

Energie 2030

„Green Grid“ gegen „New Nuclear“

In seinem Fundamentalwerk „The Collapse of Complex Societies“ entwickelt der Anthropologe Joseph A. Tainter ein ganzheitliches Modell von Zivilisations-Untergängen. Energie, so Tainters These, spielt immer die Schlüsselrolle. Die Produktivität der römischen Landwirtschaft konnte im 2. Jahrhundert die wachsende Bevölkerung nicht mehr ernähren, und die Versuche, dies mit immer grausameren Eroberungsfeldzügen zu lösen, scheiterten irgendwann an den Transportkosten.

Energiereichtum ist nicht ein Attribut, sondern das **Wesen** komplexer Gesellschaften. Komplexität bedeutet Vielfalt und Mobilität: Waren müssen unentwegt hin- und hergefahren werden.

Menschen benötigen Zugang zu Licht, Kraft, allgegenwärtiger Nahrung, Informationssystemen. Auch wenn man sparsamer und effektiver damit umgeht – eine moderne, globale Gesellschaft wird **immer** Energie-intensiv sein müssen.

Ist es möglich, eine komplexe Zivilisation ohne verdichtete Energieträger wie Öl, Kohle und Atomkraft zu betreiben – ohne dass sie in weniger komplexe Formen zerfällt? Von der klugen – und nicht nur erregungsgesteuerten – Beantwortung dieser Gretchenfrage hängt in der Tat unsere Zukunft ab.

In Öl steckt eine enorme Konzentration von Energie von Sonne und Pflanzen, konserviert und komprimiert über Millionen von Jahren. Für die kinetische Kraft eines Barrels Öl – 159 Liter – müsste ein Arbeiter 3.625 Arbeitsstunden harter körperlicher Arbeit verrichten. Auf diesem fossilen Vorsprung basiert unser Lebensstil – unsere Möglichkeit, ins Kino zu gehen, in Urlaub zu fahren oder tausend Dinge zu tun, die wir wollen, aber nicht müssen. Atomkraft steigert diesen Wirkungsgrad noch einmal um den Faktor 100. Wie soll es jemals möglich sein, aus diesen Hebelwirkungen auszusteigen?

Und doch ist es möglich. Allerdings muss ein Energiesystem jenseits von Kohle, Öl UND Atom durch systemische Intelligenz wettmachen, was es an technischem Wirkungsgrad verliert.

Energieversorgung ist nicht nur eine Frage des Rohstoffs, sondern vor allem des Energie-*Designs*. Unser Energiesystem basiert auf einer Hardware zentralistischer Verteilungssysteme. Raffinerien, Kraftwerke, Umspannwerke, Leitungen, Tankstellen – darin stecken Milliarden und Abermilliarden fixiertes Kapital. Nichts versinnbildlicht diese „Kathedralenorganisation“ mehr als ein Atomkraftwerk, das große Mengen von Energie extrem konzentriert produziert und radial verteilt.

Wenn man mit Biomasse, Wasser, Wind, Gezeiten eine komplexe Gesellschaft energetisieren will, muss man dieses Pyramiden-System durch ein hochintelligentes „Green Grid“ ersetzen, das auf schnelle Input-Output-Operationen eingestellt ist. Dabei verändern sich auch die technischen Peripherien: Autos hätten völlig andere Funktionen – sie wären virtuelle Energiespeicher. Die

Mobilitätsmuster würden sich wandeln. Die Produktionsformen müssten wieder regionaler werden. Auch die Siedlungsformen müssten sich ändern – Häuser wären dann Mikrokraftwerke. All das ergäbe in der Tat ein gewaltiges grünes Konjunkturprogramm, ganz im Sinne Joseph Schumpeters „Kreativer Zerstörung“.

Unser Umgang mit Energie ist jedoch eine erlernte Kulturtechnik. Wie wir den Lichtschalter andrehen und uns ins Auto setzen, das ist zutiefst in unseren Lebensmustern und Anrechtssystemen eingespeichert. Ein Wechsel zur erneuerbaren Energieversorgung würde deshalb eine enorme Wandlungsbereitschaft ALLER gesellschaftlicher Gruppen erfordern. Wir müssten unseren Versorgungsanspruch zugunsten einer neuen Kooperations-Kultur aufgeben. Die zentrale Ressource für einen solchen Umbruch heißt Vertrauen. In Japan legen Menschen, die einen Schnupfen haben, wie selbstverständlich einen Mundschutz an. Wenn man unsere nörgeligen Streit-Debatten zu Strompreis oder E10 nüchtern betrachtet, wird einem klar, dass es vor allem *kulturelle* Risiken eines grünen Übergangs gibt. Erregungsbereitschaft ist nämlich keineswegs Handlungsbereitschaft. Im Gegenteil.

