

Vom Atom- und Kohle- ins Solarzeitalter

Dr. Hermann Scheer, Präsident von EUROSOLAR

**Vortrag am 23. September 2006 auf dem Bürgerforum
„Zukunft statt Braunkohle“ in Pulheim**



Das Umdenken ist ein politisches Problem

Das Ziel ist die vollständige Ablösung atomarer und fossiler Energien durch erneuerbare. Die Realisierung dieses Ziels ist möglich. Und sie ist sogar schneller möglich als viele denken. Voraussetzung dafür ist eine aktivierte Gesellschaft. Das heißt, das eigentliche Problem ist nicht ein technologisches, ist nicht ein wirtschaftliches, was uns vor unlösbare Aufgaben stellen würde.

Im Gegenteil, die unlösbarste – die im Grunde genommen nicht mehr zu meisternde – Aufgabe ist die Fortschreibung des jetzigen Energiesystems. Daran kann überhaupt kein Zweifel bestehen. Denn nichts ist schwieriger als an der heutigen Energieversorgungsstruktur festzuhalten, weil die Folgen immer gravierender werden. Das Umlenken ist in erster Linie ein soziologisches und ein politisches Problem.

Die große Frage ist doch: Warum tut sich die Gesellschaft so schwer, das zu verstehen, was möglich ist? Warum gibt es so viele Widerstände gegen erneuerbare Energien? Warum gibt es so viele wissenschaftliche Institute, die bestreiten, dass die volle Umstellung auf diese möglich ist? Warum gibt es so viele Politiker, die das behaupten? Warum mauert die Energiewirtschaft? Aber vor allem, warum mauert die Wissenschaft zum großen Teil selbst? Warum war es noch bis vor kurzem so, dass erneuerbare Energien ignoriert, gering geschätzt oder darüber Desinformationen verbreitet worden sind, dass einem die Haare zu Berge stehen, wenn man die Wahrheit kennt. Warum? Das ist die große Frage. Und wenn man die nicht versteht, kommt man nicht zum Punkt. Dann versteht man nicht die Kontroverse. Dann lässt man sich immer wieder erneut verunsichern. Jeder normale Mensch – und die meisten sind normal – wird doch bei der Wahl zwischen herkömmlicher fossiler oder atomarer Energie und emissionsfreier erneuerbarer Energie sich für die erneuerbaren Energien entscheiden.

Green-Wash-Kampagne für herkömmliche Energie

Damit das nicht passiert, kommen die Verunsicherungskampagnen – und neuerdings die Green-Wash-Kampagne – bezogen auf die herkömmlichen Energieträger. Damit das nicht passiert, wird verwirrt. 80% der Bevölkerung sagt „Der Weg zu den erneuerbaren Energien ist der richtige Weg, wir wollen das.“ Trotzdem denkt 70% noch nicht, dass es tatsächlich schnell und umfassend möglich ist. Also liegt zwischen diesen beiden Dingen eine Differenz, die erklärungsbedürftig ist.

Das Erklärungsbedürftige beginnt eigentlich mit einer Rückbetrachtung. Es hat sich in unser Denken – bis weit in den Wissenschaftsbetrieb oder sogar von ihm ausgehend

– seit langer Zeit eine bestimmte lineare Fortschrittstradition festgesetzt. Das heißt, das, was ist, wird immer weiter fortgeschrieben, immer größer, immer schneller, immer weiter – frei nach dem berühmten olympischen Prinzip – bezogen auf Technologie: immer größer, immer komplexer. Das wird gleichgesetzt mit Fortschritt, wissenschaftlichem, technischem Fortschritt, von dem man sich die Möglichkeit aller Problemlösungen erwartet, wie es auch immer wieder versprochen worden ist. Und dann gibt es scheinbar kein Zurück mehr hinter dem, was bereits erreicht worden ist. Und eine Technik – so heißt es –, die einmal entwickelt worden ist, wird in jedem Fall auch angewandt werden. Das heißt dann: wenn die Atomtechnologie da ist, wird sie auch genutzt werden. Sie ist doch so ein hochkomplexes Wunderwerk! Da steckt so viel technisch-wissenschaftliche Anstrengung dahinter, so viel Geld über Jahrzehnte, das kann doch nicht sein, dass das nicht genutzt wird! Dieses Denken sitzt tief im Unterbewusstsein. Bei denen, die von diesem System leben, steckt's natürlich auch im Oberbewusstsein.

