

Energiewende: Von China lernen

geschrieben von Admin | 29. Dezember 2024

China hat für seinen wirtschaftlichen Aufstieg an die Weltspitze viel von Europa und den USA gelernt. Wir sollten nun von China lernen, wie wir den wirtschaftlichen Niedergang umkehren können. Energie ist der Schlüssel.

Prof. Dr. Ing. Hans-Günter Appel

Der wirtschaftliche Aufstieg von China geht immer weiter. Deutschland und Europa treiben dagegen in die Rezession. Betriebe werden geschlossen oder wandern in andere Länder ab. Viele zehntausende Arbeitsplätze gehen verloren. Gründe sind viele nicht erforderliche staatliche Vorschriften und hohe Energiepreise. Beide beruhen auf einseitigen politischen und ideologischen Vorstellungen. Sie verhindern eine Marktwirtschaft mit Wettbewerb und günstigen Preisen.

Die grünen Ideologen in fast allen Parteien wollen Deutschland ohne fossile Brennstoffe weitgehend mit Strom aus Wind und Sonne versorgen. Das kann nicht gelingen. Man kann es nicht oft genug wiederholen: „Dieser Strom ist wetterabhängig und daher unzuverlässig“. Er kann nicht auf den Verbrauch geregelt werden und er kann kein Stromnetz mit einer stabilen Frequenz aufbauen und halten. Um das klar herauszustellen, wird dieser Strom Fakepower (Fake = Täuschung) genannt. Ein stabiles Stromnetz gib es nur mit regelbarem Strom aus Kraftwerken, wo die erzeugte Strommenge exakt dem Abruf an Strom durch die Verbraucher entspricht.

Nach dieser Definition sollen die Energiequellen zur Stromversorgung in China und in Deutschland bewertet werden.

| Land | Fossil | Wind | Solar | Hydro | Nuklear | Geothermisch |
|---------|--------|-------|-------|-------|---------|--------------|
| Deutsch | 54.25 | 24.50 | 11.46 | 3.44 | 6.31 | 0.04 |
| China | 66.16 | 8.71 | 4.78 | 15.55 | 4.80 | 0.00 |

Der Energiemix in China im Vergleich zu Deutschland (US-EIA-Daten 2022)

Fakepower

China hat ein Netz mit 86 Prozent regelbaren Strom (Fossil + Hydro + Nuklear). Die knapp 14 Prozent Fakepower (Wind + Solar) können die Wasserkraftwerke stützen. Gibt es viel Fakepower, werden die Wasserkraftwerke gedrosselt. Dies ist nur in der Kombination von

Fakepower und Wasserkraft (aus Talsperren und Pumpspeicher-Seen sinnhaftig möglich, da nur in dieser Kombination keine Leerlauf- oder Teillast- Betriebskosten oder Wartungskosten entstehen. Die Stauseen bleiben gefüllt für Trockenperioden. Die Versorgungssicherheit aus den Wasserkraftwerken wird besser. Jede in dieser Kombination erzeugte Kilowatt-Stunde Strom kann als vollwertige Arbeitseinheit angesehen werden, wenn man von dem relativ geringen Nachteil der fehlenden Regelstromleistung absieht. Weil diese fehlt, ist aber trotzdem die Bezeichnung als Fakepower gerechtfertigt. Spitzfindig könnte man auch noch den fehlenden Deckungsbeitrag aus dem reduzierten Nutzungsgrad geltend machen. Allerdings erreichen Wasserkraftwerke durchaus biblisches Lebensalter, so dass kalkulatorische Abschreibung nicht mehr anfällt.

Deutschland hat dagegen 26 Prozent Fakepower im Netz mit Leistungsschwankungen zwischen 0 % bei Dunkelflaute und über 100 % bei Starkwind und Sonnenschein und absolut unbedeutende Wasserkraft-Leistung. Strom aus überschüssigen Fakepower-Leistungen muss also kostenpflichtig entsorgt werden (gegebenenfalls sogar über negative Börsenpreise, als Verwertungsanreiz bei den Beziehern). Mit jeder weiteren Fakepower-Anlage muss öfter Strom entsorgt werden. In diesem Jahr gab es über mehr als 500 Stunden Überschussstrom mit Entsorgungskosten in Milliardenhöhe. Bei Dunkelflaute müssen Kraftwerke die Stromversorgung übernehmen. Nach Abschalten der Kernkraftwerke und der ersten Kohlenkraftwerke fehlt Kapazität in Deutschland. Der fehlende Strom wird aus den Nachbarländern teuer importiert. Importspitzen liegen bei 30 Prozent des Bedarfs und Kosten bis zu einem Euro/Kilowattstunde.

Kohle

Als fossilen Brennstoff zur Stromerzeugung nutzt China fast ausschließlich Kohle, die im Land gefördert wird. Jede größere Stadt hat inzwischen ein Kohlekraftwerk. Der Ausbau geht weiter. Jede Woche gingen in Spitzenzeiten bis zu zwei neue Kraftwerke ans Netz. Über 400 weitere Kohlekraftwerke sind noch im Bau bzw. geplant. Die Strecken zu den Verbrauchern sind kurz. Es geht wenig Leitungsenergie verloren. Die Abwärme kann zum Heizen genutzt werden.

