeigen allerdings, dass CO₂ keine Wirkung auf die Temperaturen hat. Im Allgemeinen korreliert nämlich die Entwicklung des atmosphärischen CO₂ während der Klimageschichte der Erde keinesfalls mit der Temperaturentwicklung. Auch die Korrelation zwischen dem CO₂ und der Globaltemperatur im Verlaufe unseres heutigen Klimawandels ist längst nicht so gut, wie immer behauptet wird. Dort, wo im Detail gute Korrelationen auftreten, wie an den Eisbohrkernen, widerspricht die Zeitfolge von Temperaturveränderung und CO₂-Veränderung dem AGW-Modell. Wenn das CO₂ die Temperatur treiben würde, sollte die Temperaturveränderung nach der CO₂-Veränderung erfolgen. Also wenn z. B. das CO₂ in der Atmosphäre ansteigt, sollte anschließend auch die Temperatur steigen. Es ist aber immer umgekehrt: Erst steigt die Temperatur und dann folgt der Anstieg des CO₂. Das CO₂ ist also passiv und nicht aktiv, wie nach dem AGW-Modell anzunehmen ist.

Frage: Meinen Sie wirklich, dass diese Beobachtungen wichtiger sind als exakte Laboruntersuchungen oder eine physikalisch fundierte Berechnung zur Klimasensitivität des CO₂ mit Hilfe der Strahlungsübertragungsgleichung? Und außerdem ist doch die Sonne laut IPCC nicht in der Lage, den heutigen Klimawandel zu erklären.

Antwort Dahm: Leider existieren keine exakten spektroskopischen Laboruntersuchungen zur Klimasensitivität des CO₂, zumindest kenne ich keine. Die mir bekannten Bestimmungen zur Infrarotaktivität, also zur Heizwirkung oder Klimasensitivität des CO₂, im Labor haben methodisch-experimentelle Schwächen. Generell gelten Laborbestimmungen als nicht repräsentativ für die Atmosphäre. Im Übrigen ergeben sie nur äußerst geringe Werte für die Heizwirkung des CO₂.

Die Berechnungen anhand von Klima-Modellen haben wiederum alle ein gemeinsames Problem: Die Atmosphäre, in der sich das Klima abspielt, ist ein offenes und hochkomplexes Mehrstoff-System, das durch Nichtgleichgewichte und Irreversibilitäten gekennzeichnet ist. Das IPCC spricht im Bericht 2001 von einem gekoppelten nichtlinearen bis chaotischen System. Exakte Berechnungen für ein solches System sind quasi unmöglich. Wenn aber Berechnungen vorgenommen werden, dann sollten diese an Daten erfolgen, die direkt in der Atmosphäre gemessen wurden, so z. B. durch Infrarotspektrometer in Satelliten. Prof. Harde aus Hamburg hat derartige Berechnungen vorgenommen und ist auf weit geringe Heizwerte des CO₂ gekommen als sie vom IPCC angegeben werden. Nicht nur Prof. Harde, sondern fast alle

seriösen Kritiker des IPCC gehen von Heizwerten im Bereich kleiner oder gleich 1°C aus. Das IPCC nannte dagegen als „besten Schätzwert“ 3°C .

Grundsätzlich gilt aber seit Galilei das Primat der Empirie vor der Theorie. Das wird oft vergessen. Man kann verschiedene, mehr oder weniger elegante Hypothesen oder auch Theorien aufstellen und komplizierte Berechnungen durchführen. Am Ende entscheiden gezielte Experimente oder Messungen in der Natur selbst, also am einmaligen Experiment, dass die Natur gemacht hat. Und die Messungen an Eisbohrkernen, in denen das Klima der letzten 900.000 Jahre archiviert ist, zeigen, dass CO_2 keine Klimawirkung erzielt, obwohl dies theoretisch möglich wäre. Korrelationen allein reichen nicht, um zu erkennen, was die Ursache und was die Wirkung ist. Das Nachlaufen des CO_2 hinter der Temperatur wird auch gut verstanden; der Grund liegt in der starken Temperaturabhängigkeit der CO_2 -Löslichkeit im Ozeanwasser: Steigt die Temperatur, löst sich weniger CO_2 im Ozeanwasser. Das freie CO_2 tritt in die Atmosphäre über, wodurch also nach einer Temperaturerhöhung die atmosphärische CO_2 -Konzentration ansteigt.