Nun haben wir eine Situation, in der das Energiedenken vor dem Hintergrund der historischen Entwicklung wissenschaftlich-technologisch geprägt ist. Man weiß, es gab einmal vor dem Beginn des Industriezeitalters eine Zeit, in der – das sind 99 % der Zivilisationsgeschichte – die erneuerbaren Energien die einzigen waren, die von den Menschen genutzt worden sind in Form von Wasser, durch Hammerwerke, in der Frühindustrialisierung der Wind auch für die Wassergewinnung, das Kornmahlen – und natürlich vor allem die Bioenergie.

Das Dampfmaschinenzeitalter ist nicht vorbei

Das war *die* Energie bis ins 18. Jahrhundert. Dann kam das industrielle Zeitalter mit der Dampfmaschine, und mit der Dampfmaschine kam die Kohlezeit. Man war der Meinung, die Kohle sei der optimale Energieträger für die Dampfmaschine – und das war damals wahrscheinlich auch der Fall. Die Dampfmaschine hat die Massenproduktion möglich gemacht, industrielle Zentren gebildet, die Eisenbahn ermöglicht, die Dampfschifffahrt möglich gemacht und schließlich die Großkraftwerke zur Erzeugung von Strom.

Das Dampfmaschinenzeitalter ist keineswegs vorbei. Denn alle Großkraftwerke werden immer noch nach dem Dampfmaschinenprinzip betrieben. Und wer meint, das sei das einzig zukunftsfähige Prinzip, klebt damit praktisch an einer Technologie des 18. Jahrhunderts. Seien es Atomenergie, Kohleenergie, Gas-, Ölkraftwerke: immer wird zunächst einmal Dampf erzeugt, um dann mit diesem die Turbinen zur Stromerzeugung anzutreiben. Insofern haben wir zwar nicht mehr die Dampflokomotive, auch die Dampfschifffahrt ist verschwunden, aber 85 % der Stromerzeugung kommt aus Dampfprozessen, aus den Kondensationskraftwerken.

Mit diesem Energiesystem entstand die Energiewirtschaft. Das war in erster Linie eine Primärenergiewirtschaft. Alle weiteren Energiewandlertechnologien, die auf den Markt kamen, hatten nur eine Chance, wenn sie sich auf die Energien bezogen haben, die ohnehin schon angeboten worden waren. Das ist der Grund, warum zwar dann später der Dieselmotor von seinem Erfinder Rudolf Diesel zunächst mit Pflanzenöl betrieben worden ist, aber später mit fossilen Kraftstoffen. Das Pflanzenöl war nicht auf dem Markt. Das ist der Grund, warum der amerikanische Volkswagen, den Henry Ford entwickelte, mit dem er seinen Konzern aufbaute, gedacht war als eines, das mit Bioethanol betrieben werden sollte. Aber betrieben wurde es dann mit Ben-

zin, weil Bioethanol nicht auf dem Markt war. Es wäre auch relativ teurer gewesen als damals Erdöl, als die Quellen noch nicht allzu tief lagen.

Eine einmal entwickelte Energiewirtschaft mit einem einseitigen Energieangebot bestimmt also die Technik der Entwicklung. Jede Energiewandlertechnik muss ja bezogen sein auf die Energiequelle. Insofern hat der Beginn des fossilen Zeitalters 200 Jahre lang die Technikgeschichte geprägt. In den letzten 50 Jahren kam die Atomenergie dazu. Es gab nur noch eine andere Energiewandlertechnologie, die die gleiche weiträumige Bedeutung hatte wie die Dampfmaschine, das war der Verbrennungsmotor im 20. Jahrhundert.

Natürlich wurde vor einigen Jahrzehnten von den Physikern daran gedacht, dass doch irgendwann der Zeitpunkt gekommen sei, dass es vorbei ist mit den fossilen Energien. Nur, mit ihrem Denken, dass wissenschaftlich-technischer Fortschritt hin zu immer größeren Kraftwerkskapazitäten führt und zu immer größeren Energiedichten, hat man jeden Ansatz, bei dem dann Energien wieder ins Spiel kommen, die eine geringere Energiedichte haben, von vorneherein als Rückschritt empfunden. Das heißt: mit Ausnahme von Großkraftwerken zur Wasserkraftnutzung waren Erneuerbare Energien „out“. Sie wurden als Relikt einer vorindustriellen Vergangenheit wahrgenommen. Im Wissenschaftsbetrieb selbst. Eine Veröffentlichung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft über Energie – eine umfangreiche, auf die sie sehr stolz ist – behandelt bei Erneuerbaren Energieträgern ausschließlich die Photovoltaik. Kein Wort über Windenergie, kein Wort über Bioenergie. Die Atomenergie mit höchster Energiedichte! Das galt als der Fortschritt für die nachfossile Zeit – und im Übergang dazu das Bündnis zwischen Kohle und Atomenergie. So hieß es jahrzehntelang. Und so soll es heute von einigen wieder belebt werden.

