

Perspektiven global und regional:

Arbeit und Wachstum durch den Ersatz von fossilen Energien

Die Schlussfolgerungen, die Jens Bullerjahn in seiner Einführung gegeben hat, sind in meinen Augen mehr als Appelle. Sie sind gleichzeitig der ökonomisch vernünftigste Weg, um zu Erneuerbaren Energien zu kommen.

Dr. Hermann Scheer, MdB

Präsident Eurosolar und Weltrat
für Erneuerbare Energien

Der wohl bedeutendste Wissenschaftler, den Leipzig hervorgebracht hat, war der Professor für physikalische Chemie, Friedrich Wilhelm Ostwald. Ostwald war der erste deutsche Chemie-Nobelpreisträger. Er war ein umfassend angelegter Naturwissenschaftler: jemand, der noch – was leider vielfach verloren gegangen ist – die gesellschaftlichen Bezüge der Naturwissenschaften immer im Blick hatte. Er dachte nicht nur partikular, sondern beachtete immer den Wirkungszusammenhang

1909, in dem Jahr, in dem er den Nobelpreis erhielt, veröffentlichte er ein Buch mit dem Titel „Der energetische Imperativ“. In diesem Buch sagt er: „Der energetische Imperativ hat eine größere Bedeutung als der kategorische Imperativ von Emanuel Kant.“ Zur Erinnerung: Der kategorische Imperativ von Emanuel Kant lautet ja, handle stets so, dass die Maxime deines Willens stets auch Grundlage allgemeiner Gesetzgebung werden kann. Das heißt, alles, was du tust, muss gesellschaftlich verträglich sein. Dieses „verträglich sein“ ist ein so genanntes Sittengesetz, welches nicht naturgegeben ist. Dahinter steckt die Frage, welches Menschenbild eine Gesellschaft hat. Die Menschen haben immer noch die Wahl es zu ändern, sich daran zu halten oder nicht zu halten. Es ist immer wieder möglich, die Situation im Sinne der Menschen zu verbessern.

Im Gegensatz dazu stützt sich der energetische Imperativ auf ein Naturgesetz. „Wir haben“, so Ostwald, „nicht die Wahl zu

entscheiden“, die freie Entscheidung zu wählen, ob wir ein Naturgesetz beachten oder nicht beachten. Denn wenn wir es nicht beachten, gibt es keine Alternative jenseits dieses Gesetzes. Das heißt, die Alternative ist das Ende aller Möglichkeiten. Da es keine verschiedenen Naturgesetze gibt, ist es elementar, die grundlegendsten Naturgesetze zu beachten.

Das grundlegendste Naturgesetz, das einzige, das nach Albert Einstein nicht falsifizierbar ist, ist das der thermodynamischen Hauptsätze. Nach den thermodynamischen Hauptsätzen kann Energie nicht produziert werden, sondern nur von einem in einen anderen Zustand umgewandelt werden. Energie ist da. In Gesellschaften mit aktivem Energieeinsatz, das heißt, mit zusätzlich mobilisiertem Energieeinsatz, wird die Energie, die da ist, von nicht oder schwer nutzbaren Zustand in einen nützlichen Zustand umgewandelt, häufig in mehreren Umwandlungsschritten. Bei jeder Umwandlung entstehen Verluste. Diese Verluste sind unvermeidlich. Man kann sie mindern durch effizientere Umwandlung, aber man kann sie nicht gänzlich ausschließen.

Daraus ergibt sich: Stützen wir uns auf Energiepotenziale, die endlich sind, und gäbe es dazu keine Alternative, würden wir das Ende aller Möglichkeiten vor uns sehen. Es ist also eine elementare Frage allerersten Ranges. Es ist keine Fachfrage unter mehreren, sondern eine Grundlagenfrage für alles, weil ohne Energie nichts geht. Wir müssen auf solche Energien zurückgreifen, die zwar auch Umwandlungsverluste haben, die aber nicht erschöpflich sind. Das sind die erneuerbaren Energien.

„Es ist keine Fachfrage unter mehreren, sondern eine Grundlagenfrage für alles, weil ohne Energie nichts geht.“

Die Notwendigkeit in diese Richtung zu gehen, stand auch schon bei Ostwald. Ein Schlüsselsatz dieser Schrift ist: „Wir sind gerade dabei, von einem unverhofften Erbe zu leben, das wir in Form fossiler Brennstoffe unter der Erde gefunden haben. Dieses Material, dieses Kapital wird sich aufbrauchen.“ Dann kommt der Schlüsselsatz: „Dauerndes Wirtschaften ist allein über die laufende

Energiezufuhr der Sonne möglich.“

Woran Ostwald zu seiner Zeit nicht denken konnte, ist, dass dieses Orakel sehr viel früher auf uns zukommen würde, als man sich seinerzeit vorstellen konnte. Man konnte am Beginn des 20. Jahrhunderts nicht wissen, dass sich die Menschheit und damit die Zahl der Energieverbraucher in kürzester Zeit vervierfachen würde. Und ein Ende dieses Prozesses ist nicht absehbar. Man konnte nicht wissen, welche wissenschaftlich-technischen Entwicklungen auf uns zukommen würden, die zu Konsumgütern mit jeweils Energieeinsatz geführt haben und in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts den größten Energieverbrauch, eine Energieorgie in der Zivilisationsgeschichte ohnegleichen ausgelöst haben. Die Menschheit hat in den letzten 50 Jahren doppelt so viel Energie verbraucht wie in 10.000 Jahren Zivilisationsgeschichte zuvor. Obwohl man das Ende dieser fossilen Brennstoffe absehen kann und schon längere Zeit absehen kann, ist es so, dass die Steigerungsraten weiter zunehmen.