Nun aber zur Sonne, die laut IPCC nicht in der Lage wäre, die heutige Erwärmung zu erklären. Diese Sichtweise ist zum einen unlogisch: Die teils weit stärkeren Klimaänderungen in der Vergangenheit können ja nur natürliche Ursachen gehabt haben und nach Lage der Dinge sollte bei den natürlichen Ursachen an erster Stelle die Sonne stehen; sie ist schließlich unsere wichtigste Energiequelle. Diese Sichtweise des IPCC widerspricht aber zum anderen auch der tatsächlichen Situation. Wie kann die Bestrahlungsstärke der Sonne so schwach sein, um den heutigen Klimawandel zu erklären, wenn diese Bestrahlungsstärke der Sonne in den letzten 300 Jahren deutlich angestiegen ist und sich die Sonne in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts – als die Globaltemperatur deutlich anstieg – sogar im Maximum ihrer Aktivität und Strahlstärke befand? Auch ist die Diskrepanz zwischen Aktivität bzw. Strahlstärke der Sonne und der Globaltemperatur auf der Erde Ende des 20. Jahrhunderts nur minimal und diese lässt sich durch die Kopplungsfunktion der Hydrosphäre gut erklären.

Jedenfalls sind die Einwände des IPCC bzgl. des zu „geringen Strahlungsantriebs der Sonne“ nicht stichhaltig. Die Sonne ist sicher auch heute der wichtigste Klimatreiber.

Frage: Ein zentraler Punkt bei Ihnen ist die Fehleinschätzung des CO_2 im Rahmen der Klimadiskussion, wie Sie sagen. CO_2 wäre kein Schadgas, sondern von essentieller Bedeutung für alles Leben auf der Erde. Nun haben wir ja alle im Biologieunterricht schon etwas von der Photosynthese-Reaktion gehört. Ist diese Reaktion wirklich von so ausschlaggebender Bedeutung und wenn ja, warum kommt dann nicht mehr Kritik von den Biologen. Unterstützt die Biologie den Klimaschutz unter anderem nicht auch deshalb, weil der Klimawandel eine Bedrohung für die Artenvielfalt auf der Erde ist?

Antwort Dahm: Ob eine Erwärmung wirklich ein Problem für die Artenvielfalt darstellt, ist durchaus strittig. Namhafte Biologen, wie Prof. Reichholf, kritisieren diese Annahme und selbst das IPCC hat sich im letzten Bericht kaum mehr zu dieser Frage geäußert, da hier keine Klarheit besteht. Im Allgemeinen fördert eine moderate Erwärmung die Artenvielfalt. Dennoch ist schon erstaunlich, wie wenig Kritik von den Biowissenschaften kommt. Die wesentliche Bedeutung des CO_2 für das Leben auf der Erde gehört zum Grundwissen eines Biowissenschaftlers. Aus CO_2 , Wasser und Sonnenlicht erzeugen die Pflanzen Kohlehydrate und es entsteht dabei auch Sauerstoff. Ohne die pflanzlich erzeugten Kohlehydrate und den Sauerstoff können wir aber nicht leben. Wenn Wasser für das Leben steht, wie jeder weiß, so gilt dies mindestens im gleichen Maße auch für das CO_2 . Das Leben auf der Erde basiert auf dem chemischen Element Kohlenstoff; aller Kohlenstoff in den Lebewesen hat aber nur eine Quelle, und das ist das CO_2 in der Atmosphäre. Dieses für das Leben so wichtige CO_2 ist aber nun in der Atmosphäre nicht im Überschuss enthalten, wie oft behauptet wird, sondern nur in einer Konzentration von 400 ppm (0,04%). Dies ist zwar etwas mehr als noch vor 100 oder 150 Jahren, aber immer noch viel zu wenig, um die Pflanzen optimal wachsen zu lassen. Die Bedingungen sind nur suboptimal, d. h. die Pflanzen hungern. Die Pflanzen sind vor über 1 Milliarde Jahre entstanden und haben