Wissenschaft hat Vorbehalte gegen Erneuerbare Energien

Das heißt, es gibt einen grundlegenden mentalen Vorbehalt – ausgehend von der physikalischen Wissenschaft und der Ingenieurwissenschaft – gegen Erneuerbare Energie. Geringe Energiedichte: das heißt weniger Energie in einem bestimmten Volumen. Sicherlich haben Erneuerbare Energien eine geringere Energiedichte. Das heißt aber doch nicht, dass man die nicht nutzen kann, sondern das heißt nur eins: ES IST UNMÖGLICH, SIE IN DEN SELBEN STRUKTUREN ZU NUTZEN. Das ist die Antwort. Es geht dann um ein neues Energiebereitstellungssystem. Und an dieser Stelle greift dann der andere mentale Vorbehalt, der immer wieder viele irritiert. Der mentale Vorbehalt ist in der Tat der, dass die Leute vielfach denken, trotz aller Meldungen über historisch einmalige Gewinne der Energiewirtschaft, dass die Energiewirtschaft, wie wir sie heute haben, der einzige geeignete Träger auch für die Energiebereitstellung mit Erneuerbaren Energien sein könne! Und wenn die sagt, es geht nicht, glaubt man es.

Atomar-fossiles Bündnis hat Monopolstellung

Dieses Grundvertrauen geht bis weit in die Bevölkerung und ist natürlich auch in der Politik vorhanden. Das hat dann aber etwas andere Gründe. Wenn sich einmal eine bestimmte Energiewirtschaft mit seinen Unternehmen gebildet hat und diese eine Monopolstellung einnehmen, was fast überall der Fall war, dann ist auch die Energiewissenschaft fast ausnahmslos auf deren Payroll, und sie schreibt, was man hören will.

Deswegen wurde es – vor etwa 25 Jahren, als die kritische Energie-Diskussion über Alternativen richtig begann – notwendig, neue Institute zu gründen, um die Käuflichkeit der Wissenschaft zu überwinden. Es gibt aber auch die Käuflichkeit der Politik. Sie hat sich über Energiewirtschaft und Energiepolitik über lange Zeit entwickelt. Häufig oder meistens begann die Energiewirtschaft als öffentliche Energieversorgung. Und dann hat sich irgendwann die Energiewirtschaft so hoch konzentriert, großenteils entkommunalisiert, dass der politische Vorrang gegenüber der Energiewirtschaft sich umdrehte in ein Abhängigkeitsverhältnis der Politik von der Energiewirtschaft. Das ist ein Prozess, den wir weltweit feststellen können. Mit dem Ergebnis, um das plastischste Beispiel zu nehmen, dass der demokratisch gewählte Präsident der größten Macht der Welt, der USA, mindestens ein- oder zweimal in seiner Amtsperiode nach Saudi Arabien, nach Riad, fahren muss, um seinen Kotau bei dessen Feudalherrscher zu machen. Nur wegen des Öls. Ein peinlicher Vorgang. Ein geradezu atemberaubendes existenzielles Abhängigkeitsverhältnis! Und in dem stecken wir alle irgendwie drin – alle unsere Regierungen. Denn wir haben es zu tun mit einem Energiesystem, das Umweltprobleme und das Problem der nahenden Erschöpfung der Ressourcen hat.