Seit dem Jahr 1990, das ist das Referenzjahr, auf das sich das Kyoto-Protokoll bezieht, wenn es um Minderungen geht, ist der weltweite Energieverbrauch an fossilen Brennstoffen nochmals um 50 % gestiegen, ein absolut dramatischer Vorgang. Die Internationale Energieagentur hält es für gesichert, dass es bis zum Jahr 2030 zu einer nochmaligen Steigerung von 60 bis 80 % kommen wird, weit überwiegend durch fossile Energien. Was sie hier als Empfehlung für das wirtschaftliche Handeln propagieren, passt in die Weltgeschichte der Großkriminalität. Denn es ist völlig klar: Würde dieses Programm tatsächlich Realität, erleben wir die größten Katastrophen, die wir uns überhaupt vorstellen können, für die es überhaupt kein Beispiel in der Zivilisationsgeschichte gibt.

Das heutige, weit überwiegend auf fossile Energien und teilweise auf Atomenergie gestützte moderne Energiesystem, das alle Industriegesellschaften erfasst hat, ist nicht mehr zukunftsfähig. Es

„Denn es ist völlig klar: Würde dieses Programm tatsächlich Realität, erleben wir die größten Katastrophen, die wir uns überhaupt vorstellen können (...).“

ist am Ende. Das klingt für viele Ohren sicherlich etwas merkwürdig. Denn wie kann etwas am Ende sein, das derart dominant ist? Aber es ist am Ende, weil es keine Zukunft mehr versprechen kann, die irgendwie erfreulich sein könnte.

Dieses hängt mit zwei nicht leugbaren Tatbeständen zusammen. Der erste Tatbestand ist: Diese Energiepotenziale sind nun mal eben erschöpft. Und der Zeitpunkt der Erschöpfung rückt in dramatischen Schritten näher. Man wird zwar immer wieder damit beruhigt, auch seitens der Internationalen Energieagentur, die ich persönlich nicht für eine objektive Instanz halte, dass es ja immer noch so genannte nicht konventionelle fossile Energievorkommen gäbe oder nicht-konventionelle Uranvorkommen. Nur reden sie dann nicht darüber, welche weit über die jetzige Umweltbelastungen hinausgehenden zusätzlichen Belastungen und Kosten damit hervorgerufen werden.

Das heißt, wir müssen von den konventionellen Energiepotenzialen ausgehen. Das gilt für Erdöl, für Erdgas, für Kohle, es gilt aber auch für Uran. Diese konventionellen Energiepotenziale nähern sich – insbesondere bei Erdöl, Erdgas und Uran – in den nächsten Jahrzehnten der Erschöpfung. Es spielt überhaupt keine Rolle, ob das zehn Jahre später oder früher eintritt. Der Vorgang ist für sich gesehen dramatisch genug vor dem Hintergrund, dass wir es mit einem weltweiten Energiesystem zu tun haben, das sich von wenigen Großquellen speist. Genauso wichtig ist es zu beachten, dass mit China und Indien eine nachgeholte Industrialisierung in rasantem und breitem Ausmaß stattfindet. In Indien und China lebt ein Drittel der gesamten Weltbevölkerung mit jährlichem Energiebedarfszuwachs von zehn bis 15 %. Alle greifen auf dieselben Quellen zurück.

Insofern haben wir es mit einer Situation zu tun, in der sich auf der einen Seite die Kurve der Reserven senkt, auf der anderen Seite die Kurve des weltweiten Energiebedarfs steigt. Würden sich diese beiden Kurven jemals kreuzen, was soviel heißt, da ist nichts mehr

„Würden sich diese beiden Kurven jemals kreuzen, (...) dann droht dieser Welt (...) ein buchstäblich existenzieller Konflikt, weil ohne Energie nichts geht.“

da, droht dieser Welt der brutalste Konflikt, den es je gegeben hat, ein buchstäblich existenzieller Konflikt, weil ohne Energie nichts geht.

Das Zeitalter der Energiekriege hat längst begonnen. Weder den Golfkrieg noch den Irakkrieg hätte es gegeben, wenn auf der arabischen Halbinsel Bananen angebaut statt Erdöl gefördert würde. Wir sollten uns nichts anderes vormachen lassen. Die militärischen Sicherheitskosten für die Zugänge zu den Restpotenzialen steigen. Allein die amerikanischen Militärkosten für die Sicherung der Erdöl- und Erdgaszugänge im weltweiten Maßstab liegen ohne die Kosten des Irakkrieges bei 150 Milliarden Dollar im Jahr.

Diese Kosten zahlen die Gesellschaften, aber sie stehen in keiner Energierechnung. Die Pipeline, die im letzten Jahr vom Kaspischen Meer an den türkischen Mittelmeerhafen Ceyhan gebaut wurde ist rund um die Uhr von zehntausend Soldaten bewacht. Am 26. Februar ist die größte Ö Raffinerie Saudi-Arabiens, von wo aus zwei Drittel des Erdöls in die Welt verschifft wird, Zielobjekt eines Selbstmordattentats einer Gruppe junger Islamisten gewesen. In letzter Minute konnte dieser Anschlag verhindert werden. Wäre das nicht gelungen, hätten wir eine Weltwirtschaftskrise gehabt. Wir hätten für mehrere Monate Ölpreise von über 200 Dollar pro Barrel bekommen.

