

# Die Welt und die Energie

Hamid Tavakolipour

2011

## Wie sollen Menschen mit Energie versorgt werden?

Der Primärenergieverbrauch der Weltbevölkerung beträgt zurzeit jährlich rund hunderttausend Milliarden Kilowattstunden, die Anzahl der Weltbevölkerung beträgt aktuell ca. sieben Milliarden Menschen und wird nach Prognosen der UNO in den nächsten vier Jahrzehnten allmählich die neun Milliardenmarke überschreiten. Das sind drei einfache und bekannte Fakten, deren Zusammenhang in diesem Artikel zum Plausibilisieren einer schwierigen Frage herangezogen wird:

### Wie sollen die Menschen mit Energie versorgt werden?

Die Frage ist nicht neu, soll aber einmal auch ohne umfangreiche Berechnungen und das Heranziehen zahlreicher zusammenhängender Themengebiete verständlich beantwortet werden können. Die Antwort verkomplizierte, erweiterte und änderte sich ständig. Dies war bedingt durch neuere Entdeckungen von Energiequellen und durch entwickelte Technologien für ihre Nutzung. Das Verhältnis zwischen Anwendungs- bzw. Nutzungsmöglichkeit der Technologien und deren Folgen und Auswirkungen für Mensch und Umwelt war schon immer zum Beginn nicht ausreichend bekannt und oft wurde es nach Feststellung kaum und dann auch zögernd berücksichtigt. So fing man an die Folgen der unkontrollierten fossilen Energienutzung erst dann global in Betracht zu ziehen, als diese bereits irreparable Schäden verursachten, z. B. die Erderwärmung als Folge der Erhöhung von Kohlendioxidanteil in der Atmosphäre.

Die Nutzung der Kernenergie war eine neuere Antwort auf Energieversorgung. Hier sind die allseits bekannten Folgen, ob es sich nun um einen Unfall während des Betriebs mit der Freisetzung von radioaktiver Strahlung handelt oder die Entsorgung bzw. Lagerung von radioaktivem Material u. v. m.

Die Nutzung von erneuerbaren Energien scheinen heute einen möglichen Ausweg aus diesem Dilemma zu zeigen. Die Langzeitfolgen der angewandten Technologien im gesamtökologischen Kontext sind jedoch nicht ausreichend bekannt bzw. noch nicht wissenschaftlich belegt (dazu s. den Artikel -Windparks sind nicht zukunftsfähig- des Autors). Das ist v. a. bei erhöhter Nutzung und damit der notwendig werdenden und drastischen Ausbreitung (sie haben noch einen sehr kleinen Anteil bei der Weltenergieversorgung) von entscheidender Bedeutung. Auch diese Folgen dürfen keineswegs vernachlässigt oder aus politischen oder emotionalen Gründen nur einseitig positiv aufgefasst werden.

Die anderen Formen von Energieerzeugung, die sich noch in der Forschung befinden oder gar erst als Idee existieren und damit noch nicht Anwendung gefunden haben, können

demnach keine realistischen Daten liefern und auch dann unterliegen sie den gleichen Kriterien wie die bisherigen Energiequellen und Technologien.

Also die Frage stellt sich erneut und zwar wegen des noch nie dagewesenen Energiebedarfs, entsprechend dringender als je zuvor. Ein Energiebedarf, der mit gegenwärtiger Prognose für das Wachstum der Weltbevölkerung unweigerlich mit dessen kontinuierlicher Erhöhung gerechnet werden muss.

Die Gleichung kann also so einfach wie kurz aufgestellt werden:

### **Mehr Menschen brauchen mehr Energie**

Damit diese Gleichung aufgeht, muss mind. soviel Energie wie zurzeit und ständig mehr erzeugt werden, da es ständig mehr Menschen geben wird, wenn man erst einmal die nächsten vierzig Jahre in die Berechnung einsetzt. Mit den heutigen Energieressourcen und Quellen und entsprechenden Technologien haben wir bekanntlich bereits schwerwiegende Probleme. Neben endgültiger Erschöpfung einiger Energiequellen wie Erdöl, ziemlich zeitgleich mit der bereits erwähnten neun Milliardenmarke bis 2050, sind einige andere Quellen mit deren Technologien, wie Atomenergie, nicht länger zu nutzen zu empfehlen und deshalb deren Anteil wird sich voraussichtlich reduzieren, wie z. B. das Vorhaben der Bundesregierung für Atomausstieg in naher Zukunft zeigt. Allein durch diese Tatsachen würde die Weltbevölkerung auch ohne Wachstum (hypothetisch angenommen) nicht vollständig zu versorgen sein. Nun stellt sich folgerichtig eine andere Frage:

### **Kann Äquivalent zum Weltbevölkerungswachstum auch Energie zur Verfügung gestellt werden, ohne den für die Menschen notwendigen Ort zum Leben (die Erde) mehr und mehr Grundlagen zu entziehen und alles Leben noch mehr zu gefährden?**

Die bisherige Antwort auf diese Frage lautet nachweislich nein.

Wir können natürlich die eingeschlagenen Wege fortsetzen und vorhandene Technologien ggf. verbessern und auch neue entwickeln, mit dem Ziel (eher Hoffnung) eine positive bzw. eine positivere Antwort zu finden. Damit ignorieren wir bewusst all den uns aus Erfahrungen und Erkenntnissen bekannten Unsicherheiten, Irrtümern sowie Umweltbelastungen und Gefahren und lassen es darauf ankommen. Darüber hinaus lassen wir den Faktor Zeit sowie Irreparabilität von mehreren lebensnotwendigen und lebenswürdigen Grundlagen auch außer Acht. Damit gehen wir das Risiko ein, unser und alles Leben zu beeinträchtigen und z. T. ganz und gar für immer zu vernichten.

### **Es gibt aber auch einen anderen Weg**

Wir können ohne gezwungen zu sein, unter Druck, neue Technologien entwickeln zu müssen und unter diesem Umstand ohne umfassendes Nachdenken und ausreichende Erkenntnisse über die Folgen, diese zur Energieversorgung anzuwenden, mehr von unserer Intelligenz Gebrauch machen und einige der herrschenden und tief verwurzelten Sichtweisen grundlegend korrigieren. Dadurch ändern sich schlagartig und umfassend viele Ansichten und Zielsetzungen. Der Energieverbrauch kann sich reduzieren und die Lebensqualität sich

erhöhen. Klingt utopisch, ist es aber nicht, wie es im Folgenden vereinfacht und kurz aufgezeigt wird.

**Das Verständnis von Fortschritt und Entwicklung nicht unbedingt mit Wirtschaftswachstum verbinden. Dies ist eine Voraussetzung zum umfassenderen Verstehen des Lebens vom Menschen, dessen Zukunft und Umwelt.**

Eine relative lange Zeit waren die USA beim Energieverbrauch an der Spitze der Weltgemeinschaft. Trotz einer unverantwortlichen Energieversorgung und Energieverschwendung waren sie als größte Wirtschaftsmacht für viele anderen und nicht nur die s. g. Entwicklungsländer das Vorbild. Nun hat die Volksrepublik China binnen weniger Jahre diese Position eingenommen. Auch, wenn allgemein bekannt ist, dass China zum wirtschaftlichen Wachstum praktisch alle umweltrelevanten Prinzipien missachten muss, sind die Lobeshymnen ohrenbetäubend, weil der wirtschaftliche Erfolg zu hoch bewertet und offensichtlich als höchstes Entwicklungsziel gesetzt wird. Es wundert nicht, dass jetzt China für viele Länder als wirtschaftliches Vorbild schlechthin gilt und viele wiederum mit Freude und sogar unter harter Konkurrenz sich an den chinesischen Wirtschaftsboom beteiligten und beteiligen wollen. Der Vorbildcharakter hat sich trotz all den Erkenntnissen hinsichtlich der Energieversorgung und Energieverbrauch nicht geändert und wird mit dem herrschenden Verständnis auch nicht ändern. Es braucht nicht betont zu werden, dass dieser Weg und dieses Verständnis von Fortschritt und Entwicklung einen schier unendlichen Energiehunger verursachen, den unsere Ressourcen und Technologien nicht ohne z. T. katastrophale Schäden und Gefahren stillen können.