Der Kampf ums Öl ist längst entbrannt

Es gab schon in den zwanziger Jahren einen sehr berühmten Mann, den damaligen Präsidenten des Nobel-Instituts, früher auch mal selbst Chemie-Nobelpreisträger, Svante Arrhenius, der in den zwanziger Jahren das Buch „Die Chemie und das moderne Leben“¹ geschrieben hat. Er schrieb: *Es gibt Länder, die verbrauchen mehr Vorkommen, als sie haben. Und sie greifen gierig nach den Vorkommen der Länder, die weniger verbrauchen als sie haben. Und das wird Kriege geben. Weil ohne Energie ja nichts geht. Und Staatsmänner, die heute gefeiert werden, werden im Urteil der Geschichte ganz anders dastehen. Und es wird dazu führen, dass man die verwünschen wird, weil sie nicht rechtzeitig dafür gesorgt haben, dass wir uns auf die Energie, die laufend immer wieder neu von der Natur angeboten wird, was wir heute erneuerbare Energien nennen, stützen.*

Es ist passiert wie vorausgesehen. Den Golfkrieg, den Irakkrieg hätte es doch alles nicht gegeben, wenn auf der arabischen Halbinsel Bananen angebaut würden statt Öl gefördert. Amory Lovins hat in den USA ausgerechnet: *Hätten diese die rund eine Billion Dollar, die sie seit Ende der 90er Jahre im Rahmen ihres Militärhaushaltes für die militärische Sicherung der Ölzugänge in islamischen Staaten rund um Zentralasien bis nach Nordafrika ausgegeben haben, mobilisiert für eine umfassende, effiziente, erneuerbare Energieinitiative, könnte Amerika heute schon energie-unabhängig sein.*

Energiewirtschaft ist ungeeignet für eine neue Energiewirtschaft

Es geht nämlich ganz schnell, wenn man will. Und diese Schnelle wird aber nur be- greifbar, wenn wir die Differenz sehen. Wenn wir das Grundvertrauen hinter uns las- sen, dass die heutige Energiewirtschaft der geeignete Träger dafür sein könnte, auf den man dann warten müsste. Wenn wir heute eine Energiekrise haben, und seien

¹ Arrhenius, Svante, Finkelstein, Berthold: Die Chemie und das moderne Leben. Leipzig 1922

es nur exorbitante Preissteigerungen: wer wird interviewt als Sachverständiger in den meisten Wirtschaftszeitungen? Ein Vorstandsvorsitzender eines Energiekonzerns, als „objektive“ Stimme. Das ist ja unglaublich! Genau genommen ist die heutige Energiewirtschaft der ungeeignetste Träger für eine neue Energiewirtschaft. Das hängt eben damit zusammen, dass wir eigentlich nur EINE Entscheidung haben. Das ist die Entscheidung über die ENERGIEQUELLE, sofern sie da ist. Ist diese Entscheidung getroffen und wird daran festgehalten, hat diese Entscheidung eine unweigerliche Konsequenz. Dann bestimmt nämlich indirekt die Energiequelle, für die man sich entschieden hat, alles Weitere. Und zwar ist das aus physikalischen Gründen gar nicht anders möglich. Mit der Wahl der Energiequelle ist nämlich entschieden, ob man Fördertechniken braucht und wenn ja, welche. Dann ist darüber entschieden, ob man eine Energieaufarbeitung braucht nach der Förderung, z.B. Kohlewaschen, Uranaufarbeitung. Es wird darüber entschieden: Ist überhaupt eine kommerzielle Primärenergie da oder ist sie nicht kommerzialisierbar, wie bei allen erneuerbaren Energien. Es ist dann darüber entschieden, welche Infrastruktur zum Energietransport notwendig ist, ob von wenigen Förderländern auf der Welt, wie bei herkömmlichen Energien, die Energien zu den Verbrauchsorten überall zu bringen sind, also eine lange Energiekette teilweise über den halben Erdball. Es wird darüber entschieden, welche Umwandlungstechnik notwendig ist, um die Primärenergie, die Rohenergie, in Nutzenergie umzuwandeln, und wie viele solche Schritte notwendig sind. Es wird damit über die Verteilungsstrukturen entschieden. Es wird damit entschieden, ob wir Umweltprobleme haben und wenn ja, welche. Gibt es Entsorgungsprobleme und wenn ja, welche?

Und es wird sogar über die Unternehmensform entschieden. Denn ein mittelständisches Unternehmen ist offenkundig nicht geeignet, Erdöl oder Erdgas aus dem Kaukasus nach Mitteleuropa zu bringen. Es wäre aber sehr wohl geeignet, Bioenergie aus dem Umland in die Stadt zu bringen.