Dass Regierungen, die sich in dieser extremen Energieabhängigkeit befinden, in dieser Situation noch ruhig schlafen können, ist nur mit einem pathologischen Verdrängungsprozess erklärbar. Deutschland hatte im Jahr 1950 lediglich fünf Prozent Energieimporte. Heute haben wir eine Energieimportabhängigkeit, einschließlich der Atombrennstoffe, von über 75 %. Japan hat eine Energieimportabhängigkeit von 95 %, die USA von ungefähr 60 % - und diese Zahlen wachsen. Wenn das Nordseeöl erschöpft sein wird und man nicht in demselben Umfang zu erneuerbaren Energien gewechselt, wird die EU-Energieimportabhängigkeit auf über 70 %

„Dass Regierungen, die sich in dieser extremen Energieabhängigkeit befinden, in dieser Situation noch ruhig schlafen können, ist nur mit einem pathologischen Verdrängungsprozess erklärbar.“

steigen.

Schon vor der Annäherung an diesen Kreuzpunkt werden die Preise steigen. Es wird zu einer immer größeren Belastung für immer mehr Menschen werden, zu einer sozialen Hypothek. Dabei werden sich die Lieferanten, die transnational organisiert sind, gleichzeitig als Krisengewinnler betätigen und eine goldene Nase verdienen. Die großen Erdöl- und Erdgasgesellschaften verzeichnen in den Jahren 2005 und 2006 historische Rekordgewinne. Bei EXXON werden es in diesem Jahr über 40 Milliarden nach Steuern sein, bei BP und Shell an die 30 Milliarden Dollar nach Steuern.

Gleichzeitig kommen immer mehr Entwicklungsländer in ihr ökonomisches Delirium. Sie müssen dieselben Importpreise wie wir zahlen bei einem Bruttosozialprodukt, das vielleicht einem Zwanzigstel dessen entspricht, das wir pro Kopf haben. Das heißt, sie müssen für den Import eine zwanzigfache volkswirtschaftliche Belastung in Kauf nehmen. Über 40 Länder der so genannten Dritten Welt müssen heute schon für den Import von Erdöl mehr bezahlen, als sie insgesamt Exporteinnahmen haben. Das heißt, sie haben keine Chance mehr. Trotzdem lassen sich ihre Regierungen immer noch einreden, der Weg zu heimischen erneuerbaren Energien, also zur Substitution der Energieimporte, sei eine volkswirtschaftliche Belastung. Das sagt ihnen auch die Internationale Energieagentur. Was für ein Irrtum, was für ein enger Blick, apolitisch, in jedem Fall politisch unverantwortlich: Man behält nur ein enges Energiesegment im Auge, ohne an die sozialen, die politischen und an die wirtschaftlichen Folgen zu denken. Diese Energieabhängigkeit kann bewirken, dass ein hoch entwickeltes Industrieland nach 150 Jahren Entwicklung in wenigen Wochen auf das Niveau eines Viertweltlandes abstürzen kann.

Diese Situation droht allen. Das heißt, wir haben schon aus diesem Grunde – ich habe noch nicht mal von Ökologie gesprochen – überhaupt keine Zeit mehr zu verlieren für den Wechsel zu

erneuerbaren Energien.

Aber ich habe noch nicht von Ökologie gesprochen. Die ökologische Frage ist auf der Zeitachse sogar noch näher. Selbst wenn wir sehr viel mehr Vorkommen unter der Erde finden würden, würde uns das überhaupt nicht nutzen. Wir können uns gar nicht leisten, die Energievorkommen, die wir heute kennen, noch zu verbrennen. Die Biosphäre des Erdballs, deren Teil wir Menschen sind, hält das nicht mehr aus. Sie ist jetzt schon überstresst.

„Die ökologische Frage ist auf der Zeitachse sogar noch näher.“

Vor diesem Hintergrund heißt das, dass die ökologische Limitierung des heutigen Energiesystems, gewissermaßen der naturgesetzliche Imperativ im Sinne von Wilhelm Ostwald, zeitlich vor der Erschöpfungsgrenze liegt. Das heißt, wir können uns drehen und wenden, wie wir wollen. Man kann es nur verdrängen. Damit ist das Problem aber nicht weg, im Gegenteil, es verschärft sich durch jeden Aufschub von Jahr zu Jahr.

Wir stehen in den nächsten drei bis vier Jahrzehnten vor der größten zivilisatorischen Herausforderung seit Menschengedenken: Der Notwendigkeit des Wechsels zu erneuerbaren Energien, und zwar nicht in kleinen homöopathischen Dosen, nicht um einen etwas größeren Anteil erneuerbarer Energien am Energiemix, sondern mit dem Ziel der Ablösung, die in diesen nächsten Jahrzehnten gelingen muss. Wer bei 10, 20 oder 25 % stehen bleiben will, braucht eigentlich gar nicht erst anzufangen. Damit kauft man sich lediglich Zeit, aber der Sinn des Wechsels zu erneuerbaren Energien ist der der Realisierung eines vollständigen Energiewechsels.

