

## Energiewende

Als uns unser Schöpfer aufgetragen hat, dass wir uns die Erde zum Untertan machen sollen, da hat er nicht gemeint, dass ein paar Menschen sich die anderen zu Untertanen machen sollen, sondern, dass wir die Erde erforschen sollen. Wir sollen die Möglichkeiten, die die Erde bietet uns zu Nutze machen um voneinander zu lernen und um gemeinsam ein wertvolles Leben führen zu können.

Der Grund warum wir hier sind ist zu verstehen, dass wir nur gemeinsam uns gegenseitig fördern können und um zu lernen, dass wir gegeneinander nicht weiter kommen, da durch Zerstörung zwar immer wieder ein Neuanfang mit neuen Gedanken entsteht, aber das Leid davor nicht geduldet werden sollte.

Leider ist der Mensch faul und denkt erst dann nach, wenn er keine Möglichkeit mehr hat das bestehende fortzuführen. Außerdem scheint es einfacher zu sein einem Anderen etwas wegzunehmen, als sich selbst etwas Eigenes aufzubauen.

Aber langsam scheint der Mensch zu verstehen, dass es so wie jetzt nicht mehr weitergeht.

Die Kriege auf dieser Welt sind und werden auch in Zukunft die Rohstoffverteilung der Erde festsetzen. Wenn wir also einen Teil der jetzt genutzten Rohstoffe nicht mehr benötigen, dann werden wir dem Frieden ein Stück näher sein. Und in einer immer mehr demokratisierten Welt kann es keine Kriege mehr um Macht geben, da die Macht vom Volk ausgeht. Und die ist immer mehr lokal begrenzt. So könnte es unter dem europäischen Dach auch denkbar sein, dass das Baskenland und Nordirland sich selbst verwalten und von den jetzigen Strukturen lösen.

Energie wird leider heute immer noch durch Rohstoffe, die wir der Erde entnehmen, gewonnen. Wie lange kann das noch so weitergehen. Rohstoffe, die über Jahrmillionen entstanden sind, in nur wenigen Jahrzehnten zu verbrauchen ist unverantwortlich.

Dabei gibt uns die Sonne mehr Energie als wir jemals brauchen werden. Und intelligent genug diese zu nutzen sind wir heute ja wohl auch langsam.

Die Sonne bringt uns Wind durch Wärme für Windkraftanlagen.  
Die Sonne bringt uns Regen durch Verdunstung für Wasserkraftwerke.  
Die Sonne bringt uns Strom durch Wärmestrahlung für Photovoltaik-Anlagen.  
Auch der Mond bringt uns Strömungsenergie durch die Gezeiten mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten zwischen Frankreich und England für Gezeitenkraftwerke.  
Und nicht zu vergessen steht uns Erdwärme in beliebiger Menge zur Verfügung.

Rohstoffe in Wärme umzuwandeln scheint aus dieser Kenntnis heraus unverantwortlich zu sein.

Auch ist das Abfallprodukt CO<sub>2</sub> nicht zu gebrauchen, da es die Erde durch den Treibhaus-Effekt zusätzlich belastet. Auswirkungen sind heute schon zu spüren. Alle anderen Abfallprodukte sind eigentlich heute schon beherrschbar, aber nicht das CO<sub>2</sub>.

Wenn wir also unseren Strom, unsere Wärme und unsere Antriebstoffe aus der Energie der Sonne erzeugen, dann können wir so viel Energie verbrauchen wie wir wollen. Die Städte und Straßen könnten immer beleuchtet sein. Wir könnten Reisen ohne Gedanken an die Umwelt zu verschwenden, denn der erste Hauptsatz der Wärmelehre sagt, dass Energie niemals verloren geht, sie ändert nur ihren Zustand. Also die Sonne scheint immer. Ob wir nun einen Teil dieser Energie umleiten und für uns nutzen oder nicht. Die Menge an Energie, die die Erde trifft ist immer gleich. Und wenn wir kaum noch CO<sub>2</sub> erzeugen, dann wärmt sich die Atmosphäre der Erde auch nicht so stark auf.

Nur müssen wir eines beachten, wenn wir Anlagen bauen, die die Sonnenenergie für uns umwandeln. Diese Anlagen müssen ein Vielfaches von der Energie in ihrem Betriebs-Leben erzeugen, die für deren Herstellung und Aufstellung, Wiederabbau am Ende der Nutzungszeit und Wiederverwertung der Materialien benötigt wird.

Es nutzt nichts, wenn wir mit fossiler Energie oder Kern-Energie Anlagen bauen, bei deren Bau mehr Energie aufgewendet wird als diese jemals produzieren werden. Dann können wir das wirklich lassen. Dann ist das gesamtwirtschaftlicher Unsinn und nutzt nur Politikern um Stimmen zu sammeln.

Deshalb schlage ich vor, dass wir, wie in der folgenden Abbildung (magisches Dreieck) gezeigt, eine gesellschaftliche Diskussion anfangen, die uns alle weiterbringt um einen gesellschaftlichen, ökologischen und wirtschaftlichen Konsens zu finden.



