9 Fragen zur Energiewende

en und von Windrädern verursachte Schäden an

Zusammenfassung

– Die Undurchführbarkeit der Energiewende wird immer deutlicher. Physik und solide Technik lassen sich nicht durch politisches Wunschdenken ersetzen. Die Energiewende entspricht den Planwirtschaften von Diktaturen. Solche Maßnahmen enden regelmäßig katastrophal.

– Windräder und Solarzellen können die fossilen Brennstoffe Kohle und Gas sowie Uran nicht ersetzen. Die Gründe: zu geringe Leistungsdichte, fluktuierende Stromerzeugung (Flatterstrom) und die prinzipielle Unmöglichkeit Strom unter vertretbaren Umständen in großem Maßstab zu speichern. Insbesondere Windräder weisen einen extremen Flächenverbrauch auf, zerstören Landschaften und Wälder, töten Flugtiere in großem Umfang und schädigen Anrainer gesundheitlich durch Infraschall. Die Stabilität unseres Stromnetzes wird durch Flatterstrom aus Wind und Sonne stetig verringert. Bei weiterer Zwangseinspeisung von Flatterstrom sind Black-Out Ereignisse mit gefährlichen Folgen zu erwarten.

Inhalt

1. Frage: Wie wichtig sind Kohle, Erdöl, Gas, Uran, Wind, Sonne, Energiepflanzen für unsere Energieversorgung?

2. Frage: Was bedeutet „Energiewende“?

3. Frage: Was bedeutet das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), was hat es bewirkt?

4. Frage: Welche Umwelt-Auswirkungen haben Kohle-, Gas-, Uran-, Wind-, Sonnen- und Energiepflanzen-Strom?

5. Frage: Was sind die technischen Nachteile von Windrädern, Photovoltaik und Energiepflanzen?

6. Frage: Was sind die technischen Vorteile von Windrädern, Photovoltaik und Energiepflanzen?

7. Frage: Wie hoch sind die Kosten der Energiewende, schafft die Energiewende

neue Arbeitsplätze?

8. Frage: Wo bleiben die neuen revolutionären Techniken, welche die Energiewende zum Erfolg führen werden?

9. Frage: Wenn wir fossile Brennstoffe verfeuern, sind wir dann nicht verantwortungslos gegenüber unseren Nachkommen?

1. Frage: Wie wichtig sind Kohle, Erdöl, Gas, Uran, Wind, Sonne, Energiepflanzen,… für unsere Energieversorgung?

Die fossilen Brennstoffe, im Wesentlichen Kohle, Gas, Erdöl sowie Uran liefern heute (2014) fast 90% aller in Deutschland verbrauchten Gesamtenergie, ~10% steuern die sog. Erneuerbaren bei. Wind und Photovoltaik erbringen davon nur ~3%, die restlichen ~7% stammen aus Wasserkraft, Holz, Faulgas, Biodiesel und weiteren. An dieser Zusammensetzung wird sich trotz der Energiewende auch in Zukunft wenig ändern (Zahlen erhältlich in [BWMI]).

Fossile Brennstoffe: ~55% von ihnen erzeugen Wärme für Hausheizungen und Industrieprozesse, ~33% verbrauchen der Verkehr (Erdöl) und ~9% erzeugen die Hälfte des elektrischen Stroms, der fast alle modernen Geräte, Maschinen und die Bahn antreibt. Die wichtigsten „Fossilen“ **Kohle** und **Erdöl** sind und bleiben **unverzichtbar** für Industrieproduktion und Infrastruktur (Strom, Wasserversorgung, Medizin, Fahrzeuge, elektronische Kommunikation der Ordnungskräfte, Radio, Fernsehen, Telefon, Logistik der Lebensmittelversorgung usw.). „Erneuerbare“ können hier nur zu unwesentlichen Anteilen Ersatz liefern (s. Frage 2), und Gas ist zu teuer. Eine moderne Industrienation kann ohne Kohle und Erdöl nicht existieren!

Nur moderne Brutreaktoren können die Fossilen einmal ablösen, Windräder oder Solarzellen nicht. Der mit diesen Reaktoren produzierte Strom wird auch Kohlenwasserstoffe (Treibstoffe) synthetisieren, die dann das Erdöl ersetzen. Moderne Brutreaktoren [BRU] gibt es längst, z.B. den BN-800 Reaktor im russischen Kernkraftwerk Belojarsk bei Jakterinburg. Sie nutzen 100% des Kernbrennstoffs Uran, haben praktisch keinen Abfall und können inhärent sicher gebaut werden. Die heutigen Kernreaktoren nutzen dagegen nur 1% des Kernbrennstoffs. Auf Weiterentwicklung und Forschung an Brutreaktoren in Deutschland zu verzichten ist absurd, was kann man noch mehr von einer Stromerzeugungsmethode verlangen?