Wir haben heute 80 Prozent Abhängigkeit von Energieimporten, die USA 60 Prozent, Japan 95 Prozent. Dass deren Regierungen noch ruhig schlafen können, ist eigentlich nur noch mit einem pathologischen Verdrängungsvorgang erklärbar. Hochindustrialisierte Gesellschaften können dadurch in wenigen Tagen auf das Niveau eines Vierte-Welt-Landes abstürzen. Man sollte es nicht beschwören, aber das kann geschehen. Es ist nur verhinderbar durch den Wechsel zu Erneuerbaren Energien, die nicht an wenigen Stellen der Welt von der Natur angeboten werden, sondern als breites Angebot, in zwar unterschiedlicher Intensität, aber letztlich überall. Das ist der fundamentale Unterschied.

Wir müssen erkennen, dass die Energiekette, die sich entlang des Energieflusses zieht, die Beteiligten, die Träger der heutigen Energiewirtschaft, selber fesselt. Deswegen starten sie gegenwärtig zum Rollback. Alles, was wir an neuen Stichworten erleben, gehört zu diesem Versuch: Atomenergie-Laufzeitverlängerung, weil angeblich das Potenzial erneuerbarer Energien nicht ausreicht oder wir noch Zeit brauchen. Oder damit man vielleicht – um einen Köder zu bieten – die zusätzlichen Atomstromerträge dafür ausgibt, um die erneuerbaren Energien zu mobilisieren. Das sagen dieselben Regierungen auf Landesebene, die gleichzeitig Erlasse herausgeben, die den Ausbau von Windkraft im Land gleichzeitig unmöglich macht. Völlig verloren! Da muss man doch mit der Nase darauf gestoßen werden, dass hier etwas anderes dahinter steckt. Aber einige sind ja auch längst ehrlicher, sie sagen: Jawohl, wir wollen auch neue Atomkraftwerke. Wie etwa Koch in Hessen. Ein Standpunkt,

der ehrlicher ist. Damit kann man sich wenigstens auseinandersetzen und hat nicht ein Stück Seife in der Hand, das einem immer wegrutscht, wenn man konkret werden will.

Herkömmliches System will Anbietermonopol erhalten

Andere sprechen von „Clean Coal“. Deren Kosten werden sehr hoch sein. Und dann wohin mit dem CO₂? Das weiß man auch nicht genau. Da werden auch jahrtausendlang Lager gebildet, die überwacht werden müssen, damit es nicht rausgeht. Und dahinter steckt doch die Vorstellung: Alles ist möglich! Es darf auch kosten, was es will, Hauptsache keine erneuerbaren Energien.

Das herkömmliche System ist nämlich darauf aus, das heutige Anbietermonopol, das sie auf Grund der Herkunft dieser Quellen an wenigen Plätzen der Welt haben, zu erhalten. Deren Konzentrationsprozess ist von der Quelle an vorprogrammiert. Dieses Anbietermonopol verlieren sie unweigerlich. Das ist der Punkt. Der Weg zu Erneuerbaren Energien wird ein Weg sein, **nicht** nur von wenigen Förderplätzen zu einem breiten Energieangebot überall. Es wird ein Weg, der umgekehrt sein wird: Nicht die immer weitere weltweite Entkopplung der Räume von Energieverbrauch und Energiegewinnung, sondern die Rückkopplung der Räume von Energieverbrauch und Energiegewinnung. Es wird ein Weg sein von einer kommerziellen Primärenergie, an der das Hauptsächliche verdient wird, zu kostenloser Primärenergie. Außer bei der Bioenergie, davon profitiert die Landwirtschaft, die die Rohenergie produziert, also ganz andere Leute, viel breiter gestreut. Die Alternative zu einem 1000 MW Kraftwerk sind eben einige hundert Windkraftanlagen, breit gestreut, einige zehntausend Solardächer oder einige hundert Bioenergieanlagen. Das heißt, ein Betreibermonopol wie jetzt kann es nicht mehr geben!

Erneuerbare Energien bringen neue Arbeitsplätze

Es kommt zu einer Revitalisierung der Stadtwerke mit neuen Jobs in den Regionen. Das Argument, dass die Arbeitsplätze nur durch Aufrechterhaltung des jetzigen Systems erhalten werden, ist falsch. Es gibt mehr Arbeitsplätze, breit gestreut in den Regionen, durch die Mobilisierung erneuerbarer Energien, wenn wir sie hier machen und nicht in der Sahara. Und das gilt für die Mobilisierung neuer Arbeitskräfte in der Anlagentechnik. Denn wenn wir viele Anlagen bauen, weniger große, viele mittlere und kleinere, heißt das auch eine neue Blüte für Handwerker und für den Anlagenbau. Wir brauchen dafür neue Träger. Denn die jetzigen wären dazu zwar technisch in der Lage. Aber sie müssen warten, bis alle ihre Investitionen in die herkömmliche Energiebereitstellung abgeschrieben sind, bevor sie da neue machen. Natürlich wissen sie: es geht kein Weg an den erneuerbaren Energien vorbei.

