

Energiewende : Der Schritt ins Erwachsenwerden

Dipl.-Ing. B. Klane - www.waerme-regenerativ.de - Mai 2019

Die Kinderkrankheiten sind weitgehend durchgestanden, viel Förderung hat sie erfahren, die eigenen Kräfte werden erprobt. Welche Schritte stehen vor der Energiewende, bis sie erwachsen wird und zunehmend Verantwortung tragen kann? Schützen unsere neuen Verfahren und Produkte die Natur der Erde vor dem Verschleiß durch eine wachsende Erdbevölkerung mit aufwändigem Lebensstil?

Die Notwendigkeit einer Energiewende hin zu einem nachhaltigen Leben mit erneuerbaren Energien wird heute kaum noch bezweifelt. Vielfältige Technologien sind inzwischen in zuverlässigen, Serien erprobten Anlagen zu realistischen Preisen nutzbar geworden. Sie tragen in einigen Sektoren mit wachsendem Anteil an der Sättigung unseres Energiehunger bei. Photovoltaik und Windräder wurden mit Hunderten von Milliarden Euro¹⁾ allein in Deutschland gemeinschaftlich gefördert. In manchen Sektoren ist aber auch noch nichts oder zu wenig in Schwung gekommen, wie z.B. bei der Mobilität und bei der Wärmeversorgung. Ein Blick auf die bisherigen Ergebnisse ist jedoch ernüchternd, die CO₂-Emissionen, ein Gradmesser für ressourcenintensiven Lebensstil, sinken nicht merklich¹⁾. Ein Schwenk von Kohle zu Erdgas ist im Vollzug, die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern lässt kaum nach, die globalen Verteilungskonflikte werden nicht entschärft.

Müssen wir jetzt noch immer weiter subventionieren und abwarten oder muss die Energiewende in eine neue Phase treten?

Genug Energie für alle und für alles ?

Wie bei einem Heranwachsenden läuft die Kindheitsphase für die Energiewende aus. Die Euphorie über den jungen Sprössling lässt nach, er kann schon einige tolle Sachen selbst, aber auch die Erziehungsfehler zeigen allmählich ihre Auswirkung und ihnen muss aktiv gegengesteuert werden. Übertragen auf die Energiewende liegt eine Verhaltensauffälligkeit in der verbreiteten Vorstellung, wir könnten als Industriegesellschaft unseren Lebensstil mit dem damit verbundenen Energiehunger fortsetzen, wenn wir uns genügend erneuerbare Energien erschließen.

Dazu ein Beispiel: Ein Werbespruch hat es leider zu einer dogmaähnlichen Berühmtheit geschafft:

„Die Energie, welche die Sonne in weniger als einer Stunde auf der Erde überträgt, würde bereits ausreichen, um den Energiebedarf aller Menschen für ein Jahr zu decken.“

Milliardenfach im Netz aufgerufen, gedruckt und wiederholt²⁾ erzeugt er eine eigene Realität und weckt den verlockenden Anschein, man müsste lediglich Visionären wie Jules Verne und Ingenieuren wie Daniel Düsentrieb Zeit und Geld geben, bis eine nachhaltige Energieversorgung erfunden und gebaut ist. Aber: Wird die Forschung auf die verantwortliche Politik und die Öffentlichkeit zugehen, an diesem Anschein rütteln, zugeben, daß keine umwälzenden Wunder in Sicht sind - in einer Zeit, in der sich Lehrstühle laufend um Drittmitteln bewerben müssen und mit Nützlichkeit glänzen müssen? Wird die Industrie aufklären, dass ihre zertifizierten und gelabelten Produkte nicht die Weltrettung durch mehr Konsum ermöglichen werden?

Eine rationale Basis zur Auslegung einer zukünftigen Energieversorgung

Vielen wachen Zeitgenossen fällt bereits auf, dass eine krasse Diskrepanz zwischen den Erfolgsmeldungen (z.B. 40% Strom aus erneuerbaren Quellen klingt gut, diese entsprechen

aber lediglich 6 % unseres Primärenergieverbrauches und ballen sich auf sonnige Sommerstunden) und dem Voranschreiten der Umweltschäden liegt.

