Langfristige Planungen auf realistischer Grundlage: Chinas Energiepolitik

geschrieben von Admin | 7. März 2017

In Deutschland will man dem Bürger eine streng asketische Zukunft verordnen. Um die uns angeblich drohende Klimakatastrophe durch konsequente „Dekarbonisierung“ zu verhindern, sollen die Bürger zu massivem Konsumverzicht erzogen werden. Das geht schon bei Nebensächlichkeiten los, so z.B. im Bundesumweltministerium, wo Besucher keine Fleischgerichte mehr erhalten werden [VEGG]. Das Umweltbundesamt rät dagegen den Bürgern zu einem 40tägigen freiwilligen „Autofasten“ ab Aschermittwoch [AUFA]. Die Regierung selbst definiert in einem Bericht an ein UNO-Gremium ihre Ziele bezüglich der Energieversorgung wie folgt: „Der Gesamt-Primärenergieverbrauch soll bis 2020 gegenüber 2008 um 20 % sinken, bis 2050 wird eine Senkung um 50 % angestrebt. Der Bruttostromverbrauch soll bis 2050 gegenüber 2008 in einer Größenordnung von 25 % vermindert werden“ [STZI]. Rechnet man diese Angaben entsprechend um, so hat sich Deutschland demnach zu einer Verbrauchsobergrenze von lediglich noch ca. 436 TWh (Terawattstunden) verpflichtet, für die Produktion ergäbe sich daraus ein Maximalwert von ca. 450 TWh. Im Jahr 2016 lag die Produktion mit 648,2 TWh um 44 % höher. Da zudem Öl, Gas und Kohle (und zugleich die Kernkraft) drastisch reduziert werden sollen, kann man sich eine Vorstellung davon machen, welche Abstriche am bisherigen Lebensstandard auf die Bevölkerung zukommen. Und die Umstellung des Verkehrs auf Elektroautos sollten wir auch nicht vergessen: 45 Mio Pkw und die bisher mit Diesel betriebenen Flotten von LKW und Bussen würden alleine schon beim jetzigen Stand jährlich 337 TWh benötigen. Da bliebe für den restlichen Bedarf der Bevölkerung nicht allzu viel übrig. Aber das steht auf einem anderen Blatt und soll hier nicht weiter vertieft werden.

Chinas Zukunftsplanung beim Strom…

Rechnet man die für Deutschland vorgesehenen 450 TWh jährlicher Stromproduktion auf die Gesamtbevölkerung von 82 Mio. um, so sollen jedem Bürger künftig pro Jahr rechnerisch ca. 4.500 kWh zur Verfügung stehen. Das sind etwa 30 % weniger als 2016. Wie sieht es diesbezüglich in China aus? Dazu gibt es in der Zeitschrift Nuclear Street News [CHIN] aktuelle Zahlen der dortigen National Energy Administration (NEA). Demzufolge liegt der aktuelle Pro-Kopf-Verbrauch an elektrischer Energie in China nach einem Ranking des „Index Mundi“ derzeit bei 3.926 kWh. Das ist lediglich rund ein Drittel der 12.186 kWh, die jedem US-Bürger zur Verfügung stehen.

Doch während Deutschland seinen Bewohnern den Energieverbrauch massiv

kürzen will, sieht man in China die ausreichende Verfügbarkeit von Energie als eine unabdingbare Voraussetzung zur Aufrechterhaltung einer Hochzivilisation. Deshalb plant man eine kontinuierliche Steigerung. Aktuell befindet sich das Land diesbezüglich nur auf dem 69. Rang, was sich auch im Lebensstandard widerspiegelt. Bis zum Jahr 2030 will die Staatsführung 5.500 kWh pro Kopf und Jahr erreichen und diesen Wert bis 2050 auf 8.500 erhöhen. Damit befände man sich dann an der Schwelle zu den 25 bestversorgten Ländern der Erde.

…setzt ein wenig auf Wind und Sonne…

Viele Ideologen der „erneuerbaren“ Energien sehen China derzeit als eine Art gelobtes Land von Wind- und Solarenergie, weil man dort im Rahmen des laufenden Fünjahresplans bis 2020 insgesamt 343 Mrd. € in „CO_2-freie“ Stromerzeugungstechnologien investieren will [SPIE]. Die Entwicklung der entsprechenden Investitionen veranschaulicht **Bild 1.**

Bild 1. Die Vertreter der „erneuerbaren“ Energien setzen große Hoffnungen auf China, das inzwischen gut 35 % der weltweiten Investitionen auf diesem Gebiet tätigt (Grafik: [REN21])

Schaut man auf die Entwicklung z.B. der Kapazität der installierten Windenergieanlagen [WIWI], so findet man beeindruckende Zahlen und Steigerungsraten (**Bild 2**). Vertreter der „erneuerbaren“ Energien stellen diese gerne als vorbildlich für den Rest der Welt heraus.