Elektrischer Strom: Trotz seines relativ geringen Energieanteils ist elektrischer Strom für eine moderne Industrienation die wichtigste Energieform. Strom macht ~20% des Gesamtenergieverbrauchs Deutschlands aus. Er kommt zu ~70% aus Kohle, Gas und Uran und nur zu ~15% aus Wind und Sonne. Das bestens speicherfähige Uran wird unsinnigerweise aus Deutschland verbannt, obwohl etwa 100 Kernkraftwerke nahe unserer Grenzen betrieben werden [KKW].

2. Frage: Was bedeutet „Energiewende“?

Die Ziele der Energiewende sind von der Bundesrepublik dokumentiert [BMBU]. Der Plan sieht bis zum Jahre 2050 im Vergleich zu 2012 vor:

– Steigerung des Anteils von Wind, Sonne und Energiepflanzen an der Stromerzeugung Deutschlands auf 80%

– Reduktion der CO2 Emissionen um 85 bis 95%

– 6 Millionen Elektroautos auf deutschen Straßen

– Senkung des Stromverbrauchs um 20%.

Unabhängige Energiefachleute bezeichnen dieses Vorhaben als sinnlos und für unsere Wirtschaft fatal [SINN]. Stellvertretend nur zwei Punkte, die diese Einschätzung gemäß den Fakten bestätigen: Die Reduktion der CO2 Emissionen um 90% würde jede industrielle Produktion unmöglich machen und Deutschland als Agrarstaat der dritten Welt zurücklassen. Und 25% weniger Stromverbrauch bei gleichzeitig 6 Millionen Elektroautos mehr?

Die deutsche Energiewende konzentriert sich auf elektrischen Strom und somit auf nur 20% des Gesamtenergieverbrauchs Deutschlands. Daher ist sie zuförderst eine „**Stromwende**“. Eine stabile Stromversorgung ist für unser schieres Überleben unverzichtbar. Ohne Heizung und Sprit kann man überleben, nicht aber ohne Strom. Bei Stromausfall brechen Wasserversorgung, Radio, Fernsehen, Telefon, d.h. die gesamte öffentliche wie private Kommunikation und nur wenig später auch die Ketten der Lebensmittelversorgung für die Supermärkte zusammen, und insbesondere die Ordnungskräfte werden „blind und taub“. Bisherige Erfahrungen zeigen das schnelle Zerbröckeln der öffentlichen Ordnung bei einem großflächigen Black-Out. Es beginnt in der Regel mit dem Plündern von Geschäften und Supermärkten. Die Bundesdrucksache [DRU] belegt die Folgen detailliert, ihre Lektüre ist nichts für schwache Nerven.

Die maßgebenden von der Energiewende vorgesehenen Änderungen der deutschen Energiestruktur sind extrem kritisch und gefährlich. Ihnen müssten zumindest im Vorfeld sorgfältigste Erhebungen zu ihren Auswirkungen vorausgehen. Ferner wäre ihre Durchführung allenfalls in kleinen, kontrollierten Schritten unbedenklich. Davon ist im Fall der deutschen Energiewende aber nicht die Rede. Sie ist der sprichwörtliche Sprung in unbekannte Gewässer, initiiert von Politikern, die skrupellos den Bruch ihres Amtseides billigend in Kauf nahmen, der sie verpflichtet Schaden vom deutschen Volke abzuwenden.

Allerdings wurden die Risiken und Probleme – heutzutage als „Herausforderungen“ verniedlicht – von maßgebenden Politikern durchaus erkannt. So sprach die Klimakanzlerin A. Merkel in diesem Zusammenhang von einer „Operation am offenen Herzen“ und ihr ehemaliger Umweltminister Altmeyer von der „deutschen Mondlandung“. Das hindert sie jedoch nicht, die zwangsläufigen katastrophalen technischen Verwerfungen, die Umweltschäden durch Windräder und Energiepflanzen und nicht zuletzt die sich zu horrenden Größen aufsummierenden Kosten der Energiewende nicht nur billigend in Kauf zu nehmen, sondern durch immer neue Gesetze und Bestimmungen diese Schäden immer weiter zu erhöhen und zu verfestigen.