sich an die damaligen CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre von ca. 1.000 ppm (0,1%) bis 5.000 ppm (0,5%) CO₂ angepasst. Fast während der gesamten nachfolgenden Klimageschichte der Erde lagen die atmosphärischen CO₂-Werte um 0,1% und oft auch darüber. Erst vor 50 Millionen Jahren sanken die CO₂-Werte allmählich und erreichten vor 2 bis 3 Millionen Jahre Werte um 200 bis 300 ppm (0,02-0,03%). Durch unsere wirtschaftliche Tätigkeit sind die atmosphärischen CO₂-Werte nun wieder leicht auf 400 ppm (0,04%) angestiegen. Wir haben aber noch längst nicht die Normalwerte von ca. 1.000 ppm bis 5.000 ppm und damit optimale Bedingungen für das Leben auf unserem Planeten erreicht. Deshalb sind die Bemühungen um eine Reduzierung der CO₂-Emissionen lebensfeindlich! Dies muss vor dem Hintergrund des Klimavertrages von Paris so deutlich gesagt werden. Ob man das Klima schützen kann, indem die CO₂-Emissionen reduziert werden, ist zumindest unklar – nach meiner Analyse ist es unmöglich. Für das Leben sind die Folgen aber in jedem Fall schädlich. Zumindest wird eine Verbesserung der heutigen prekären Lebensbedingungen verhindert. Mehr CO₂ in der Atmosphäre heißt konkret: Besseres Pflanzenwachstum, mehr Nahrungsmittel und weniger Hunger auf der Erde!

Vielleicht verfängt ja auch bei den Biologen die Argumentation der IPCC-nahen Klimaforschung: Die atmosphärischen CO₂-Konzentrationen lagen in der Vergangenheit bei knapp 0,03% – für die letzten 2 bis 3 Millionen Jahre stimmt das auch –, jetzt steigen die CO₂-Werte durch den Menschen gefährlich an und schädigen das Klima. Diese Sichtweise ist falsch: Das CO₂ hat keine Bedeutung für das Klima, wohl aber für das Leben auf der Erde. Und für das Leben bringen steigende CO₂-Konzentrationen erhebliche Vorteile!

Frage: Das klingt, falls Sie Recht haben, erst einmal vernünftig. Dann verwundert es auch nicht, wenn Sie erklären, dass Kohlekraftwerke, die bekanntlich viel CO₂ emittieren, nicht schädlich sind und eine Perspektive haben sollten. Eine nur schwer verdauliche Schlussfolgerung! Was ist aber mit dem Staub, dem Ruß und der Schwefelsäure, die aus den Kohlekraftwerken kommen? Was ist mit den Umweltproblemen durch die Kohletagebaue?

Antwort Dahm: Eine Kohleverstromung ohne ausreichende Filteranlagen in den Kraftwerken ist natürlich nicht zu akzeptieren. Moderne Elektroabscheider entfernen bis zu 99% der Feststoffe (Ruß, Metalloxide, Feinstaub) im Rauch und Sprühwäscher über 95% der Säureanhydride (meist Schwefeloxide, allgemein als Schwefelsäure bezeichnet). Niemand behauptet, dass die Kohlekraftwerke auf sauberem Wege Energie erzeugen. Ausgerüstet mit modernen Filteranlagen ist diese Art der Stromgewinnung aber umweltverträglich. CO₂ gehört jedenfalls nicht zu den „Schmutzgasen“, im Gegenteil. Eine andere Sache ist die Gewinnung von Braunkohle in den großen Tagebauen. Nach dem Abbau der Kohle werden aber die Tagebaue renaturiert und die Bergbaufolgelandschaft kann durchaus eine deutlich höhere ökologische Qualität haben als etwa die Kiefernmonokulturen vor dem Beginn des Bergbaus, wie dies z. B. in der Lausitz der Fall ist. Die Umgebung von Leipzig hat jedenfalls im Rahmen der Rekultivierung der alten Braunkohlengruben in touristischer und auch ökologischer Hinsicht erheblich gewonnen.