„Wir stehen in den nächsten drei bis vier Jahrzehnten vor der größten zivilisatorischen Herausforderung seit Menschengedenken: Der Notwendigkeit des Wechsels zu erneuerbaren Energien.“

Dieser ist möglich, allen Unkenrufen zum Trotz. Die Behauptung mangelnden Potenzials und damit verbunden der angeblichen Unverzichtbarkeit herkömmlicher Energiequellen ist ein gepflegter Mythos, der darauf setzt, dass die Menschen uninformatiert sind und dass sie ihre Vorstellungskraft nicht bemühen, dass mit erneuerbaren Energien die großen Energiekomplexe von heute ersetzt werden

„Die Behauptung mangelnden Potenzials und damit verbunden der angeblichen Unverzichtbarkeit herkömmlicher Energiequellen ist ein gepflegter Mythos, der darauf setzt, dass die Menschen uninformatiert sind.“

könnten.

Desinformationen werden dazu gezielt gestreut. Diese Desinformationen können hier gar nicht aufgezählt werden, sie sind so immens. Aber es ist nicht mangelnde Intelligenz, die den Betroffenen dazu veranlasste, sondern es sind mentale Sperren, ein Tunnelblick, der sich außerhalb des jetzigen Energiesystems etwas anderes nicht mehr vorstellen kann oder will.

Sobald wir uns zu dem Politischen bewegen, müssen wir natürlich die Frage beantworten: Woran liegen diese ganzen Widerstände? Was ist hier eigentlich los? Die Gesellschaft kennt die Gefahr mittlerweile. Aber warum greifen so wenige mit voller Neugier auf die Möglichkeiten, es selbst in die Hand zu nehmen und zu sagen: „Der vollständige Wechsel ist möglich.“? Warum wird immer wieder geglaubt, dieser Wechsel brauche viel Zeit?

Dieses Zeitargument ist völlig falsch. Nichts geht schneller zu realisieren, wenn wir nicht gerade von großen Staudammkraftwerken reden, als die Breitereinführung erneuerbarer Energien, wo viele mittlere, kleine bis hin zu regional wirksamen Anlagen wenige Großanlagen ablösen. Eine Windkraftanlage ersetzt kein Großkraftwerk allein, aber 500 oder 1000, je nach dem wie ihre Kapazität ist, sehr wohl. Eine einzige kann in einer Woche installiert sein und kann unmittelbar mit ihrem Anschluss anfangen zu arbeiten. Es ist ein modulares System, hoch flexibel, schnell implantierbar.

Deswegen ist auch das Argument, man könnte mit neuen Generationen von Großkraftwerken einen Aufschub erzielen, nicht richtig. Ein Großkraftwerk braucht viele Jahre, um errichtet zu werden, am längsten dauert ein Atomkraftwerk. Es kann die erste Kilowattstunde erst produzieren, wenn alles fertig ist, nicht vorher. Gerade wenn es um schnellen Wechsel geht, ist das Argument, wir bräuchten noch viel Zeit, schlicht und einfach falsch, eine reine

„Wir haben die Möglichkeit eines schnellen Wechsels zu erneuerbaren Energien auf der Basis des Erneuerbare-Energie-Gesetzes, das im Jahr 2000 in Kraft getreten ist.“

Suggestivbehauptung. Wir haben die Möglichkeit eines schnellen Wechsels zu erneuerbaren Energien auf der Basis des Erneuerbare-Energie-Gesetzes (EEG), das im Jahr 2000 in Kraft getreten ist. Dieses Gesetz ist die bedeutendste innen- und wirtschaftspolitische Leistung der rot-grünen Koalition gewesen - mit Auswirkungen in alle weiteren Zukünfte, auch für unsere Wirtschaftsentwicklung.

Wir haben auf der Basis dieses Gesetzes seit dem Jahr 2000 etwa 20.000 Megawatt Neuanlagen erneuerbarer Energien in Deutschland entstehen lassen. Wäre im Jahr 2000 stattdessen entschieden worden, es werden 7.000 Megawatt herkömmliche Kraftwerke, also sieben große Blöcke gebaut – diese 7.000 entsprechen ungefähr in ihrer Leistungsfähigkeit den genannten 20.000 – , dann wäre wahrscheinlich erst vor kurzem das erste fertig geworden. Alle diese 20.000 haben aber alle kurze Bauzeiten, Installationszeiten und jede fing für sich an zu arbeiten.

Wir haben eine viel größere Chance, als man das denkt. Noch im Jahr 2000 wurde bei der Verabschiedung des Erneuerbare-Energie-Gesetzes von dem Ziel gesprochen, bis zum Jahr 2020 20 % Anteil an erneuerbaren Energien zu erreichen. Aber wir werden diese 20 %, wenn das Gesetz nicht willkürlich unterbrochen würde, bis zum Jahr 2011/12 schon erreichen. Wir können im Jahr 2020 bei unverändertem Tempo schon deutlich die 30 %-Marke überschreiten. Was geschehen würde, wenn man noch mehr Gas geben und bestimmte Hemmnisse beseitigen würde, können Sie sich ausrechnen. . Denn es gibt zahllose Hemmnisse, von Bundesland zu Bundesland sehr unterschiedlich, denn über die Genehmigungen entscheiden die Länder.