3. Frage: Was bedeutet das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), was hat es

bewirkt?

Das EEG sieht die Zwangseinspeisung von Strom und Subventionen im gesamten Energiesektor für Strom aus Windrädern, Photovoltaik und Energiepflanzen vor. Es ist ein rein planwirtschaftliches Gesetz im besten Stil von Diktaturen wie der ehemaligen DDR [EEG]. Einzelheiten aufzuzählen verbietet sich aus Platzgründen, populär bekannt sind die Einspeisevergütungen für Solarstrom, die immer noch dramatisch über den Gestehungsstrompreisen von Kohle- und Uranstrom liegen. Allein die bisherige Auswirkung des EEG ist katastrophal (nur nicht für ihre Profiteure) wie **ausnahmslos** bei allen planwirtschaftlichen Maßnahmen. Ein stellvertretendes historisches Beispiel für ähnliche Aktionen liefert der „große Sprung“ Chinas unter Mao Zedong von 1958 – 1961, der im Desaster endete und Millionen Chinesen verhungern ließ. Als wichtigste Schäden des EEG sind zunächst (nur) die horrenden **Kostensteigerungen** für Strom und die Umweltzerstörungen durch Windräder und Energiepflanzen zu nennen. Humorig wirkt dagegen auf den Leser des EEG der als politisches Ziel formulierte Wolkenkuckuckswunsch der Stromkosten**SENKUNG**!

Physik und technische Regeln wurden beim EEG durch politischen Willen ersetzt. Die Politik hat fachlich unhaltbaren Gutachten von interessierten ökoideologischen oder finanziell profitierenden Gruppen blinden Glauben geschenkt. Neutrale Fachleute wurden nicht angehört. Das EEG zerstörte gründlich den freien Markt und löste eine ungebremste Kostenlawine aus. Die langfristig gesicherten Zwangsvergütungen für Wind- und Sonnenstrom erzeugten eine ungesunde Blase grünen Stroms und lockten Anbieter aus dem Ausland an, etwa chinesische Solarfirmen. Die schädlichen Auswirkungen auf die deutsche Solar- und Windradindustrie sind bekannt. Die mit Milliardenbeträgen subventionierte Solarindustrie spielt hierzulande keine Rolle mehr, der Windindustrie blüht ein ähnliches Schicksal.

Doch mittlerweile gibt es – in der Regel zur unpassenden Zeit – so viel Wind- und Solarstrom, dass sich katastrophale Szenarien entwickelten. Ein ehemals funktionierender Strommarkt ist heute zu einer Non Profit Zone kurz vor dem Zusammenbruch verkommen. Und dabei ist der Anteil alternativer Energien sogar nur minimal! In Bezug auf die versprochene und auch zu erwartende Senkung der CO2 Emissionen hat das EEG hingegen nichts bewirkt. Trotz extrem schädlicher Auswirkungen auf Strompreis und Umwelt lagen 2014 die CO2 Emissionen fossiler Kraftwerke nur um lächerliche 2% unter denen vom Jahre 2000.

4. Frage: Welche Umwelt-Auswirkungen haben Kohle-, Gas-, Uran-, Wind-, Sonnen- und Energiepflanzen-Strom?

Kohlenutzung hatte früher sehr schädliche Umweltauswirkungen. Diese Zeiten gehören infolge modernster Filtertechniken der Vergangenheit an. Kohlekraftwerke Deutschlands emittieren heute nur noch den unschädlichen Wasserdampf aus Kühltürmen sowie das unsichtbare Naturgas CO2. CO2 trägt zum Pflanzenwachstum und dadurch zu besseren Ernten von Nahrungspflanzen bei. Klimaauswirkungen des menschgemachten CO2 sind bis heute nicht mit Messungen nachweisbar, werden aber von ideologisch und politisch interessierten Gruppen einfach behauptet. Einzig der Tageabbau von Braunkohle ist mit temporärem Landverlust verbunden. In Ostdeutschland zeigen freilich die zu Bade-Seen gefluteten Gruben, die heute gesuchte Erholungsgebiete sind, dass von einer

bleibenden Naturzerstörung durch Braunkohleförderung keine Rede sein kann.

Einen Umwelteinfluss von Gas- und Kernkraftwerken gibt es praktisch nicht. Insbesondere Kernkraftwerke weisen Null Emissionen auf.