Frage: Sie plädieren nicht nur für den Erhalt der Kohlekraftwerke, sondern auch für die Aufhebung des Ausstiegs-Beschlusses zur Kernenergie. Sie wissen sicher, dass sich dafür keine Mehrheit im Bundestag und auch nicht in der deutschen Bevölkerung findet. Nehmen wir an, dass die Kernenergie wirklich nicht so gefährlich ist, wie nach der Katastrophe von Fukushima angenommen wurde. Dann bleibt immer noch das Problem der ungelösten Endlagerung des Atommülls. Schon dieses weltweit ungelöste Problem rechtfertigt doch den deutschen Ausstiegsbeschluss oder sehen Sie wirklich eine Lösung für dieses Endlagerproblem?

Antwort Dahm: Eine Lösung ist nicht nur in Sicht, sondern heute bereits technisch realisiert. Dazu braucht man allerdings Brutreaktoren, die hierzulande nicht weiterentwickelt wurden (Stichwort: Kalka), aber inzwischen in anderen Ländern arbeiten. Der Atommüll ist ja kein wertloser Abfall, sondern ein Rohstoff, der noch zu 95 bis 97% ungespaltenes Uran enthält.

Auch in Deutschland wird die Zeit kommen, wo man diesen Atommüll aufarbeiten will. Deshalb brauchen wir keinen endgültigen Abschluss des Abfalls „für mindestens eine Million Jahre in tiefen geologischen Formationen“, sondern ein gut gesichertes Lager, in dem der Atommüll für eine spätere Nutzung rückholbar aufbewahrt wird. Im neuen Endlagergesetz ist diese Möglichkeit im Übrigen berücksichtigt!

Die Angst vor der Atomkraft existiert wirklich nur in Deutschland. Kein Industrie- oder Schwellenland folgt uns in eine „atomfreie Zukunft“, am wenigstens im Übrigen unsere unmittelbaren Nachbarn Frankreich oder Tschechien und Polen. Glauben wir wirklich, dass die Franzosen lebensmüde sind, weil sie zu Dreiviertel ihren Strom aus Atomkraftwerken gewinnen und nicht daran denken, dies im Wesentlichen zu ändern? Unsere Nachbarn haben nach Fukushima einfach einen kühlen Kopf bewahrt und abgewartet, was die Überprüfung der europäischen Reaktoren erbringen würde. Und diese Überprüfung hat ergeben, dass derartige Auslegungsdefizite wie in Fukushima-Daiichi, z. B. zur Notstromversorgung, bei den europäischen Reaktoren nicht existieren. Im Übrigen bildet auch das alte Kernkraftwerk Fukushima-Daiichi in Japan eine negative Ausnahme. Schließlich waren auch andere Kernkraftwerke in Japan vom Tsunami betroffen und dort ist es nicht zu Kernschmelzen und dem Austritt von Radioaktivität gekommen. Deutsche Reaktoren sind nicht nur weit robuster ausgelegt, als dies in Fukushima-Daiichi der Fall war, in Deutschland könnte ein solcher Unfall auch prinzipiell nicht passieren, denn Deutschland grenzt nicht an einen Ozean und nur in Ozeanen können Seebeben entstehen, die dann wiederum in der Lage sind einen Tsunami auszulösen. Dass der Tsunami und nicht das Beben die Ursache für die Havarie in Fukushima war, ist ja allgemein bekannt. Das starke Seebeben – es handelte sich um das viertstärkste je auf der Welt gemessene Beben(!) – haben die Reaktoren unbeschadet überstanden. Im Übrigen gab es durch den Reaktorunfall selbst keine Toten und die Strahlenbelastung der Arbeiter hat auch den kritischen Wert für ernsthafte Strahlenerkrankungen nicht überschritten. Ganz im Gegensatz zu Tschernobyl.