So haben wir die Situation, dass heute ganze Bundesländer – Hessen, Nordrhein-Westfalen, Bayern und Baden-Württemberg – bei Windenergie aus reiner politischer Willkür praktisch zum Ausschlussgebiet gemacht worden sind, um damit den Sachzwang herbeizuführen, die Atomlaufzeiten zu verlängern. Man kann dann

nämlich leicht behaupten, dass man keinen Ersatz für die benötigte Energie gibt, jedenfalls keinen nichtfossilen Ersatz, was ja wohl notwendig ist.

Wir können nicht erfolgreich aus der Atomenergie aussteigen und die Unterstützung der Bevölkerung dafür behalten, wenn die Alternative dazu der Bau fossiler Kraftwerke in Zeiten jährlich steigender Klimawarnungen ist. Wir müssen uns also den Problemen wirklich stellen, es gibt kein Ausweichen mehr, vor allem deshalb, weil dieser Weg ja eine riesige ökonomische Chance ist. Dies ist übrigens der große Irrtum des ganzen Kyoto-Protokollprozesses. Das dortige Feilschen um Reduktionsquoten stützt sich ausschließlich auf die Prämisse, dass der Energiewechsel eine ökonomische Last sei. Und was als ökonomische Last empfunden wird, darf sich dann verständlicherweise ein Einzelner nicht zumuten, es sei denn, es machen alle. Dann geht der Basar los, das Gefeielsche um minimale Reduktionsquoten. Das ist nicht der Weg zur Lösung des Energieproblems, unter keinen Umständen. Man kann sich nicht im Bummelzug auf den Energiewechsel zu bewegen, weil wir dazu gar keine Zeit mehr haben.

Trotzdem kommt immer wieder die Frage, was der Grund für dieses Zögern ist. Der Hauptgrund ist das Vorurteil, dass es eine ökonomische Last sei. Dabei wird systematisch der Unterschied zwischen Makroökonomie und Mikroökonomie verwechselt, zwischen volkswirtschaftlicher und betriebswirtschaftlicher Betrachtung. Dieser Unterschied ist allerdings für die Politik von zentraler Bedeutung. Der Weg zu erneuerbaren Energien hat so viele immense volkswirtschaftliche Vorteile, nicht zuletzt, weil sehr viele soziale und ökologische Folgeschäden vermieden werden können. Zunehmende internationale Risiken, die ja auch alle Folgekosten hervorrufen, könnten vermieden werden. Es geht im Kern um die politische Frage, wie wir den nicht bestreitbaren volkswirtschaftlichen Vorteil, der sich auch durch Milliarden von Euros in den Zahlungsbilanzen durch das Sparen der Energiekosten

„Man kann sich nicht im Bummelzug auf den Energiewechsel zu bewegen, weil wir dazu gar keine Zeit mehr haben.“

„Der Weg zu erneuerbaren Energien hat so viele immense volkswirtschaftliche Vorteile, nicht zuletzt, weil sehr viele soziale und ökologische Folgeschäden vermieden werden können.“

für den Import von Energie auswirkt, durch die richtigen politischen Instrumente in einzelwirtschaftliche Anreize übersetzen können. Ein volkswirtschaftlicher Vorteil ist nicht für jeden einzelnen Wirtschaftsteilnehmer automatisch auch schon ab dem ersten Moment ein Vorteil. Wir müssen dafür die Gesellschaft mobilisieren.

Wir können dabei nicht nur auf die Energiewirtschaft setzen. Deren Struktur, deren Geschichte, deren Denkweisen, deren Kalkulationsweisen stehen dem schnellen Wechsel zu erneuerbaren Energien entgegen. Das muss nicht mal böser Wille sein, sondern ergibt sich aus einer ganz spezifischen Eingebundenheit. Ein Energiebereitstellungssystem ist nämlich nicht neutral gegenüber den verschiedenen Energiequellen. Jede Energiequelle benötigt besondere Anforderungen, um aktiviert und genutzt zu werden. Insofern haben wir es nicht nur mit zwei, sondern mit drei elementaren Unterschieden zwischen herkömmlichen und erneuerbaren Energien zu tun. Erstens: Die herkömmlichen sind erschöpflich, die erneuerbaren unerschöpflich. Zweitens: Die herkömmlichen sind emittierend und die Emissionen kommen im Umwandlungsprozess, während die erneuerbaren Energien emissionsfrei sind oder klimaneutral gestaltet werden können.

Der dritte Unterschied ist ein struktureller und führt in die Politik und die Wirtschaftsstrukturen. Herkömmliche Energien finden wir an wenigen Plätzen der Welt, wo die großen Reserven unter der Erde liegen. Der Energieverbrauch dagegen ist dezentral, wo Menschen arbeiten und leben. Das haben wir bei Erneuerbaren Energien: ein natürliches Umgebungsangebot allüberall, natürlich in von geographischer Lage abhängiger Intensität. Es gibt Länder, die haben mehr Sonneneinstrahlung als andere, andere bessere Windbedingungen, andere bessere Bioenergiebedingungen aufgrund der Bodenverhältnisse, der Regenfälle, des natürlichen Wasserhaushalts. Andere sind Küstenländer, haben Wellenenergiepotenziale, andere haben Wasserkraftpotenziale,

„Wir können dabei nicht nur auf die Energiewirtschaft setzen. Deren Struktur, deren Geschichte, deren Denkweisen, deren Kalkulationsweisen stehen dem schnellen Wechsel zu erneuerbaren Energien entgegen.“

„ (...) Man kann für jedes Land der Welt einen vollständigen Wechsel zu erneuerbaren Energien je unterschiedlich beschreiben.“

einige haben alles zusammen, aber man kann für jedes Land der Welt einen vollständigen Wechsel zu erneuerbaren Wechsel zu erneuerbaren Energien je unterschiedlich beschreiben.