Green Grid und New Nuclear: Das Szenario der zwei Wege

Die Semikatastrophe von Fukushima wird keine globale Energiewende bedeuten. Da Menschen und Kulturen, wie wir gesehen haben, Risiken extrem unterschiedlich bewerten, teilen sich nun die Wege. In Deutschland und einigen anderen Ländern werden wir uns tatsächlich auf den schwierigen, aber ehrenwerten Weg in Richtung auf das „Green Grid“ machen. Das „grüne Modell Deutschland“ könnte so etwas wie eine identitätsstiftende Zukunftsvision werden.

Andere Länder werden den nuklearen Weg noch konsequenter gehen. Und die Technik dabei ebenfalls konsequent verbessern.

Technische Evolution ist immer ein Produkt von Versagen und Desaster. Flugzeuge sind heute so sicher, weil sie in ihrer Pionierzeit einen unglaublichen Blutzoll forderten. Im Jahr 1970 kamen allein auf westdeutschen Straßen 21.000 Menschen durch das Automobil ums Leben (wann hat man zuletzt die Schlagzeile „Massentod durch Gaspedal“ gesehen?). Im Jahr 2030 wird der Weltenergiebedarf um 40 Prozent gestiegen sein. Dabei wird die Menschheit jedoch mit einem Viertel weniger Primärenergie als heute auskommen. Es wird hochmoderne High-Green-Tech-Länder geben, vielleicht mit Deutschland an der Spitze. Trotzdem wird sich der heutige Anteil von rund 18 Prozent Atomenergie kaum verändert haben. Die Kernkraft wird durch Fukushima sicherer werden. Mehr Redundanz in den Reaktoren, bis sie sogar „kernschmelzfest“ sind. Verfahren, die die Menge des radioaktiven Mülls radikal verkleinern, stehen heute schon vor der Tür. So wird das Restrisiko nie ganz verschwinden. Aber es wird ständig kleiner. Und genau das ist der Skandal.

Die Restübelgesellschaft

Als der deutsche Soziologe Ulrich Beck im Jahr 1986 das Buch „Risikogesellschaft“ auf den Markt brachte, war einer jener süffigen Welterklärungs-Begriffe geboren, die die Welt als Ganzes und für immer erklären. Die globale Moderne, so die Grundthese, produziert unentwegt gesteigerte

Risiken für das Individuum. Die These wirkt bis heute auf Konservative wie Linke gleichermaßen so betörend, dass keiner merkt, was für ein Quatsch das eigentlich ist.

Je weiter wir in der Geschichte zurückgehen, desto größer waren die Lebensrisiken. In der Jäger- und Sammler-Gesellschaft kamen bis zu 50 Prozent der Menschen durch Menschenhand um. In der Bauernwelt starben unsere Vorfahren an Grippe, Pest und Krieg, das Leben war *nasty, brutish and short* (Thomas Hobbes). Die frühe Industrielwelt entwurzelte Millionen aus der Subsistenz, ohne ihnen eine neue Lebensgrundlage bieten zu können. Im letzten Jahrhundert zerstörten zwei furchtbare Kriege die Existenzen der Menschen. Im Kalten Krieg existierte das Risiko eines Weltbrandes nicht nur in den Talkshows. Risikogesellschaft? Wir leben in der sichersten aller bisherigen Welten.

Womöglich sind wir jedoch unfähig, dies zu erkennen. Das menschliche Hirn scannt die Umwelt immer nach Zeichen von Gefahren, ohne ein verlässliches Vergleichs-Bild bereitzustellen. Der Philosoph Odo Marquard nannte das pfiffig die „Restübelthese“:

„Je mehr Negatives aus der Welt verschwindet, desto ärgerlicher wird – gerade weil es sich vermindert – das Negative. Knapper werdende Übel werden negativ kostbarer.“

Die Kognitionspsychologie spricht auch von „Risiko-Aversion“: Wir projizieren unsere Ängste auf winzige Risiken, um die großen Demütigungen der Ohnmacht auszublenden. So ignorieren wir kalt die Tsunami-Opfer, denn die Natur lässt sich weder anklagen noch abstellen.

Peter Sandman, ein Risikoforscher, formulierte:

„Die Menschen regen sich nicht auf, weil etwas gefährlich ist; sie denken, dass etwas gefährlich ist, weil sie sich aufregen.“

Für die Welt und ihre Zukunft muss das gespaltene Energieszenario gar nicht schlecht sein. „Green Grid“ gegen „New Nuklear“ ist ein evolutionärer Wettbewerb, der die Fitness der Zivilisation langfristig erhöhen wird. Jenseits von 2030 werden sich beide Stränge wieder vereinen. Wir werden eine sauberere, sicherere, hochenergetische, grünere Zivilisation erleben. Das ist vielleicht das, was uns am meisten Angst macht. Denn wo bleiben dann die wunderbaren Erregungsgewinne vor dem Fernsehen, diese süße Lust auf Untergang, Selbstgerechtigkeit und Welttreden?