Abschließend möchte ich nochmals darauf hingewiesen, dass es in Westeuropa und Nordamerika in den mehr als 50 Jahren der zivilen Nutzung der Kernenergie bisher noch keinen tödlichen Unfall gab. Welche andere moderne Technik kann das von sich behaupten? Wir Deutsche nehmen in Kauf, dass auf unseren Straßen noch immer jedes Jahr 3.000 bis 4.000 Menschen sterben, verteufeln aber die Kernkraft, die nachweislich die sicherste Methode der Stromerzeugung ist. Die deutschen Atomkraftwerke haben bei den Überprüfungen sehr gut abgeschnitten; sie gehören zu den sichersten auf der Welt. Das nützt aber wenig; sie werden trotzdem stillgelegt.

Frage: Sie verteufeln zwar nicht die Kernkraft, dafür aber umso mehr die erneuerbaren Energien. Die deutsche Energiewende wäre unverantwortlich und sollte möglichst umgehend beendet werden, so Ihre Schlussfolgerungen. Solche Worte hört man nicht einmal mehr von der deutschen Industrie. Selbst die Energiebranche hat sich damit abgefunden, dass das Atomzeitalter in Deutschland unwiderruflich zu Ende geht und auch die fossilen Energien keine Zukunft haben. Haben Sie Freude am Widerspruch?

Antwort Dahm: Ich habe nicht Freude am Widerspruch, sondern Freude an einer realistischen Sichtweise. Und wenn man die amtlichen Statistiken, Berichte und Forschungsergebnisse unvoreingenommen auswertet, so kommt man halt zum Ergebnis, dass die Fortführung der Energiewende nicht zu verantworten ist. Die Entscheidungsträger in Wirtschaft und Politik, müssen natürlich demokratische Beschlüsse respektieren. Ob die Entscheidungen zum Atomausstieg und zur Energiewende wirklich richtig waren, darf jedenfalls bezweifelt werden, nachdem nun die Ergebnisse von mehr als einem Jahrzehnt Energiewende zu besichtigen sind. Das Ausland folgt uns ja auch nicht auf diesem Weg, nicht einmal nach dem Klimavertrag von Paris. Ginge es um eine effektive Klimaschutzpolitik im Sinne des Weltklimarates, sollte man im Übrigen neben den erneuerbaren Energien unbedingt auch die emissionsfreie Atomkraft nutzen, so das IPCC!

Deutschland ist aber schlauer als der Rest der Welt und versucht es ohne Atomkraft und möglichst auch ohne fossile Energien, also ohne Kohle, Öl und Gas. Leider funktioniert das nicht. Es funktioniert deshalb nicht, weil aus Wind und Sonne nicht kontinuierlich Strom gewonnen werden kann. Der Wind- und Sonnenstrom schwankt extrem; oft kann auch überhaupt kein Strom erzeugt werden und im Mittel sind es nur 10 bis 20% der installierten Leistung. Die Erzeugung von elektrischer Energie aus Wind und Sonne ist also sehr ineffektiv und bereitet erhebliche Probleme auf Grund der starken Schwankung. So muss sehr viel Regelenergie aufgewendet werden, um die Netzfrequenz stabil zu halten. Immer wieder muss sogar in das Netz eingegriffen werden; oft wird auch der Strom vernichtet oder zu Minuspreisen verkauft.

Theoretisch wäre eine Vollversorgung aus den Erneuerbaren vielleicht möglich, wenn der „Zappel-Strom“ aus Wind und Sonne vorher gespeichert werden würde. Leider lässt sich aber elektrische Energie nur schlecht speichern und Speicher in der erforderlichen Größenordnung sind derzeit nicht vorhanden. Sollten derartige Riesenspeicher in der Zukunft einmal gebaut werden, würden sie den ohnehin viel zu teuren Ökostrom nochmals erheblich verteuern. Dieser Strom wäre dann tatsächlich nicht mehr bezahlbar. Dies ist das eigentliche Dilemma unserer Energiewende: Ohne Energiespeicher ist sie unmöglich, mit Speicher aber unbezahlbar, wie es Prof. Endres von der Uni Clausthal auf den Punkt gebracht hat.