Von Windrädern, Photovoltaik und Energiepflanzen ist nur die Photovoltaik einigermaßen unbedenklich, wenn man von der Gewinnung der zu ihrer Produktion benötigten Rohstoffe absieht. Windräder dagegen zerstören ganze Landschaften und töten Greifvögel sowie Fledermäuse in großer Anzahl (s. Bild). Infraschall von Windrädern breitet sich über viele Kilometer aus, erzeugt Gesundheitsschäden bei Anwohnern sowie Konzentrationsstörungen bei Schulkindern [IFS] (hier, hier) und dringt bis in die als Schallresonatoren wirkenden Abwasserrohre von Siedlungen ein. Die zunehmende Bürgerprotestwelle gegen Monster-Windräder belegt die Schädlichkeit von Windrädern in einem dicht besiedelten Land mit nur noch wenigen verbliebenen Naturgebieten.

Die langfristige Schädlichkeit von Energiepflanzen ist weniger bekannt. Die Verbreitung von Energiepflanzen hat das Entstehen großflächiger Monokulturen und die Vernichtung von ehemals gesunden Biotopen bewirkt. Auf Energiepflanzen-Äckern ist jedes frühere Tierleben bedrückender Friedhofsstille gewichen. Energiepflanzen verdrängen Nahrungspflanzen, verteuern sie und tragen zum Hunger in den ärmsten Ländern der dritten Welt bei. Energiepflanzen sind daher menschenverachtend und unethisch.

5. Frage: Was sind die technischen Nachteile von Windrädern, Photovoltaik und Energiepflanzen?

5.1 Die Leistungsdichte der „erneuerbaren“ Energieträger ist zu klein

Gemäß den unabänderlichen technisch/naturwissenschaftlichen Grundgesetzen wächst die Effizienz einer Methode zur Stromerzeugung mit der Leistungsdichte $\rho = L / A$ [W/qm] des Betriebsmediums (Wärme, Sonnenstrahlung, Wind). Mit L ist hier zum besseren Vergleich die erbrachte Stromleistung in Watt [W] bezeichnet, mit A die Fläche in Quadratmeter [qm]. Bei Photozellen ist A deren Oberfläche, bei Windrädern ist A die vom Propeller überstrichene Fläche, bei Kohle ist A die Fläche der Begrenzungswand des Brennraums. Einige Zahlenbeispiele für ρ in Deutschland und jahresgemittelt: Solarzellen ~10 W/qm, Windräder (Hessen) ~40 W/qm, Kohlekraftwerk ~150 000 W/qm.

Bei kleiner Leistungsdichte ρ muss gemäß $L = \rho \cdot A$ die Fläche A groß sein, um ausreichende Leistung L zu erzielen. Man versteht nun, warum Windräder so riesig sind und immer in Rudeln, beschönigend „Parks“ genannt, errichtet werden.

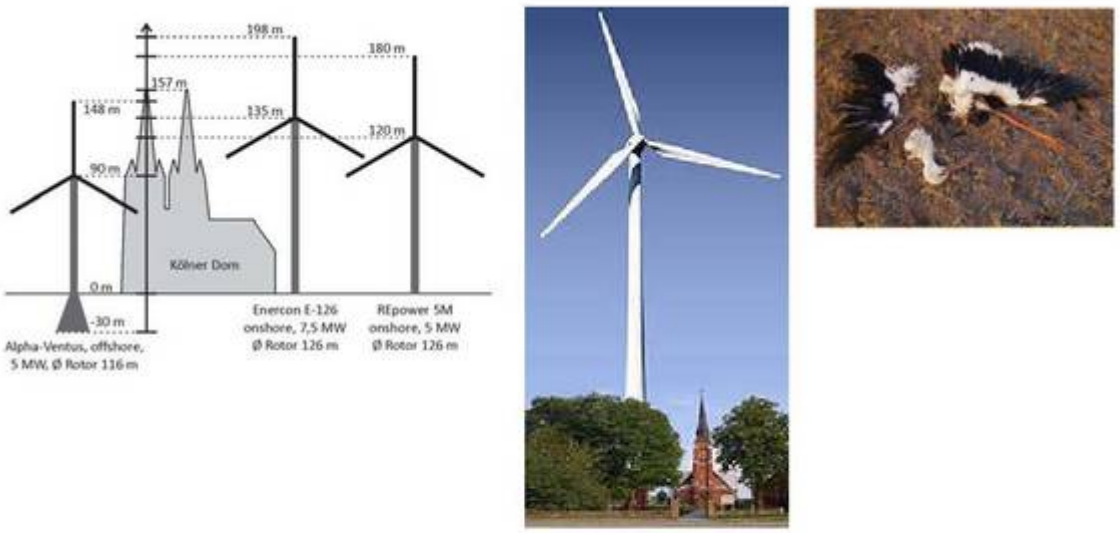

Bild: Abmessungen und von Windrädern verursachte Schäden an Landschaft und Natur [Buer].