Die CO₂-Emissionen sinken selbst in Deutschland kaum nachhaltig. Viele Zukunftshoffnungen bauen darauf:

- bewährte Technik wie Photovoltaik und Windräder zu vervielfältigen,
- im Ansatz funktionierende Technologien zur (kostengünstigen) Serienreife bringen zu können, z.B. Wasserstofftechnologie, Brennstoffzelle, Power to gas, Elektromobilität etc.

Der intensiven Arbeit an diesen Einzelementen der Energiewende soll nicht widersprochen werden. Zum Erwachsenwerden der Energiewende gehört aber auch inzwischen deutlich auszusprechen, womit die Gesellschaft im Erfolgsfall rechnen kann und womit nicht.

Die Energietechnik ist dazu in der Lage, indem sie anhand naturwissenschaftlicher Grundlagen Bilanzen erstellt:

- Energiebilanzen und Wandlungsverluste auf den Versorgungspfaden von der Energiequelle (Wind, Sonne...) bis zum Verbrauchsort
- Stoffbilanzen, die den Materialeinsatz für Anlagenerstellung und Betrieb abschätzen
- Geldbilanzierungen, die Investitionen, laufende Kosten und Einnahmen gegenüberstellen
- Den erforderlichen Platzbedarf mit geeigneten verfügbaren Flächen und den Rohstoffbedarf mit Bodenschätzen in Beziehung setzt.
- Damit die Energiewende überhaupt Sinn gibt, müssen diese Bilanzen von Ökologen bewertet werden und ethische Fragen erwogen werden (Dürfen wir einfach die Rohstoffe Afrikas oder der Antarktis verplanen?).

Es sollte skeptisch machen, dass die öffentliche Diskussion noch immer nicht diese Qualität anstrebt sondern stattdessen Einzelfragmente in den Focus rückt, hat doch Global 2000 vor 60 Jahren die ganzheitliche Bilanzierung bereits qualitativ vorgeführt. Warum liefern unsere Think-Tanks nicht schon lange zunehmend greifbar werdende Zukunftsvisionen sondern eher der Allgemeinheit unverständliche Zahlenspiele, die sich um Euro und kWh drehen und den Lebensstil nicht betreffen?

Ich bin der Überzeugung, die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind für das Fortbestehen der Konsum- und Leistungsgesellschaft in der jetzigen Form nicht verträglich und sie werden deshalb zu nicht zusammenhängenden Einzelmeldungen zerstückelt, ein stetiger Fortschritt wird suggeriert. Doch diese Freude wird für junge Generationen vorbeigehen. Das Ergebnis solcher Untersuchungen ist denkbar einfach zu verstehen, aber nicht leicht zu verkraften:

Nachhaltig leben heißt zukünftig nur soviel Energie zu verbrauchen, wie aus den Quellen der Natur nachfließt. Da Energietransport über weite Strecken (Solarstrom oder solarer Wasserstoff aus der Sahara) sehr verlustreich ist, muss sich Deutschland vergegenwärtigen, wie viel Energie das aus welchen Quellen (Sonne, Wind und Biomasse) und welchem geografischen Umkreis ökologisch vertretbar verfügbar ist.

Die verhängnisvolle Flucht des Denkens in die Ferne des Unendlichen

Das Entwerfen von Zukunftsvisionen flieht angesichts der Unschlüssigkeiten gerne in Visionen wie die Nutzung von (abstrakten) Sahara-Flächen und verlustreichen Umwandlungs- und Transportketten in High-Tech. Diese Fluchtbewegung wird auch deutlich, wenn z.B. ein Süddeutscher seine Stromversorgung mit einem Windpark in der Nordsee decken will. Oder wenn unsere Generation nach über 60 Jahren Atomstrom-Nutzung einen Zeitplan für die Endlagerung heute diskutiert, obwohl wir es bis nur zu einem Gesetz zur *Suche eines Endlagers* hinbekommen haben. Tatsächlich kamen Fachleute 2016 darauf, dass das Zeitziel 2050 für die Endlagerung³⁾ wahrscheinlich von unseren Enkeln nicht gehalten werden kann! Und dass Süddeutschland für das Endlager des süddeutschen Atommülls nicht geeignet ist, weiß man auch schon sicher.