Bild 2. In den vergangenen zwölf Jahren steigerte China die Kapazität der installierten Windenergieanlagen um mehr als das Hundertfache von 1,26 auf 149 GW [WIWI]. Auch bei der Solarenergie wurden hohe Steigerungsraten erzielt

Diese Euphorie etlicher „Öko-Energetiker“ rührt allerdings wohl zu einem nicht geringen Teil daher, dass viele unter ihnen kaum Übung darin haben, nüchterne Fakten wie Dimensionen, Aufwendungen und Kosten einer technisch anspruchsvollen Aufgabenstellung zu erfassen. Zunächst muss man sich vor Augen führen, wie riesig das Land im Vergleich zu Deutschland ist. Chinas Kraftwerke erzeugen derzeit jährlich ca. 5.000-6.000 TWh an elektrischer Energie, rund 8-9 Mal soviel wie Deutschland. Hiervon sind allerdings lediglich rund 23 % „erneuerbar“, und davon zählen mehr als 18 % zu den „konventionellen“ Erneuerbaren, nämlich der Wasserkraft, zu der insbesondere der Drei-Schluchten-Staudamm beiträgt. Eine Aufschlüsselung der Beiträge der verschiedenen Energieträger für das Jahr 2014 zeigt **Bild 3**.

Bild 3. Anteile der verschiedenen Energieträger an der chinesischen

Stromproduktion im Jahre 2014. Daten: [WIKI]

Im Jahr 2014 trugen Wind mit 2,7 % und und Solar mit 0,5 demnach zusammen nur etwas mehr als 3 % zu Chinas Stromerzeugung bei, was trotz der beeindruckenden Brutto-Kapazitätsangaben an den im Vergleich zu konventionellen Kraftwerken beschämend schlechten Nutzungsgraden der „erneuerbaren“ Energielieferanten liegt. Bis zu deutschen Dimensionen – derzeit ca. 18 %, davon 12 % Wind und 6 % Solar – wäre auf jeden Fall noch ein weiter Weg zurückzulegen, und 80 oder gar 100 % sind für das Schwellenland China finanziell auf keinen Fall zu bewältigen. Bereits jetzt stößt man dort trotz dieser vergleichsweise niedrigen Prozentsätze hart an seine Grenzen, insbesondere was die Belastung der Stromnetze angeht, deren Errichtungs- und Betriebskosten in diesem riesigen Land entsprechend hoch sind. Bereits 2015 wurden deshalb 15 % der chinesischen Windenergieproduktion schlicht „weggeworfen“ [CHDI]. Dies zeigt sich auch am Nutzungsgrad, der mit durchschnittlich 15,8 % selbst unter den deutschen Werten liegt. Das führte zu Auseinandersetzungen zwischen den Provinzen, deren Netzbetreiber versuchen, diesen Störstrom möglichst aus ihren Netzen herauszuhalten, und der Zentralregierung, die aus diversen Gründen gerne mehr davon verwendet sehen möchte.

Interessanterweise scheint die Zentralregierung angesichts dieses Gegenwindes jetzt ihre Ziele in diesem Bereich zurückzuschrauben. So hieß es noch 2016 aus der NEA, dass man im laufenden Fünfjahrplan die Kapazitäten bei Wind von 129 GW auf 210 GW und bei Solar von 43 GW auf 110 GW ausbauen wolle, was dann noch auf auf 250 GW Wind und 150 GW Solarkapazität aufgestockt wurde [CHDI].

Bild 4. Im Bereich Fotovoltaik sind chinesische Hersteller an der Weltspitze

Inzwischen scheint man jedoch wieder umzudenken. Kürzlich gab es Berichte, dass diese Aufstockung zurückgenommen wurde und China jetzt wieder zu den ursprünglichen niedrigeren Zahlen zurückkehre, wobei darin jetzt auch Offshore eingebunden ist [RECH]. Zudem gibt es Meldungen über Einschnitte bei den Vergütungssätzen für Fotovoltaik.