Deshalb müssen thermische Kraftwerke, vor allem Kohlekraftwerke (vielleicht zukünftig Gaskraftwerke) als Back-up-Kraftwerke hinter den Erneuerbaren stehen und so unsere Stromversorgung sichern und die Netze stabil halten. Die Klimaschutzziele – bis 2050 soll die Energieerzeugung in Deutschland fast vollständig „CO₂-neutral“ erfolgen – lassen sich so natürlich nicht erreichen. Andere Ideen, um ohne große Elektro-Speicher und ohne konventionelle thermische Kraftwerke das Problem der starken Schwankung des Ökostroms zu lösen, sind realitätsfern.

Frage: Das Problem der Versorgungssicherheit allein mit den Erneuerbaren ist inzwischen bekannt. Sie lassen aber auch sonst kein gutes Haar an den Erneuerbaren: zu teuer, nicht umweltfreundlich. Wird zumindest in der Zukunft die Erzeugung von Ökostrom nicht ähnlich preiswert oder sogar günstiger sein als die Erzeugung von Kohlestrom? Unsere Umweltministerin sieht zumindest den Windstrom schon jetzt auf gleicher Höhe mit dem konventionellen Strom.

Antwort Dahm: Da hat Frau Hendricks aber eine sehr rosarote Brille aufgesetzt. Es gibt einige wenige sehr windreiche Standorte in Deutschland, wo die reinen Erzeugungskosten kaum höher als bei Kernstrom oder Braunkohlenstrom (3 bis 4 Cent/kWh) liegen. Das sind aber Ausnahmen. Im Durchschnitt ist Windstrom mit 9 Cent/kWh fast dreimal so teuer wie konventioneller Strom. Das bezieht sich auf den Windstrom von Land. Der Windstrom von See ist mit 19 bis 20 Cent/kWh der teuerste regenerative Strom. Auch Solarstrom oder Strom aus Biomasse ist mit 14 Cent/kWh kein Schnäppchen. Wäre heute Windstrom schon konkurrenzfähig, würden keine Subventionen mehr nötig sein. Diese steigen aber auch bei Windstrom von Jahr zu Jahr, wie die amtlichen Statistiken des Wirtschaftsministeriums ausweisen. Dies liegt am starken Ausbau der Windenergie in Deutschland und an der Tatsache, dass nun immer ungünstigere Standorte erschlossen werden müssen. Windstrom wird also in der Zukunft nicht billiger werden, zumal der Anteil des teuren Windstroms von See zunehmen wird. Kohlestrom wird dagegen auf Dauer preiswert bleiben, weil wir keine Verteuerung der Braunkohle befürchten müssen. Hier verfügen wir schließlich selbst über ausreichende Vorkommen. Anders bei Erdgas, wo wir nahezu vollständig von Importen abhängig sind. Schon heute ist die Stromerzeugung aus Erdgas mit 7 Cent/kWh doppelt so teuer wie die aus Braunkohle (3,5 Cent/kWh). Wenn also aus „Klimaschutzgründen“ Kohlekraftwerke durch Gaskraftwerke ersetzt werden, wird sich die Stromgewinnung auch dadurch verteuern. Jedenfalls werden die Erneuerbaren auch in der Zukunft nicht marktfähig werden, wie sich heute schon deutlich erkennen lässt. Im Gegenteil wird der Subventionsbedarf von Jahr zu Jahr

größer. Diese Subventionen bezahlen im Wesentlichen die Stromkunden, also wir alle. Es ist die Frage, wie leidensfähig der deutsche Stromkunde ist. Jedenfalls ist es ganz anders gekommen, als es der ehemalige Umweltminister Jürgen Trittin einst versprochen hat: Die Förderung der erneuerbaren Energien koste einer Familie monatlich gerade so viel wie eine Kugel Eis!