Quelle Buer (hier, hier). Die Leistungsdichte von Wind ist generell zu klein für eine wirtschaftliche Nutzung, von Nischenanwendungen abgesehen. Das wussten schon unsere Vorfahren und gaben daher freudig die Segelschiffahrt zugunsten des späteren Dampf- oder Dieselbetriebs auf. Große Flächen A bedingen hohen Materialverbrauch, hohe Kosten und hohe Umweltschädigung. So verbraucht ein typisches Windrad vom Typ E126 satte 1500 m3 Beton, 180 t Stahl, hat eine effektive Leistung (Jahresschnitt Deutschland) von 1,3 MW und eine Lebensdauer von 20 Jahren. Es benötigt Stromleitungen sowie Schattenkraftwerke zum Fluktuationsausgleich (s. unter 5.2) und zu seinem Bau sind riesige Waldschneisen zu schlagen. Die Energiezahlen (s. auch Frage 1) zeigen übrigens, dass Erdöleinsparung im Verkehr von nur ~8% die Stromerzeugung aller Windräder Deutschlands ersetzt. Kraftstoffeinsparung und Verschrottung aller Windräder wäre somit die erste sinnvolle Aktion einer neuen „Energiewende“.

Wie groß ist der Flächenverbrauch der „Erneuerbaren“. um hypothetisch allen Strom Deutschlands zu erzeugen? Grobwerte der Rechnung sind für 2014: Gesamtstromerzeugung Deutschlands ~600 TWh, Gesamtzahl 25600 Windräder, Windradstromanteil 9,7%, Flächenbedarf pro Windrad ~0,35 qkm [FRAUN].

Die Ergebnisse:

· Mit Windrädern etwa die Fläche Bayerns,

· Mit Photovoltaik dreimal die Fläche des Saarlandes,

· Mit Energiepflanzen die Gesamtfläche Deutschlands.

Nicht berücksichtig ist bei dieser Rechnung, dass der erzeugte Strom (Energiepflanzen ausgenommen) fluktuiert und daher weitgehend unbrauchbar ist (s. unter 5.2).

Die geringe Leistungsdichte der „Erneuerbaren“ und, daraus zwangsweise folgend, der hohe Material- und Kostenaufwand machen es GRUNDSÄTZLICH

unmöglich, mit „Erneuerbaren“ kostengünstigen Strom zu erzeugen. Alle immer wieder zu vernehmenden Aussagen interessierter Gruppen über preiswerten „grünen Strom“ sind bewusste Faktenfälschung wider besseres Wissen oder Hoffnungswünsche aus schierer Dummheit oder aus Unkenntnis der Naturgesetze.

5.2 Windräder und Photovoltaikzellen erzeugen unbrauchbaren „Flatterstrom“

In jedem Stromnetz muss zu jedem Zeitpunkt die Menge des erzeugten Stroms bei stabiler Frequenz der des Verbrauchs entsprechen, anderenfalls bricht das Stromnetz zusammen. Diese Grundbedingung können Wind- und Sonnenstrom ihres extrem unsteten Aufkommens wegen (Flatterstrom) nicht erfüllen. Da es keine wirtschaftliche Methode der Stromspeicherung in großem Maßstab gibt und aus physikalischen Gründen auch nie geben kann, sorgen heute fossile Ersatzkraftwerke des gleichen Leistungsumfangs wie dem der auszugleichenden „Erneuerbaren“ für den Fluktuationsausgleich. Damit hat man ein doppeltes System von Kraftwerken eingerichtet – mit deutlich höheren als den doppelten Kosten, denn die Ersatzkraftwerke müssen wegen ihres notwendigen Reaktionsvermögens mit teurem Gas betrieben werden. Das gesamte Verfahren ist technisch/wirtschaftlicher Irrsinn. Die Vernunft fragt „*warum ein doppeltes Kraftwerkssystem und besser nicht gleich nur die fossilen Kraftwerke ohne die nutzlosen Windräder oder Photozellen*“, sie kommt aber gegen den Öko- und Klimawahn Deutschlands nicht an.

