

Das magische Dreieck der Energietransformation: Neue Technologien, Neue Kultur und politische Gestaltung.

Nur bei Berücksichtigung aller 3 Elemente kann das Energiesystem schnell genug verändert werden, um noch größere Verwerfungen durch den Klimawandel, durch Ressourcenkriege oder zivilisatorische Katastrophen zu vermeiden.

Bedeutende Referenzszenarien haben in den letzten Monaten eindrucksvoll beschrieben wie ein Strukturwandel in der Energiewirtschaft zu erreichen ist. Es häufen sich die Berichte aus unterschiedlichen Quellen, wonach eine Vollversorgung mit Erneuerbaren Energien bis 2050, vielleicht schon viel früher möglich ist:

Der Sachverständigen Rat der Bundesregierung für Umweltfragen (SRU) hat so etwas Anfang Mai 2010 beschrieben. Die Studie der Europäischen Klimastiftung kam im April zum Ergebnis, dass 100 Prozent Strom aus Erneuerbaren Energien im Jahr 2050 nicht merklich teurer und ebenso verlässlich ist wie die heutige Versorgung. Prof. Mark Z. Jacobson von der Stanford Universität Kalifornien erläuterte seine Studie im März in Berlin, wonach eine weltweite Vollversorgung mit erneuerbaren Energien sogar schon bis 2030 möglich ist.

Zuletzt hat diese Vision der Forschungsverbund Erneuerbare Energien (FVEE) im Juni 2010 vorgestellt und das Umweltbundesamt im Juli.

Was ist das gemeinsame positive Element bei diesen Berechnungen, woher nehmen die Autoren ihren Optimismus, dass sich die Erneuerbaren Energien mit einer solchen Dynamik entwickeln können. Geradezu mit einer Leichtigkeit kommen diese Prognosen daher, so dass die eigentlichen Mühen des Paradigmenwechsels in der Energiewirtschaft fast vergessen werden können: Festgezurte Machtverhältnisse, fehlgeleitetes Kapital, Irrwege beim politischen Denken und Handeln, passive Empfängermentalität der Energieverbraucher.

Das „2. Solare Zeitalter“ (Klimaforscher H. Graßl) wurde angestoßen vor gut 100 Jahren durch die Erkenntnisse der Quantenphysik. Es führt jetzt weg von der ausschließlichen Nutzung des Sonnenlichts über die Biomasse zur direkten Anwendung der Sonnenstrahlen für energetische Zwecke. Die Quantenphysik war Voraussetzung für die Entwicklung der Kommunikationstechnologien. Nur weil wir

das „Licht“ jetzt besser kennen und die Eigenschaften besser verstehen, sind wir in der Lage auf kleinstem Raum viel Informationen zu speichern und zu übertragen. Die Revolution im Kleinen, ausgelöst durch die Quantenphysik, gab uns auch mehr Kenntnisse über die Eigenschaften der kleinsten Materieeinheiten. Jetzt kommen wir durch die Nanotechnologie zu besserer Energieausbeute, zu mehr Energieeinsparung und mehr Energie- und Informationsübertragung. Mit neuen Materialien und neuen Oberflächen erschließen wir uns eine neue Energiewelt. Not (Energemangel und -verteuerung) soll ja bekanntlich erfinderisch machen, ein hoher Innovationsdruck führt zu vielen kleinen Veränderungen, die sich potenzieren.

Die Kultur, die Art und Weise wie Menschen zusammenleben, ist das Spielfeld, auf dem sich neue Technologien bewähren müssen. Essenskultur, Erlebniskultur, Sprachkultur, Freizeitkultur, darunter kann man sich etwas vorstellen. Doch was ist Energiekultur? Neu ist jetzt der Zwang, sich mit der Energiegewinnung und dem Energieverbrauch zu beschäftigen. Die nahende Endlichkeit der atomar-fossilen Energiequellen, das daraus ableitbare Streben nach mehr volkswirtschaftlicher Unabhängigkeit und die Notwendigkeit, Treibhausgase zu vermeiden, machen die Beschäftigung mit Energie zur Kultur, weil es jeden betrifft. Das ist mehr als bloß neue Technologien einzuführen, Maschinen auszutauschen, Geräte zu reparieren. Das ist ein ganz neuer Ansatz. Bei allem, was die Menschen tun, müssen sie die Messlatte der Nachhaltigkeit anlegen und dies in ihrem ureigenen Interesse. Die Gesellschaften, die die Verbindung zwischen den Solaren Technologien und der dazu notwendigen Lebensweise als erste schaffen, können sich dadurch viele Probleme ersparen, die das alte Energiezeitalter mit sich bringt: Abhängigkeiten, Konflikte um Rohstoffe, volkswirtschaftliche Verluste. Die Veröffentlichungen von Harald Welzer und Claus Leggewie (zuletzt: „Das Ende der Welt, wie wir sie kannten“) zeigen auf, dass der kulturelle Ansatz des neuen Energiezeitalters noch nicht überall so gesehen wird. Immer wieder hört man den Einwand, dass die Menschen nicht auf ihren Lebensstandard verzichten möchten und dass eine Energiewende, die darauf aufbaut, scheitern wird. Bei einer gesamt-kulturellen Betrachtung auf einer größeren Ebene wird dieses Verzichtargument nicht nur relativiert sondern verliert sich in einer neuen Energiekultur völlig. Da geht es um Autonomie, Regionalisierung, Effizienz, Kostenvorteile und Innovationen. Jetzt verschwindet die Zuspitzung auf die reine Verzichtsebene und wird abgelöst durch eine Gesamtkultur, die jeder macht und jeden erfasst und die zu einer