Entscheidend ist der Zeitpunkt! Gelingt es ihnen, den Energiewechsel noch ein paar Jahrzehnte aufzuschieben, weil ihr Abschreibungsbedürfnis bezogen auf das Herkömmliche es ihnen gebietet? Dieser Zeitpunkt – das muss man klar erkennen – ist nie erreicht, an dem alle ihre bisherigen Anlageninvestitionen zum gleichen Zeitpunkt abgeschrieben sind. Das ist nicht möglich, weil die Investitionen nicht zum gleichen Zeitpunkt erfolgten und weil die Lebensdauer, die technische, bei den verschiedenen Investitionen logischerweise unterschiedlich ist. Deswegen tendiert das jetzige System dazu, weiterzumachen, solange es irgendwie geht. Das heißt: solange es ihnen die Politik und die Gesellschaft erlauben!

Da gibt es einige, die sind intelligenter, die steigen ein, nachdem sie vorher lange dagegen geredet und mit den anderen die Allianz dagegen gebildet haben. Aber zu denken, dass sie die treibende Kraft werden würden, ist ein großer Irrtum. BP gibt heute an wie tausend Mücken. Aber der Anteil an Aktivitäten für erneuerbare Energien an ihrem Konzernumsatz liegt bei 0,15 Prozent und nicht mehr.

Erfolgsmodell Erneuerbare Energien Gesetz

Wir müssen also auf andere treibende Kräfte setzen. Und diese anderen treibenden Kräfte brauchen den politischen Rahmen dazu. Der politische Rahmen, wie ihn das Erneuerbare Energie-Gesetz stellt, bei denen die Investoren nicht mehr bei den Stromkonzernen fragen müssen, ob ihre Investitionen in deren Kraftwerksplanung passen. Nicht mehr fragen zu müssen! Das ist der eigentliche Punkt. Es selber tun zu können. Deswegen wurde das Erneuerbare Energien Gesetz so erfolgreich: Garantierte Einspeisevergütung, gesetzlich garantierter Netzzugang. Der Investor musste nicht mehr fragen. Man kann ihn nur noch aufhalten durch das Aufstellen von Planungshürden vor Ort, wie es gegenwärtig in Nordrhein-Westfalen gegenüber der Windkraft, um den Ausbau zu stoppen, geschieht. Und wer die Windkraftanlagen für eine Belastung der Landschaft hält, der soll nicht von Braunkohle reden. Denn da vergleichen wir doch mal den Landschaftsverbrauch und die Landschaftsbeanspruchung. Damit man hier mal wirklich fair und ohne doppelte Maßstäbe diskutiert.

Volkswirtschaftlicher Vorteil – einzelwirtschaftlicher Anreiz

Vergleichen Sie doch mal die Installationszeit für Großkraftwerke, vor allem der Atomkraftwerke, mit der Installationszeit von Windkraftanlagen und von Solaranlagen. Wenn etwas keinen Zeitbedarf hat, dann sind es doch erneuerbare Energien. Nichts geht doch schneller! Was soll denn dieses dumme Argument, dass da noch Zeit notwendig sei. Nein, der entscheidende Punkt ist, dass man jetzt schon entscheiden kann. Das Wegrationalisieren herkömmlicher Energien, durch Energiesparinitiativen, durch Effizienzinitiativen und der Wechsel zu erneuerbaren Energien hat einen riesigen volkswirtschaftlichen Nutzen, inklusive der Verringerung der Klimaschäden. Aber ein volkswirtschaftlicher Nutzen und Vorteil, auch wenn er nur gering ist, ist nicht im selben Moment schon ein betriebswirtschaftlicher Vorteil für jeden Betreiber und Nutzer. Also brauchen wir die Weiterentwicklung politischer Ansätze, die es möglich machen, den volkswirtschaftlichen Vorteil umzumünzen in einen einzelwirtschaftlichen Anreiz. Und dann können wir, wenn das durchgängig geschieht, die Gesellschaft umbauen auf eine erneuerbare Energiebasis in viel kürzeren Zeiträumen. Und das muss unser Ziel sein!