Dieser Wechsel erfordert eine andere Struktur. Er ermöglicht eine andere Struktur. Es sind dann nicht mehr wenige ferne Quellen, sondern es ist die Möglichkeit heimischer Quellen in wachsendem Maße gegeben, letztlich sogar vollständigem Maße.

Die Wahl der Energiequelle entscheidet insofern, ob Energieförder-techniken für den Abbau nötig sind oder nicht. Sie entscheidet darüber, ob diese Primärenergie aufbereitet werden muss oder nicht. Sie entscheidet, welche Umwandlungstechnik eingesetzt werden muss, also welche Kraftwerke und Raffinerien erforderlich sind. Sie entscheidet dann auch logischerweise über den Weg der Verteilung. Sie entscheidet sogar über die Unternehmensform, denn natürlich ist ein mittelständisches Unternehmen nicht in der Lage, Erdöl oder Erdgas aus Nordafrika, dem Nahen Osten oder dem Kaukasus nach Mitteleuropa zu bringen. Aber natürlich wäre ein mittelständisches Unternehmen in der Lage, regionale Energieversorgung zu betreiben.

Der Wechsel zu Erneuerbaren Energien ist ein Strukturwandel, wie wir ihn seit Beginn des Industriezeitalters nicht erlebt haben. In ihm steckt eine einzigartige Chance. Es ist der Wechsel von kommerziellen Primärenergien zu nichtkommerziellen Primärenergien. Denn außer der Bioenergie, in der die land- und forstwirtschaftliche Arbeit steckt, die bezahlt werden muss, sind alle anderen erneuerbaren Energien als Primärenergie kostenlos von der Natur geliefert. Die Sonne und der Wind schicken keine Rechnung. Das wird auch nie der Fall sein, denn sie sind nicht privatisierbar.

Was bezahlt werden muss, ist die Technik zur Bereitstellung und zur Umwandlung. Die Energieflusskette beginnt erst dort. Da die Energiedichte eine geringere ist, ist es – von wenigen Ausnahmen

„Die Sonne und der Wind schicken keine Rechnung. Das wird auch nie der Fall sein, denn sie sind nicht privatisierbar.“

„Das verändert die Eigentumsverhältnisse. Es verbreitet die Eigentumsverhältnisse. Es streut

abgesehen – nicht möglich, an einer konzentrierten Stelle eine Erzeugungskapazität von tausend Megawatt zu erzeugen, außer bei Staukraftwerken. Deswegen braucht man den Weg in die Breite. Der Weg in die Breite bedeutet die Ersetzung weniger durch viele Anlagen. Das verändert die Eigentumsverhältnisse. Es verbreitet die Eigentumsverhältnisse. Es streut sie. Es ist damit ein Antikonzerneffekt. Das herkömmliche Energiesystem ist dagegen dazu verurteilt, sich immer mehr zu konzentrieren. Je mehr Quellen erschöpft sind, desto mehr Fusionen müssen dort naturgemäß stattfinden, desto mehr internationalisieren sich die Konzerne bis zu dem Ergebnis, dass ganze Regierungen von wenigen multinationalen Energiekonzernen letztlich abhängig und erpressbar sind.

sie. Es ist damit ein Antikonzerneffekt.“

Es ist ein peinliches Bild, wenn Führer demokratischer Staaten alljährlich ihren Bückling im Königshaus von Saudi Arabien, einem feudalistisch-mittelalterlichen Fürstentum machen müssen, – nur wegen des Öls, es gäbe sonst keinen Grund dafür. Das führt auch zum doppelten Maßstab: Ist der gute Schurke, der, der uns Öl liefert, ohne Probleme zu machen, und der schlechte Schurke, derjenige, der seine Ölquellen vielleicht verstaatlicht, um die Einnahmen dem eigenen Volk zugute kommen zu lassen?

Wir haben es von daher mit einem hochbrisanten politischen Problem zu tun, das strukturell vorgegeben ist. Nun ist die Frage: Welche Flexibilität hat die heutige Energiewirtschaft für den Energiewechsel?

Wie sehen momentan die Bemühungen der Großkonzerne aus? Sie sind verhältnismäßig gering. Beispielsweise BP: Der Umsatz der erneuerbaren Energien bei BP liegt bei 0,14 % des Gesamtumsatzes. Das heißt, noch liegt es in der Kategorie von Public-Relations-Strategien. Was die 200-Megawatt-Photovoltaik-Produktionsanlage, die BP gerade baut, betrifft: Davon gibt es in Deutschland fünf mittelständische Anbieter, die größere Produktionskapazitäten haben

und die größere Mühen hatten, überhaupt da hinzukommen.