Die Berechnungen zu den Gesamtkosten der Energiewende liegen weit auseinander. Bis 2050 werden es mit Sicherheit 1 Billion, wahrscheinlich aber über 5 Billionen Euro sein, wenn die Bundesregierung an ihren Zielen festhält.

Noch ein Wort zur Umweltfreundlichkeit der Erneuerbaren. Allein Solaranlagen, die auf Hausdächern montiert sind, können als umweltfreundlich gelten. Übrigens stammen diese Paneele inzwischen fast ausschließlich aus China. Biogasanlagen gefährden die Umwelt erheblich; weit über 500 Gewässerverunreinigungen sind schon bekannt geworden. Die Dunkelziffer liegt weit höher. Besonders kritisch bzgl. des Umweltschutzes sind aber unsere Windkraftanlagen, von denen inzwischen über 26.000 in Deutschland errichtet wurden. Diese Anlagen verschandeln nicht nur unsere Kulturlandschaften, sondern töten auch zu hunderttausenden Vögel und Fledermäuse. Es sind jeweils zwischen 250.000 und 500.000 pro Jahr! Besonders deprimierend daran: Fast alle Fledermäuse und auch ein großer Teil der Vögel gehören zu den geschützten Arten. Laut §44 des Bundesnaturschutzgesetzes dürfen zwar geschützte Arten wildlebender Tiere in Deutschland nicht getötet werden, aber es dient ja einem guten Zweck. Wir müssen das Klima schützen! Die Naturschutzverbände schweigen dazu. Ich kann mich noch gut erinnern, wie während meiner Tätigkeit als Kommunalbeamter die Naturschutzverbände schon dann bestimmte Bauvorhaben verhindert haben, wenn einzelne geschützte Tier- oder Pflanzenarten nur gefährdet waren. Heute stört es nicht, wenn hunderttausende Tiere, die sogar auf der Roten Liste stehen (!), nicht nur gefährdet, sondern durch die Windkraftanlagen nachweislich getötet werden.

Frage: Abschließend noch eine Frage zu den fossilen Energieträgern. Die Vorkommen dieser Rohstoffe sind begrenzt und werden irgendwann zu Ende gehen. Bei Erdöl könnte das schon bald der Fall sein. Sie plädieren dennoch für eine Weiternutzung der fossilen Rohstoffe. Warum?

Antwort Dahm: Die Angst vor einer baldigen Erschöpfung der Vorräte an Kohle, Erdöl und Erdgas, aber auch an Uran oder Thorium ist unbegründet. Die Vorräte reichen noch mindestens 100 Jahre bei Erdöl, 200 Jahre bei Erdgas, 1000 Jahre bei Kohle und Uran sowie 3000 Jahre bei Thorium. Das sind die Mindestreichweiten! Im Verlaufe der letzten Jahrzehnte haben sich die Vorräte vergrößert, weil mehr Rohstoffe erkundet als abgebaut wurden. Dazu kommt, dass durch neue Gewinnungsverfahren, z. B. das Fracking, die nutzbaren Vorräte bei Erdöl und Erdgas enorm zugenommen haben.

Die Angst vor der Verknappung der Rohstoffe kommt unter anderem daher, dass die Rohstoffkonzerne im Allgemeinen nur immer für etwa 40 Jahre Vorlauf ihre Rohstoffvorräte erkunden. So glaubte man in den 60er Jahren, dass um die Jahrtausendwende die Erdölvorräte erschöpft sein werden. Heute wissen wir es besser. Die Endlichkeit der Rohstoffe ist für uns ein theoretisches Problem, um das sich vielleicht die nachfolgenden Generationen in 500 bis 1000 Jahren Gedanken machen müssen. Wenn überhaupt, denn bis dahin wird sicher die Kernfusion als unerschöpfliche Quelle von Energie genutzt werden, vielleicht aber auch eine Möglichkeit der Energieerzeugung, an die wir heute noch nicht denken.