**Die intelligenteste Antwort zur Energieversorgung ist Energiesparen**

Auch dieser Grundsatz ist eigentlich nichts Neues. Nicht nur in Deutschland wird Energie sparen seit Jahren von der Gesetzgebung bis hin zur wissenschaftlichen Aufklärung und anderen Seiten gefordert, gefördert und empfohlen. Auch wenn diese teilweise und zeitweise zur Reduzierung von Energieverbrauch beitragen, können Gesetz und Wissen ohne tiefgreifende Einstellung und geändertes Verständnis vom „besseren“ oder „modernen“ Leben keine Lösung darstellen. Denn trotz alledem, sobald fast jeder Einzelne und auch jedes Land die finanzielle Möglichkeit bekommt, führt er nach seiner Ansicht das Leben, von dem er als besseres Leben überzeugt ist und das ist immer mit unnötig hohem Energieverbrauch verbunden. Dies wird auch gesellschaftlich und überall so gesehen, so dass kaum jemand sich dagegen wehrt nicht das gleiche zu tun, wenn er die Möglichkeit dazu bekommt. Ein einfaches Beispiel kann auch diese Tatsache vereinfacht leicht veranschaulichen:

Bis vor wenigen Jahren und vor dem gigantischen Wirtschaftsboom in China (das China-Beispiel wird in diesem Artikel aus Aktualitätsgründen zum besseren Verständnis genommen und hat keine anderen Gründe) bestimmten Fahrräder und Fußgänger die Straßenbilder der größeren und der kleineren seiner Städte. Wenn man jetzt dieselben Städte beobachtet, dominieren aneinander gereihten Autos in unendlich scheinenden Staus dieselben Straßen. Von schneller ans Ziel kommen zu wollen oder sich wohlfühlen kann zweifellos nicht die Rede sein. Trotzdem werden täglich unzählige Neuwagen zugelassen, weil noch mehr Menschen sich eins (oder mehrere) leisten können. Wenn man sich eine Weile auf denselben Straßen aufhält, zu Fuß oder mit dem Fahrrad unterwegs ist, merkt man sofort das ätzende Gefühl in den Atemwegen und Augen. Auch beim klaren Himmel kann man

keine Sterne sehen und das nicht nur wegen enormer Lichtverschmutzung im gesamten Ballungsraum, sondern aufgrund eines erdrückenden und dichten Smogs.

### **Besser Leben ist nicht durch höheren Energieverbrauch bedingt**

Wahrscheinlich muss sich niemand lange überlegen, ob ihm eine saubere Luft zum Atmen und Sonnenlicht zum besseren Leben verhelfen oder eine höchst energieaufwendige Lebensweise mit vielen meist unnötigen Produkten und das auch in sinnlos großer Anzahl.

### **Was tauscht der Mensch gegen was?**

Angenommen, wieder rein hypothetisch, dass jeder von uns all das bekommt, wonach er so unaufhaltsam strebt und nach dem Verständnis, wie fast überall die Menschen seit jeher erzogen und geleitet werden. Eine einfache Rechnung kann auch hier die Situation veranschaulichen: Es wird noch weniger Luft zum Atmen, noch weniger Wasser zum Trinken, noch weniger Brot zum Essen, ... aber noch mehr lokale und globale Gefahren, noch mehr physische und psychische Krankheiten, noch mehr Energiebedarf,... das Ergebnis sein. So einfach diese Rechnung erscheinen mag, so unmissverständlich ist sie auch.

Dieses bewusst explizit einfach und hautnah ausgeführte Exposé ist inhaltlich nicht neu. Über Einzelthemen und Themenbereiche wissen mehr oder weniger fast alle etwas, auch beim klaren und gesunden Verstand, kommt jeder unweigerlich zum selben Ergebnis bzw. Erkenntnis. Darüber hinaus ist eine Fülle von Literatur vorhanden, die sicherlich der breiten Masse bekannt und den übrigen Interessierten leicht zugänglich ist. Umso überraschender ist, dass es sich in dieser Hinsicht außer Lippenbekenntnissen und bei direkter Konfrontation mit dem Thema sowie in den Diskussionen in fast allen Gesellschaften und Schichten, die Realität stets ein widersprüchliches Bild zeigt. Dabei ist festzustellen, dass die lange Erziehungsgeschichte über Jahrhunderte hinweg noch sehr tief verwurzelt ist und nur schwer zu ändern.

Vielleicht kann also ein einfaches Eingehen auf das Thema mit Vorführung ebenso einfacher Gleichungen und Beispielen wie in diesem Artikel zum Nachdenken anregen und das Verständnis von Entwicklung und Fortschritt und schließlich vom besseren Leben zu korrigieren.