Warum sind es die „Kleinen“, die die treibende Kraft sind und nicht die großen Energiekonzerne? Dafür gibt es einen rationalen Eigengrund, der nur kein gesellschaftlicher sein kann. Nie ist der Punkt erreicht, an dem die heutige hochzentralisierte Energieversorgungswirtschaft ihre schon getätigten Investitionen zum selben Zeitpunkt abgeschrieben hat. Das ist deswegen nicht möglich, weil die jeweiligen Investitionen nicht zum selben Zeitpunkt erfolgten, es ist ja immer eine Kette von Folgeinvestitionen, weil die Lebensdauer der einzelnen Technologien, der Anlagen und der Infrastruktur unterschiedlich ist. Also tendiert das herkömmliche Energiewirtschaftsunternehmen, das die Kette der fossilen Energien und der Atomenergie trägt, dazu, solange, wie es irgendwie möglich ist, weiterzumachen und sich auf erneuerbare Energien in homöopathischen Dosen einzustellen. Damit verlieren wir aber den Wettlauf gegen die Zeit.

Wir brauchen also nicht von Altinvestitionen gefesselte Träger. Das war der Grund, warum das Erneuerbare-Energie-Gesetz so erfolgreich und zum internationalen Vorbild geworden ist. Die drei Komponenten, die dieses Gesetz ausmachen – erstens garantierte Einspeisung ins Netz, zweitens garantierte Einspeisevergütung, damit man nicht über den Preis an der Entfaltung gehindert werden kann, drittens Nichtlimitierung – machen autonome Investitionen möglich, selbst wenn sie nicht in die Kraftwerksplanung der herkömmlichen Energiewirtschaft passen. Man muss sie nicht mehr um Erlaubnis fragen. Das ist der eigentlich springende Punkt – autonome Investitionen.

Nicht zufällig sind 90 % aller im Rahmen des EEG getroffenen Investitionen nicht von Stromkonzernen getätigt worden, sondern von neuen Trägern, individuellen Investmentgruppen, Betreibergemeinschaften, Stadtwerken. Stadtwerke bekommen die Chance das wiederzubekommen, was ihnen zwangsläufig im

„Wir brauchen also nicht von Altinvestitionen gefesselte Träger. Das war der Grund, warum das Erneuerbare-Energie-Gesetz so erfolgreich und zum internationalen Vorbild geworden ist.“

herkömmlichen Weg verloren gegangen ist, nämlich dass sie nur noch Verteiler wurden und die Produktion abgeben mussten. Mit erneuerbaren Energien werden sie wieder Produzent, die Wertschöpfung kommt wieder in ihre Hand und landet nicht bei den Steuerverschiebungszentralen der Headquarters der multinationalen Energiekonzerne.

Dieser strukturelle Wandel ist der entscheidende. Hier liegt die treibende, die beschleunigende Kraft, wie das praktische Beispiel des Erneuerbare-Energie-Gesetzes zeigt. Hier liegt dann automatisch die Dynamik hin zu neuen Industriezweigen. Durch unsere Vorreiterrolle bei den erneuerbaren Energien und der weltweiten Nachfrage danach, die immer größer werden wird, haben wir den Grundstein dafür gelegt, dass wir eine Industrie zur Erzeugung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien bekommen haben, die hilfreich sein kann für die ganze Welt. Das kann zudem zur Sicherung des Industriestandorts Deutschland garantieren, und zwar als einzige.

Diese Herausforderung anzunehmen gilt natürlich auch für den Kraftstoffsektor. Auf dem Kraftstoffsektor hängt es ebenso wie beim Stromsektor entscheidend davon ab, wie das politische Instrument ist. Einige plädieren für irgendwelche Quotenkonzepte analog dem Zertifikatshandel im Bereich fossiler Energieemissionen. Sie wollen damit Einführungsquoten Stück für Stück festlegen und dann langsam steigern. Quotenkonzepte bedeuten, die Mengenregulierung der herkömmlichen Energiewirtschaft aufrecht zu erhalten. Das heißt leider, die Dynamik aus diesem Prozess zu nehmen, weil damit die Kalkulationskriterien, die betriebswirtschaftlich nachvollziehbar sind, in den Vordergrund gestellt werden.

Aber wir müssen uns entscheiden, ob wir uns um die Ertragslage von Energiewirtschaftsunternehmen oder um die Zukunft der Gesellschaft sorgen wollen. In den seltensten Fällen sind einzelne

„Aber wir müssen uns entscheiden, ob wir uns um die Ertragslage von Energiewirtschaftsunternehmen oder um die Zukunft der

wirtschaftliche Faktoren mit gesellschaftlichen Faktoren identisch. Gesellschaft sorgen wollen.“

Beim Kraftstoffsektor haben wir eine ähnliche Situation. Im Moment ist noch nicht entschieden, wohin die Reise geht. Wir haben vor vier Jahren noch unter Rot-Grün die Steuerbefreiung für alle Biokraftstoffe durchgesetzt, mit dem Ziel, dass die Biokraftstoffe an der Tankstelle billiger als die herkömmlichen Kraftstoffe sind. Wir wollten damit einen einzelwirtschaftlichen Anreiz schaffen und gleichzeitig erreichen, dass die Automobilindustrie mit den entsprechenden Antriebstechniken entsprechend auf den Markt tritt. Die Mineralölwirtschaft wollte gar nichts. Allen Krokodilstränen oder Versprechen zum Trotz: An keiner deutschen Markentankstelle sehen Sie eine Biokraftstoffsäule, bis heute nicht.