6. Frage: Was sind die technischen Vorteile von Windrädern, Photovoltaik und Energiepflanzen?

Es gibt nur einen, nämlich die nicht vorhandenen Brennstoffkosten. Demgegenüber stehen aber höhere Wartungs- und Investitionskosten. Windstrom aus der Nordsee hat Erzeugungskosten von ~19 Ct/kWh (EEG Einspeisevergütung). Darin nicht enthalten sind die Kosten der Ersatzkraftwerke zum Fluktuationsausgleich und den Stromtransport. Der Stromtransport übersteigt die hier gültigen Normalkosten bei weitem, weil die Leitungen nur mit Windstrom, also nur zu ~20% der Gesamtzeit ausgelastet sind. Genaue Zahlen über diese Kosten sind nicht erhältlich. Das geschätzte Fünffache der Kosten von Kohlestrom verglichen mit Windstrom ist daher realistisch.

Die extrem geringe Ersparnis an fossilen Brennstoffen können die extremen Nachteile der „Erneuerbaren“ nicht wettmachen. Der Bau und Betrieb von Photozellen und Windrädern verschlingt bereits einen hohen Anteil an Energie, der erst über die gesamte Lebenszeit des Windrads wieder aufgeholt wird. Die Kennzahl, die diese Verhältnisse verdeutlicht, ist der Erntefaktor EF = ES / KEA, ES ist die über die gesamte Lebensdauer des Kraftwerks erzeugte Stromenergie und KEA der gesamte energetische Aufwand für seinen Bau, Betrieb und die Brennstoffbereitstellung. Beispiele für den EF sind [EFA]: Photozelle 1,7, Windrad 4,5, Kohlekraftwerk 30, Kernkraftwerk 75.

7. Frage: Wie hoch sind die Kosten der Energiewende, schafft die Energiewende neue Arbeitsplätze?

Der bekannte Politikwissenschaftler und Statistiker Björn Lomborg schrieb in der FAZ vom 8.5.2015:

„Makroökonomische Modelle weisen zudem darauf hin, dass der wirtschaftliche Verlust durch Erneuerbare wesentlich größer sein könnte als einfach nur deren Mehrkosten, da erhöhte Produktionskosten alle anderen Branchen schwächen und das Wachstum drosseln. Der Durchschnitt aller großen Modelle deutet darauf hin, dass die derzeitige Klimapolitik Deutschland bis 2020 jährlich 43 Milliarden Euro kostet.“

Tatsächlich haben wir bis zum Jahre 2013 allein für das EEG bereits rd. 122 Mrd. € bezahlt, es kommen über die folgenden 20 Jahre (Laufzeit der EEG Verträge) noch einmal 330 Mrd. € dazu. Geht die Entwicklung so weiter, wird bis 2022 ist bereits die 1,2 Billionen € Grenze überschritten und bis zum Jahre 2050 landen wir irgendwo bei 7 bis 9 Billionen €. Dies alles bei einem Gegenwert, der gleich Null ist. Allein die zusätzlichen Stromkosten, die das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) verursacht, lassen sich mit 2 Billionen € veranschlagen. Die zusätzlichen Kosten für das Stromnetz mit weiteren Trassen müssen auf 1 bis 1,5 Billionen € veranschlagt werden. Die Energiesparverordnung (EnEV) führt zu einer Kostenbelastung von rund 3 Billionen €. Und weiter: Mit zu hohen Stromkosten verlieren Betriebe an Wettbewerbsfähigkeit. Zwingt das, wie es schon geschieht, zu Schließungen oder zu Verlagerungen ins Ausland, gehen Arbeitsplätze dauerhaft verloren. Die Kosten, die sich daraus ergeben, sind noch nicht bezifferbar, aber es werden viele weitere Milliarden sein. Hinzu kommt, dass mit immer mehr Windkraft- und Photovoltaikanlagen die Gefahr für die Netzstabilität noch größer wird als bereits bisher. Denn der Strom mit Wind und Sonne ist unstet. Netzzusammenbrüche führen zu flächendeckenden Stromausfällen. Auch diese Kosten lassen sich vorher schwer berechnen. In die Milliarden werden auch sie gehen. Da 7 Billionen € Mindestschätzungen sind, kann man erwarten, dass die 9 Billionen-Grenze sogar überschritten wird. Man darf nicht übersehen, dass Investitionen in „Erneuerbare“ eine zusätzlich Infrastruktur schaffen, **zusätzlich zur bereits bestehenden**! Und nur durch deren verordnete Zwangsabnahme, dank der gesetzlichen Vorrangeinspeisung, hat diese überhaupt Abnehmer, bzw. einen Markt