Die Grundversorgung der Menschen, wie Wasser, Lebensmittel, Energie, öffentlicher Nahverkehr und Abfallentsorgung gehört nicht in die Hände von Konzernen und auch nicht in die Hände von Politikern, sonder in die Hände der Bürger. Diese könnten sich in Genossenschaften, die privatwirtschaftlich organisiert sind, zusammenschließen, die wiederum mit anderen Genossenschaften vertraglich kooperieren. Leitungs- und Wegebau sollten getrennt davon ähnlich organisiert werden.  
Finanziert werden diese durch Einlagen der Bürger und Billigkredite der Zentralbanken z.B. über die KfW in Deutschland.

Die Nachhaltigkeit bei Sonnenenergie ist bereits gegeben. Andere Energieformen sollten darauf geprüft werden.

Die CO<sub>2</sub>-Bilanz ist bei Sonnenenergie auch bereits geklärt. Bei anderen Energieformen sollte darauf geprüft werden. So wäre die Verbrennung von Holz nur dann CO<sub>2</sub> neutral, wenn das Holz genauso schnell nachwächst wie es verbrannt wird.

Die Gesamt-Energiebilanz habe ich bereits angesprochen und muss für alle Arten der Energieerzeugung untersucht werden. Also eine Anlage zur Erzeugung von Energie muss ein Vielfaches von der Energie erzeugen, die für seinen Bau und Abbau, sowie für die Wiederverwertung der Materialien aufgewendet werden muss.

Die Abfall-Beseitigung ist ebenfalls mit einzubeziehen. So könnte es sein, dass unter Einbeziehung dieser Kosten die Kern-Energie eine der teuersten Energieformen ist, die wir haben, obwohl sie CO<sub>2</sub> neutral erscheint.

Die Kosten-Nutzen-Rechnung sowie die Gesamtkosten-Rechnung sind ebenfalls für alle Arten der Energie-Erzeugung zu machen. Es nutzt nichts, wenn der Strom plötzlich 4 oder 5 Mal so teuer ist wie jetzt. Dadurch könnte es einen gesamtwirtschaftlichen Schaden geben, der sich auch auf das soziale Gefüge einer Gesellschaft auswirken könnte.

Außerdem muss die Bevölkerung in die Baupläne mit einbezogen werden, da es nicht sein kann, dass zukünftig in jedem Vorgarten ein Windrad steht. Wohl aber könnte auf jedem Dach eine Photovoltaik-Anlage oder ein Sonnen-Kollektor zur Warmwasser-Erzeugung montiert sein.

Die Kosten-Nutzen-Rechnung und Gesamtkosten-Rechnung sollten wir auch nicht durch die machen lassen, die sich heute schon mit der Energie-Gewinnung beschäftigen. Denn dann würde man sich die Ergebnisse schön rechnen, so dass sie für das eigene Unternehmen sehr gut passen. Diese Berechnungen sollten neutrale Stellen, die es ja gibt, durchführen. Universitäten, die die Intelligenz unseres Landes beherbergen, könnten das übernehmen. Auch könnte man die Kosten für Militäreinsätze zur Freihaltung der Nachschubwege und einen eventuellen Wiederaufbau nach kriegerischen Auseinandersetzungen in die Gesamtkostenrechnung mit einbeziehen.

Es müsste ein Gesamtkonzept der Energie-Gewinnung und des Transportes zum Verbraucher, unter Berücksichtigung bestehender Anlagen und zukünftig benötigter Anlagen, erarbeitet werden. Und dies unter Berücksichtigung einer späteren Gesamt-Europäischen Energieversorgung. Also müssen die Schnittstellen des grenzüberschreitenden Energietransports auch berücksichtigt werden.

Und diese Aufgabe sollte in verschiedenen Fakultäten unter Berücksichtigung verschiedener Gesichtspunkte bearbeitet werden.

Chemiker, Verfahrenstechniker, Physiker, Elektro-Ingenieure, Betriebs- und Volks-Wirte, Psychologen, Philosophen, Mathematiker, Mediziner, Geologen und Biologen sollten getrennt voneinander das Problem angehen. Und am Ende könnte das Erarbeitete zusammengetragen werden.

Es gibt noch viel zu tun. Lassen wir es nicht so lange liegen, bis sich die Probleme von selbst gelöst haben. Denn das werden sie nicht. Die Probleme werden nur immer größer.

Nachtrag vom 16.10.2015

-----

Ich denke wir müssen bei den erneuerbaren (regenerative) Energien unterscheiden in „erneuerbare“ und „vorhandene“ Energien.

Was ist das für ein Unsinn Lebensmittel in Energie umzuwandeln.

Bio-Abfälle können auch besser kompostiert oder für die chemische Industrie verwendet werden.

Auch Holz wächst nicht so schnell nach wie es verbrannt wird.

Konzentrieren wir uns lieber auf vorhandene Energien wie Wind, Wasser, Sonne und Erdwärme.

Es ist so viel davon da, wir müssen sie nur nutzen.