



Peter Saubert
Ingenieurbüro und
Unternehmensberatung

© 2016 Peter Saubert - Ingenieurbüro und Unternehmensberatung - Energie und Wohlstand: Die Rückkehr zum nachhaltigen Wirtschaften

Energie und Wohlstand: Die Rückkehr zum nachhaltigen Wirtschaften

Immer wieder hören wir die Mahnung, wir sollen Energie sparen. Ein wesentlicher Aspekt hierbei ist der Stromverbrauch. Die gängige Argumentation ist, Energie ist kostbar und Energieverbrauch trägt zur globalen Erderwärmung durch CO₂-Emissionen bei.

Auf der anderen Seite weist [Bill Gates](#), der Gründer von [Microsoft](#), immer wieder darauf hin, dass Wohlstand für die große Menge der wirklich armen Menschen auf dieser Welt nur zu erreichen ist, wenn diesen Menschen der Zugang zur Energieversorgung ermöglicht wird. Ein plakatives Beispiel von ihm ist die Aussage, „[mein Kühlschrank verbraucht mehr Strom als einem Menschen z.B. in Ghana im ganzen Jahr zur Verfügung steht](#)“. Das wird in einem Excel-Diagramm schön dargestellt. Es ist sicher ein erstrebenswertes Ziel, den Wohlstand dieser Menschen nachhaltig zu steigern und damit einen wesentlichen Grund für die Wanderungen von Flüchtlingen nach Europa zu beseitigen. Dies hätte aber katastrophale Folgen für das Klima, wenn wir der Argumentation oben folgen. Sollen Milliarden Menschen ein Leben in Armut fristen, damit wir unsere Klimaziele erreichen? Was ist zu tun?

Um diese Frage beantworten zu können, müssen wir uns die Geschichte der Energieversorgung ansehen. Der Mensch lebte und wirtschaftet energietechnisch gesehen die meiste Zeit seiner Millionen Jahre dauernden Geschichte in einem nachhaltigen System. [Nachhaltig sind Kreislaufsysteme](#), in denen nur verbraucht wird, was im selben Maße auch neu entsteht. Bis zur Erfindung der [Dampfmaschine](#) wurde im wesentlichen das Holz verbrannt, das auch nachwuchs.

Diese [Kreislaufwirtschaft](#) kam in Deutschland in der Zeit um ca. 1450 n.Chr. ins Wanken. Nachdem zahlreiche Städte in Deutschland gegründet wurden und die Bevölkerung in den Städten rapide stieg, stieg auch der Feuerholzverbrauch. Was

man zunächst mit der Abholzung von Wäldern lösen konnte, wurde ab ca. 1450 ein ernst zu nehmendes Energieproblem. Feuerholz wurde knapp in Deutschland.

Diese Energiekrise, die Feuerholzkrise, ist vermutlich auch die erste bekannte Quelle für eine Definition des Wortes nachhaltig. Nachhaltigkeit wurde am Beispiel der nachhaltigen Forstwirtschaft dargestellt (Quelle: Wikipedia.de). Diese Krise wurde durch das Sparen von Energie gelöst. Feuerholz war teuer, also investierten die Menschen in Energiespartechnik, den [Kachelofen](#). Damit war diese Krise gemeistert und die Kreislaufwirtschaft war wieder hergestellt. Das System funktionierte wieder nachhaltig.

Mit dem Siegeszug der Dampfmaschine stieg der Energiebedarf. Es war nicht mehr möglich, diesen Bedarf nur durch Holz zu decken und es begann der industrielle Abbau von Kohle. Das Zeitalter der fossilen Energie begann. Mit der fossilen Energieära kam auch der Aufstieg mächtiger Energiekonzerne, die zunächst Kohle und dann Öl förderten. Später gesellte sich die Stromproduktion dazu.

Im Moment existiert ein gesellschaftlicher Konsens, dass die CO₂-Emissionen durch Strom aus Wasser-, Wind- und Sonnenkraftwerken nachhaltig reduziert werden können. Diese Formen der Stromerzeugung sind nachhaltig, auch wenn nicht alle Möglichkeiten gleich umweltfreundlich zu bewerten sind. Bei diesen [Primärenergiequellen](#) handelt es sich eigentlich nicht um eine Kreislaufwirtschaft im strengen Sinne. Es wird aber auf sich erneuernde Primärenergiequellen zurück gegriffen. Das Interessante ist, diese Energiequellen sind in dem Maße, wie sie heute verfügbar sind, voraussichtlich noch die nächsten fünf Milliarden Jahre verfügbar! Die Zahl ist so wirklich richtig: 5.000.000.000 Jahre.

Wenn es also gelingt, Energie umweltfreundlich und nachhaltig bereit zu stellen, ergibt sich genau die von Bill Gates geforderte Verbesserung der Lebensverhältnisse der ärmsten Menschen dieser Welt. Umweltschutz und nachhaltige Energiewirtschaft sind damit das nachhaltigste Mittel für weltweiten Wohlstand und gegen die Wanderung von Wirtschaftsflüchtlingen.