Die Hinwendung in die Nähe - Denken in geschlossenen Kreisen

Eine erwachsen werdende Energiewende wird sich die Realität der Erde anschauen und die Frage stellen, was uns die Natur nachhaltig liefern kann. Darauf baut sich eine Bewertung aller möglichen Einzelmaßnahmen auf und es entwickelt sich eine nachhaltige Lebensweise. Die heute verbreitete Haltung, die eigenen Bedürfnisse zu definieren und einer Wirtschaftswelt mit eingeschränktem Verantwortungsbewusstsein⁴⁾ deren Befriedigung zu überlassen, entspricht eher einer pubertären Phase der Energiewende.

Ein Beispiel, wie man Projekte für die Energiewende ausführen und auf Ökologie bewerten kann ist ein Einfamilienhaus⁵⁾, das mit Solarwärme und einem Holzofen geheizt wird. Da Solarwärme im Winter nicht ausreicht, wird mit 3 bis 4 Raummetern pro Jahr Holz zugeheizt. Die Forstwirtschaft gibt an, dass man in einem nachhaltig bewirtschafteten Mischwald von etwa 0,4 ha diese Holzmenge jährlich ernten kann. Das ist etwas weniger Fläche als statistisch gesehen den vier Personen in der BRD zusteht (0,53 ha Waldfläche pro 4 Personen).

Damit soll nicht empfohlen werden, den gesamten Wald Deutschlands zu Heizzwecken zu nutzen und nicht noch weitere Energiequellen mit einzubeziehen. Auch braucht man Holz noch für weitere Zwecke. Mit dieser Art der naturbezogenen Bilanzierung entsteht jedoch eine Beziehung zwischen den eigenen Bedürfnissen und den Gegebenheiten des Landes, die den Menschen sowohl rational als auch empfindungsmäßig berühren kann. Es wird deutlich, wo man wirklich steht und was noch verbessert werden muss. Alle betrachteten Größen werden auf den Menschen und auf die umgebende Natur bezogen.

Diese Art von Beziehungsknüpfen zwischen der Natur der Erde und den menschlichen Bedürfnissen ist für unsere Industriegesellschaft zunächst ernüchternd. Der Mensch mit seinem Einfallsreichtum und seinem Willen konstruktiv mit der Natur zu leben wird aber wohl erst in dieser Klarsicht seine Möglichkeiten entwickeln. Diese bestehen nicht nur aus Hightech-Lösungen sondern auch aus kreativen Lebensmodellen.

Bernd Klane im Mai 2019
www.waerme-regenerativ.de

Quellen :

- 1) https://www.waerme-regenerativ.de/Energiewende_Deutschland_2018.pdf
- 2) http://www.medienwerkstatt-online.de/lws_wissen/vorlagen/showcard.php?id=17646; auch <https://unendlich-viel-energie.de/>
- 3) <https://www.zeit.de/wirtschaft/2016-06/atommuell-endlager-kommission-zeitbedarf>
- 4) Von dem ehemaligen Umweltminister Töpfer hörte ich einmal sinngemäß: „Solange es möglich ist, den Gewinn einer Geschäftstätigkeit von dem damit verbundenen Schaden zu trennen, wird es keinen echten Umweltschutz geben“.
- 5) <https://www.waerme-regenerativ.de/oekologisch-heizen-mit-holz-und-sonne.html>. Die Architektur spricht heute zwar von Null-Energie- und Energieplus-Häusern. Die Definitionen verschleiern aber, dass diese im Winter ohne Kernkraft und Kohle nicht auskommen.