Die Frage nach Schaffung neuer Arbeitsplätze durch die Energiewende ist mit „Ja, **aber nicht wirklich“** zu beantworten. Jeder durch die Energiewende gewonnene Arbeitsplatz geht durch den Kaufkraftverlust der Verbraucher des teuren Wind- und Sonnenstroms wieder mehrfach verloren. Hierüber gibt [GREEN] (hier, hier) Auskunft. Andere Länder haben die „Botschaft“ längst begriffen. In Spanien gingen 2,2 Jobs für jeden geschaffenen grünen Job verloren, was zur Aufgabe aller Windradsubventionen im Jahre 2010 führte. In Italien war das Kapital, um einen grünen Job zu erzeugen, für die Schaffung von 4,8 bis 6,9 Jobs in restlicher Industrie äquivalent. In England waren 3,7 verlorene Jobs einem grünen Job äquivalent. Holland gab im Jahre 2011 die Subventionen für Windräder praktisch auf. All dies belegt, dass die deutsche Energiewende nur durch üppige grüne Subventionen am Leben erhalten werden kann. Würden diese wegfallen, wäre der für den Steuerzahler so kostspielige und für unsere Naturumgebung so schädliche Energiewendespuk in wenigen Wochen verschwunden.

8. Frage: Wo bleiben die neuen revolutionären Techniken, welche die Energiewende zum Erfolg führen werden?

Wir haben es fast täglich mit neuen Geräten, Maschinen und Methoden von

erstaunlichen Eigenschaften und Vorteilen zu tun, insbesondere in Medizin, Computertechnik und Kommunikation. Dadurch hat sich bei vielen Laien die Auffassung festgesetzt, dass praktisch alles technisch möglich sei, man müsse es nur wollen. Die unabdingbaren Kriterien und Fakten gehen bei solch naivem Glauben unter. Es sind:

1. – Jede technische Neuerung muss auf Dauer einen wirtschaftlichen Vorteil gegenüber den bisherigen Lösungen aufweisen, sonst setzt sie sich nicht durch.
2. – Technischer Fortschritt ist nur **mit, nicht aber gegen** die technischen und naturwissenschaftlichen Grundgesetze möglich.

Windräder, Photovoltaik und Energiepflanzen kollidieren bereits mit der Forderung 2, denn die zu geringe Leistungsdichte von Wind, und Sonne und die damit verbundenen Nachteile sind grundsätzlich nicht behebbar. Hinzu kommt die Fluktuation von Wind- und Sonnenstrom. Wir können wir nun einmal nicht bestimmen, wann der Wind bläst und wann die Sonne scheint. Damit muss die Energiegewinnung aus „Erneuerbaren“ zwangsläufig teurer sein als fossile Verbrennung oder gar Kernenergie.

Oft wird behauptet, es könne bei der heutigen Geschwindigkeit des technischen Fortschritts nicht mehr lange dauern, bis Speichermöglichkeiten für unstetigen Wind- und Sonnenstrom zur Verfügung stünden. Dieser Hoffnung beruht auf Unkenntnis der Physik. Die Suche nach Batterien mit vernünftiger Ladekapazität und langer Lebensdauer hat bereits mit Beginn der Nutzung des elektrischen Stroms eingesetzt. Jeder Fachmann bezeugt, dass es auf dem Sektor „Batterie“ keine Hoffnung auf einen maßgebenden Verbesserungssprung geben kann. Der Grund liegt in der Physik selber, die keine direkte Speicherung von elektrischem Strom in großem Maßstab erlaubt.

Alle anderen, indirekten Speichermethoden, von Pumpspeicherwerken, über Ringwallspeicher, bis hin zu „Power to Gas“, werden nur von den Herstellern gepriesen. Sie sind hoffnungslos unwirtschaftlich und haben keine reelle Chance in Zukunft jemals wirtschaftlich zu werden. Dafür sind ihr Aufwand und ihre Energieverluste viel zu hoch. Für die beste aller möglichen Lösungen, nämlich Pumpspeicherwerke, sind hierzulande nicht die topologischen Bedingungen gegeben – hohe Berge, tiefe Täler und viel Platz.