Deutschland will alle Kohlekraftwerke in den nächsten 10 Jahren stilllegen. Abgeschaltete Kraftwerke werden von der Ampelregierung möglichst schnell unbrauchbar gemacht. Ein Beispiel ist das Kraftwerk Moorburg bei Hamburg. Es war das modernste Kohlekraftwerk in Deutschland mit einem Wirkungsgrad von 46 %. (Der mittlere Wirkungsgrad europäischer Kraftwerke liegt bei 40 %. Moorburg hat aus der gleichen Kohlenmenge 15 % mehr Strom erzeugt). Nach wenigen Betriebsjahren wurde es abgeschaltet und sofort durch Sprengung der Schornsteine unbrauchbar gemacht. Das ist grüne Energiepolitik. Auch die mit heimischer Braunkohle laufenden Kraftwerke sollen abgeschaltet werden. Dann gibt es keinen Strom mehr aus deutschen Energieträgern.

Kernenergie

Chinas Ziel war die Versorgung mit Kernenergie. Es sind über 50 Reaktoren in Betrieb. Geplant sind 250. Das berichtete mir ein Kollege für Elektrotechnik bei einem Besuch der Universität in Xian vor 15 Jahren. Dieser Plan wird verzögert weiter verfolgt, nachdem die Baukosten für Kernkraftwerke stark angestiegen sind. Der Bau von Kohlekraftwerken ist wesentlich preiswerter. Die Forschung und Entwicklung zur Nutzung der Kernenergie wurde ausgeweitet. China ist auf dem Weg, weltweit die günstigsten Kernkraftwerke liefern zu können.

Deutschland hat dagegen die letzten Kernkraftwerke abgeschaltet und sofort wesentliche Teile demontiert, um ein Wiedereinschalten zu verhindern. Nach Einschätzung des ehemaligen Betriebsleiters der ehemaligen 8 DDR-Kernkraftwerksblöcke in Lubmin, Manfred Haferburg, müssten zum Wiederaufstart dieser Kraftwerke Milliarden aufgewendet werden. Er nennt das Abschalten und sofortige Zerstören der Kraftwerke Sabotage an Deutschland. Eine Förderung der Kernenergie-Forschung ist in Deutschland bisher nicht geplant. Unser Land wird zu gegebener Zeit die nächste Kraftwerks-Generation wohl aus China importieren, wenn sich Deutschland den Kauf von Kraftwerken noch leisten kann und der Bedarf überhaupt noch besteht und nicht alle Industrie abgewandert ist. Auch wir private Verbraucher beziehen wegen der schon seit bald 2 Dekaden sprunghaft ansteigenden Strompreise immer weniger Strom, Wärmepumpen- und Batterie-Auto-Verbrauch ausser vor.

Chinas Energiepolitik

Unser Buch „Energie – Schlüssel zum Wohlstand“ wurde ohne mein Wissen nach Internet-Angaben in China übersetzt. Es mag sein, dass es maßgeblich die chinesische Energiepolitik beeinflusst hat. Die Entscheidungswege in China sind undurchsichtig. Nach Präsident Xi Jinping baut China Fakepower-Anlagen weiter aus. (Der Bau wurde in den letzten Jahren stark verringert.) Eine Energiewende ohne fossile Brennstoffe soll aber erst erfolgen, wenn Fakepower, Kernenergie und Wasserkraft das Land vollständig versorgen können. Dieses Ziel wird China in diesem Jahrhundert nicht erreichen. Als Entwicklungsland braucht es CO₂-Emissionen nicht einschränken. Damit gibt es in China auch keine CO₂-Zertifikate, die in Europa und den USA Energie massiv verteuern.

In China kostet die Kilowattstunde Strom 8 bis 9 Cent. In Deutschland ist sie 3 bis 4-mal teurer. Rechnet man die vielen Subventionen aus Steuergeldern und die Kosten für CO₂-Zertifikate hinzu, liegen die Strompreise deutlich über 50 Cent/kWh. Mit den hohen Energiekosten, die verdeckten Subventionen noch nicht mal berücksichtigt, kann kein Betrieb in Deutschland mit China konkurrieren. Die Energiewende ist gescheitert. Es wird höchste Zeit, China in der Energiepolitik zu folgen.

Folgerungen

Das heißt: Schluss mit der Energiewende. Kein weiteres Abschalten von Kohlekraftwerken. Ausbau der Braunkohleverstromung mit dem einzigen verfügbaren heimischen Energieträger. Fracking nach Öl und Gas in Deutschland erlauben. Subventionen einstellen. Nur so kann der wirtschaftliche Niedergang in Deutschland gestoppt und ein Aufstieg eingeleitet werden. Werden die kommenden Wahlen eine Wende bringen? Es sieht schlecht aus. Fast alle Parteien wollen mit der Energiewende das Weltklima retten und zerstören damit eine wirtschaftliche Energieversorgung.

Prof. Dr. Ing. Hans-Günter Appel
Pressesprecher NAEB e.V. Stromverbraucherschutz