Jetzt kam ein gegenteiliges Konzept zum Tragen: eine reine Beimischungspflicht statt der Steuererleichterung. Steuererminderung oder Steuerbefreiung hat zum Ziel, den Bio-Kraftstoff so zu besteuern, dass er billiger als der fossile bleibt. Wenn man stattdessen eine reine Beimischungspflicht einführen will, führt das dazu, dass alle die Ziele, die Jens Bullerjahn genannt hat, nicht mehr realisierbar sind. Dann werden die Landwirte, die den Biorohstoff produzieren, einem Preisdiktat unterworfen. Es gibt dann neben dem Anbietermonopol der Mineralölgesellschaften ein Abnehmermonopol. Das führt dann schnell zum Import von Biorohstoffen, was zur Folge hat, dass Anbaukulturen nachgefragt werden, die teilweise ökologisch höchst zweifelhaft sind. Es kann und darf nicht das Ziel sein, der Bioenergie ihren ökologischen Charakter zu nehmen. Es werden dann nämlich Entwicklungen wie unter anderem in Indonesien forciert, dass tropische Regenwälder abgeholzt werden, um sie durch Palmölplantagen zu ersetzen. Das kann nicht der Weg sein. Bioenergie muss regionalisiert sein. Denn wenn sie nicht regionalisiert ist, gibt es auch keine Nährstoffrückfuhr. Und wenn es keine Nährstoffrückfuhr gibt, wird nachgeholfen mit künstlichen Düngemitteln, mit all den Folgen für

Humusverluste, Grundwasser und Klimaeffekte.

Regionale Kreisläufe bedeuten auch, dass sich neue Unternehmensformen bilden können. Landwirtschaftlichen Betriebe werden verstärkt auf Energie- und Rohstoff setzen. Alles das bedeutet Regionalisierung und nicht Globalisierung.

Wir müssen auf ein Ziel hin arbeiten. Physikalisch haben wir nur eine Chance mit Erneuerbaren Energien, regionalisierter Ressourcenwirtschaft und globalisierter Technikwirtschaft. Alle brauchen den schnellen Zugang zu den bestmöglichen produktiven Energietechniken in der Welt, aber gleichzeitig sollen alle die Chance haben, heimische erneuerbare Energien zu mobilisieren und damit energieautonom und gleichzeitig umweltneutral zu werden. Dies ist eine so fantastische Zukunftschance, dass sie ins Zentrum der Politik gerückt werden muss. Und es ist für Ostdeutschland die große wirtschaftliche Chance.

„Dies ist eine so fantastische Zukunftschance, dass sie ins Zentrum der Politik gerückt werden muss. Und es ist für Ostdeutschland die große wirtschaftliche Chance.“

Die Chance, die Erdölkraftstoffe und die Erdgasimporte abzulösen, ist eine volkswirtschaftliche Chance für Deutschland in einer Größenordnung von weit über 50 Milliarden Euro im Jahr. Das kann alles heimische Wertschöpfung werden. Und je mehr es heimische Wertschöpfung ist, desto profilierter wird unser industrieller Anlagenbereich mit den entsprechenden Arbeitsplätzen auf diesem Gebiet. Wenn wir diese Chance ergreifen, dann können wir in Ostdeutschland der Abwanderung entgegenwirken und verhindern, dass ganze Dörfer entvölkert werden. Dann gibt es eine Revitalisierung der Landwirtschaft parallel zur Industrialisierung der erneuerbaren Energietechnik. Ein Standortfaktor wird entstehen, der nicht verlagerbar ist.

„Die Chance, die Erdölkraftstoffe und die Erdgasimporte abzulösen, ist eine volkswirtschaftliche Chance für Deutschland in einer Größenordnung von weit über 50 Milliarden Euro im Jahr.“

Ich will das in Zahlen beschreiben: In Deutschland belaufen sich die Pro-Kopf-Ausgabe für Energie durchschnittlich bei 2.500 Euro im

Jahr. Bei einem Vierpersonenhaushalt sind das 10.000 Euro. Diese Summe beinhaltet neben der individuellen Energierechnung die Energiekostenanteile von Dienstleistungen und Waren, die man kauft.

Nun stellen wir uns vor: Von 90 % herkömmlicher Energie kommen wir Schritt für Schritt in den nächsten Jahrzehnten auf null, das heißt, auf heimische Energie und Regionalisierung. Das heißt rechnerisch: Bei einer Großregion von zehn Millionen Einwohnern, würde es bedeuten, dass dieses zur Einsparung von über 20 Milliarden Euro führt. Ein solches Wirtschaftsförderprogramm könnte keine Regierung zu keiner Zeit bezahlen. Und die Effekte würden ohne irgendeinen bürokratischen Aufwand verteilt werden über eine andere Struktur des Energiesystems, über die heimische Energieversorgung.

Und jetzt stellen wir uns ergänzend vor, dass auf dem Weg zu Eigenerzeugungsstrukturen mit den entsprechend neuen dynamischen Unternehmen, die investitionsbereit und offensiv sind, Ostdeutschland auch noch zum Lieferanten von Energie für die benachbarten (Bundes-) Länder wird. Dann gibt es keinen vergleichbaren Faktor neuer wirtschaftlicher Basislegung für die gesamte Zukunft.

Deswegen glaube ich, die beste und wichtigste Empfehlung ist, dass die Kräfte, die das erkennen, versuchen, Ostdeutschland an die Spitze dieser Entwicklung zu bringen. Sie wird dann nie wieder abgegeben werden müssen.

Das heißt rechnerisch: Bei einer Großregion von zehn Millionen Einwohnern, würde es bedeuten, dass dieses zur Einsparung von über 20 Milliarden Euro führt.“