Es ist im Übrigen zu wenig bekannt, dass alle heutigen technischen Neuerungen auf grundlegenden Erfindungen beruhen, die schon das 19. Jahrhundert hervorbrachte. Außer der Nutzung der Kernenergie ist danach nicht mehr allzu viel Grundlegendes passiert. Lediglich die technischen Anwendungen der alten Erfindungen haben sich explosionsartig vermehrt, wobei eine immer stärkere Sättigung ihrer Verbesserungen feststellbar ist. Um so etwas wie die Energiewende zu einer brauchbaren Aktion zu machen, bedarf es dagegen grundlegender Neuerungen, die nicht in Sicht sind (Moderne Brutreaktoren ausgenommen).

9. Frage: Wenn wir fossile Brennstoffe verfeuern, sind wir dann nicht verantwortungslos gegenüber unseren Nachkommen?

Jeder gute Kaufmann sucht seine Kosten zu minimieren. Insofern ist es sehr

vernünftig mit fossilen Brennstoffen so sparsam wie möglich umzugehen. In diesem Punkt ist unsere Industrie schon lange auf dem richtigen Weg. Autos werden auf Benzinsparsamkeit getrimmt, der Wirkungsgrad fossiler Kraftwerke wird mit modernster Technik immer wieder ein kleines Stück verbessert. Die wirtschaftliche Bedeutung dieser Maßnahmen ist unwidersprochen, auch die vorliegenden „9 Fragen“ schließen sich an.

Etwas ganz anderes stellt aber die Forderung nach grundsätzlicher Einsparung von fossilen Ressourcen dar, weil diese für die zukünftige Chemie zu schade zum Verfeuern seien, weil wir Verantwortung für unsere Nachkommen tragen müssten und weitere Gründe mehr. Woher kommt diese Auffassung und ist sie überhaupt vernünftig? Propagiert wurde sie von den ab Mitte des 20. Jahrhunderts aufkommenden Umweltbewegungen sowie in den Berichten des Club of Rome (1972, 1974) . Massive Ängste verstärkten sich, wie sie bereits von Thomas Robert Malthus (1766-1834) angefacht wurden. Die Zunahme der Weltbevölkerung würde zwangsläufig zu einer katastrophalen Nahrungs- und Ressourcenknappheit führen. All dies hat sich stets als falsch erwiesen, selbst die Anzahl der Weltbevölkerung zeigt erste Anzeichen eines zukünftigen Stillstands. Worin bestand der Fehler des Club of Rome, wobei von seinen stets total falschen Ressourceneinschätzungen sogar abgesehen werden soll? Die Antwort:

Ressourcen sind keine fixen Mengen! Die technische Innovationsfähigkeit der Menschheit hat nämlich bisher jedes Ressourcenproblem durch neue Technologien lösen können.

Träfe dies nicht mehr zu, wäre die Menschheit am Ende. Mit prinzipieller Ressourcenschonung würde sich der Untergang nur um eine unmaßgebliche, extrem quälende Zeitspanne verzögern. Das Argument der prinzipiellen Ressourcenschonung ist infolgedessen falsch. Es beruht auf irrationaler Angst vor der Zukunft und wird von ökoideologischen Rattenfängern erfolgreich genutzt. Diesen Leuten geht es nicht um Ressourcenschonung sondern um die Einführung einer weltweiten Diktatur als Kommunismus/Sozialismus. Dazu ist ihnen jedes Mittel recht, heute zuvörderst Klima und Energie.

Quellen

[BMBU] Mitteilung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

[BMWI] Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Mitteilungen zur Primärenergie und zum Strom

[BRU] http://de.wikipedia.org/wiki/Brutreaktor

[BUER] http://tinyurl.com/p5em4fc, http://tinyurl.com/ntkxdqz

[DRU] Bundesdrucksache 17/5672, Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften – am Beispiel eines großräumigen und langdauernden Ausfalls der Stromversorgung, http://tinyurl.com/p837u5j

[EEG] http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/Erneuerbare-Energien/eeg-2014.html

[EFA] http://tinyurl.com/qjdwmqs

[FRAUN] Fraunhofer Institut IWES, Windenergiereport Deutschland 2014, 20.5.2015

[GREEN] The Myth of Green Energy Jobs: The European Experience, American Enterprise Institute, http://tinyurl.com/7da9d7n und http://tinyurl.com/qgohb93

[IFS] http://tinyurl.com/onvuqha und http://tinyurl.com/pcjyxx8

[KKW] http://tinyurl.com/on2ra83

[SINN] Energiewende ins Nichts, http://tinyurl.com/q5uq42f

[1] 9 Fragen zum Klimaschutz

Related Files

- 9_fragen_zur_energiewende_office_print_5_aug_2015-1-pdf