Insbesondere die Solarenergie verbunden mit Speichern ist dabei interessant, da diese in kleinen Einheiten zu überschaubaren Preisen installiert werden können. Damit ergibt sich für die Energiekonzerne eine vollkommen neue Situation.

Die Macht der Energiekonzerne basierte primär auf riesigen [Investitionen](#), die sich kleine Unternehmen oder gar Privatpersonen nicht leisten können. Ein [Kern-](#) oder [Kohlekraftwerk](#) ist gigantisch teuer und nur in großen zentralisierten Einheiten wirtschaftlich. [Solarkraftwerke](#) werden langfristig nur in kleineren und dezentralen Einheiten wirtschaftlich sein, auch wenn heute noch über große Flächen für die

Solarerzeugung nachgedacht wird. Dezentrale, kleine Einheiten bedeuten aber den Machtverlust der Großkonzerne, da nicht mehr das investierte Kapital sondern der gewählte Standort dominierend ist.

Eine zweite Folge der [Dezentralisierung](#) der Solartechnik ist die Verfügbarkeit. An der Stelle, an der ich eine Solaranlage installiert habe, habe ich eine auf die Größe der Anlage begrenzte Versorgungskapazität.

Durch die begrenzte Versorgungskapazität ergibt sich eine für den Privatkunden vollkommen neue Überlegung: Investiere ich in verfügbare elektrische Leistung, in Speicher oder in die Reduzierung des elektrischen Verbrauchs. Hier kommt jetzt die Energiesparüberlegung zum tragen. Als Selbsterzeuger werde ich mir die Frage stellen, riskiere ich im Dunkeln zu sitzen, verbaue ich ein zusätzliches Speicher- oder Solarmodul oder investiere ich in Energiesparlampen?

In der Technik ist diese Überlegung nicht neu. In der [Raumfahrt](#) ist es ein Grundproblem. Aber auch beim Elektroauto ist die Überlegung immer größere Batterie oder sparsamere Komponenten.

Wenn sich der normale Verbraucher genau diese Gedanken macht, dann wird es keine Energiekonzerne mehr geben. Warum? [Energie](#) in [kWh](#) ist dann nichts mehr wert. Was Energiewirtschaft dann bestimmt, ist die lokale Verfügbarkeit von Energie, die Möglichkeit Energie in entsprechender Menge zu beziehen. Heute ist es die Möglichkeit nutzbare Energie bereit zu stellen. Heute zahlen wir die kWh (physikalisch [Arbeit](#)). In einer nachhaltigen Energiewirtschaft werden wir für die Möglichkeit zahlen eine potentielle Menge kWh (potentiell verfügbare physikalisch Arbeit) und eine potentielle elektrische [Leistung](#) (kW) zu beziehen. Dann wird es keine Stromzähler mehr geben. Der Wandel erfolgt also von der Erzeugerdominanz zur Verbraucherdominanz. Damit entsteht Energiedemokratie. Das System Energieversorgung wandelt sich in nachhaltiges System.

Für die Elektromobilität bedeutet das nichts anderes als, ich zahle an der Ladesäule nicht für die kWh, sondern eine Pauschale je Lifecycle ([Tesla](#)) oder eine Pauschale je Zeit, die ich an der Ladesäule parke. Da mögen jetzt alle Geld-Spar-Elektromobilisten schimpfen. Willkommen in der Zukunft!

Für die Bundesrepublik Deutschland bedeutet dieser Wandel, eine wesentliche Steuerbasis entfällt. Ein großer Teil der Steuern heute sind [Energiesteuern](#). Wenn aber der Wandel in Richtung Kreislaufwirtschaft in Bewegung kommt und die Eigenversorgung eine Dominanz erhält, entfallen diese Steuern. Man kann jetzt versuchen den Eigenverbrauch zu versteuern. Allerdings bedarf es keiner Propheten um zu prognostizieren, dass es hier mehr Umgehungstatbestände gibt,

als der Gesetzgeber jemals regeln kann. Die Voraussetzung für die Erhebung einer Steuer ist eben die Verfügbarkeit einer messbaren Steuerbasis. Genau diese entfällt aber, wenn Energie keinen Wert hat. Die Politik wäre also gut beraten, wenn heute Lösungen für ein postfosiles Steuerrecht gesucht und diskutiert werden würden.

Um die Vision von Bill Gates wahr werden zu lassen, muss also niemand Angst vor der Klimakatastrophe haben. Es kommt darauf an, die Welt demokratischer - und in diesem Fall energiedemokratischer - zu machen. Ich wünsche ihm und allen anderen, die daran arbeiten viel Erfolg dabei!

© Abdruck nur nach schriftlicher Freigabe.