Entschleunigung aller Lebensvorgänge des Menschen führt. Über das wichtige Element des Kulturumbaus hin zu mehr Nachhaltigkeit hat das Worldwatch Institut mit Sitz in Washington in seinem Report 2010 berichtet: Transforming Cultures. In deutscher Übersetzung erschienen mit den Begriffen: Einfach besser leben: Nachhaltigkeit als neuer Lebensstil.

Genauso unverzichtbar wie die beiden vorangegangenen ist das dritte Element: Die Politik. Sie fördert diese Veränderungen und erleichtert den Umbau des Energiesystems. Es braucht einen politischen Rahmen, wenn Menschen andere Dinge tun und etwas Neues ausprobieren wollen. Die Erneuerbaren Energien benötigen für ihre Entfaltung einen verlässlichen und stabilen Rahmen und die Überzeugung der politisch Verantwortlichen, dass sie den größten gesamtgesellschaftlichen Nutzen bringen. Damit kann die Bevölkerung eigeninitiativ tätig werden. Alle Umwelt- und Energiegesetze, die das berücksichtigen, haben große Erfolge und haben sich mit der größten Entfaltungsgeschwindigkeit durchgesetzt. Demgegenüber bringen politische Maßnahmen viel weniger, die beispielsweise nur Quoten oder Teilmengen beim Aufbau von nachhaltigen Energien vorgeben und somit nicht mit dem vollen Engagement der Bevölkerung rechnen können. Politische Teilhabe ist unerlässlich, weil sie einen Ansatz von unten hat und daher viel breiter angelegt ist, als es behördliche Maßnahmen und Erlasse von oben alleine könnten. Ein bestimmtes politisches System ist nicht automatisch dazu in der Lage. Das zeigt die unterschiedliche Entfaltung der Energiewende in den Ländern, die nach westlich demokratischem Muster aufgebaut sind. Die Energiewende lässt sich gestalten, wenn klar wird, dass jeder Mensch in die Lage versetzt werden muss, selbständig und eigenverantwortlich Energie zu erzeugen, zu verteilen, zu nutzen und zu speichern. Politische Teilhabe kommt nur zustande, wenn die Besitz- und Machtverhältnisse des Energiesystems verändert werden. Der Zugriff auf die universale Energiequelle Sonne ist mit der passenden Technologie für alle leicht möglich. Die Politischen Maßnahmen müssen diese Technologien und deren breite Anwendung fördern und jeden in die Lage versetzen sie frei und möglichst vielfältig zu nutzen. So bleiben noch die Kosten übrig für die Installation, Wartung, Speicherung und Verteilung der Universal-Energie Sonne. Bisherige Erfahrungen haben gezeigt, dass die Menschen das gerne tun, wenn sie genügend Energie-Freiheiten haben. Selbst energiewirtschaftlich tätig zu sein hat eine hohe Akzeptanz

in der Bevölkerung. Sonst wäre die Kostenfalle über die Photovoltaik längst hereingebrochen und hätte die gesetzlich garantierte Solarstromvergütung gestoppt.

Die Zeit drängt, der Klimawandel und die nahende Endlichkeit der konventionellen atomar-fossilen Energiequellen zwingen uns zu raschem Handeln. Durch das Zusammenwirken der drei Elemente Neue Technologien, Neue Energie- und Nachhaltigkeitskultur und Politische Teilhabe können wir die Energietransformation beschleunigen, weil sich diese 3 Ebenen gegenseitig beeinflussen und verstärken. Uns bleibt nichts anderes übrig, als den weltweit feststellbaren ökologischen Drift zu beschleunigen und in einen ökologischen Shift umzuwandeln. Nur so haben wir als Menschheit eine Chance zu überleben und die zivilisatorischen Errungenschaften zu erhalten.