…und immer stärker auf Kernkraft

Ein entscheidender Punkt, den viele Anhänger der „Erneuerbaren“ bei ihren Blütenträumen bezüglich asiatischer Nationen häufig übersehen, ist der Pragmatismus dieser Länder bei der Bewältigung existenzieller Herausforderungen. So z.B. in Japan, wo Greenpeace, WWF und Co. seit den Nuklearhavarien von Fukushima die Wiederinbetriebnahme von Kernkraftwerken mit allen Mitteln bekämpfen und behindern, wobei ihnen die internationalen Medien als Sprachrohr und Multiplikator dienen.

Hierbei fällt unserer von diesen „Fake-News“-Medien eingeschläferten Bevölkerung anscheinend nicht einmal der Umstand auf, dass diese Organisationen offensichtlich auch dort unten erstaunlich häufig von Leuten mit erkennbar westlicher Herkunft geführt werden. Da die Inbetriebnahme freigegebener Kernkraftwerke kaum vorankommt und sich die „Erneuerbaren“ als kostspieliger Irrweg erwiesen haben, setzt Premier Shinzo Abe jetzt stattdessen auf Kohle und will in den kommenden Jahren 45 neue Kohlekraftwerke bauen lassen. So dämlich, sich gleichzeitig von der Kern- und der Kohlekraft zu trennen, ist man in Japan nicht.

Deshalb hätten auch die jubelnden „Ökos“ sich nicht davon täuschen lassen sollen, als China dreistellige Milliardeninvestitionen in CO_2-freie Stromerzeugungstechnologien ankündigte. Für China sind dies nur Peanuts, und sehr zum Leidwesen von Greenpeace & Co. gehört zu ihren Planungen auch die Kernenergie. Und hier hat China wirklich große Pläne, denn das Land wurde in seiner diesbezüglichen Entwicklung durch die Fukushima-Ereignisse erheblich zurückgeworfen. Chinas Führung hat ab 2011 auf diesem für das Land extrem wichtigen Sektor zunächst zahlreiche Projekte gestoppt und sich ausreichend Zeit genommen, um die Situation und die mit der Kernkraft verknüpften Risiken ausführlich zu analysieren. Man nahm lieber eine mehrjährige Verzögerung in Kauf, als unvertretbare Risiken für das Land einzugehen. Im Unterschied zu Deutschland hat man anschließend jedoch beschlossen, die Kernkraft weiter auszubauen. Im aktuellen Fünfjahrplan ist nahezu eine Verdopplung der Nuklearkapazität des Landes vorgesehen [CHNU].

Im November 2016 waren in China 36 Kernkraftwerke mit einer Kapazität von 31,4 GW in Betrieb. Von den derzeit im Bau befindlichen 40 Reaktoren [STAT] sollen allein in diesem Jahr fünf in Betrieb genommen werden. Bei acht weiteren ist der Baubeginn noch in diesem Jahr vorgesehen, und zugleich sollen acht weitere Projekte „auf Kiel gelegt“ werden. Aktuell veröffentlichter Planungsstand sind 58 GW KKW-Kapazität bis 2020 und 150 bis 250 GW bis 2030 [CHIN]. Damit würde die Nuklearkapazität des Landes innerhalb von nur 13 Jahren um den Faktor acht (!) zulegen. Für die Zeit nach 2030 sagen Berichte über entsprechende Planungen noch weit höhere Zuwachsraten voraus. Ein wichtiges Hemmnis scheint derzeit der Mangel an geeigneten Fachleuten zu sein. In Betrieben und Universitäten arbeitet man bereits daran, diese Ausbildungsgänge entsprechend auszubauen. Für den Zeitraum nach 2040 soll in China dann die Stunde der „schnelle-Neutronen“-Reaktoren („schnelle Brüter“) schlagen, die nuklearen Abfall, Plutonium sowie abgereichertes Uran verwerten können. Ihre Kapazität soll bis 2100 auf 1.400 GW anwachsen [NUK]. Das allein entspräche etwa 1.000 bis 1.400 weiteren Kernkraftwerken.

China will mit jeder Technologie verdienen

Betrachtet man die Lage der verschiedenen Energiesektoren in China, so erkennt man eine geschickte Verknüpfung mit einer mehrgleisigen

Handelsstrategie. Man setzt einerseits auf den aktuell ungebrochenen weltweiten Markttrend zugunsten von Wind und Solar. Dieser soll künftig ja zusätzlich durch jährliche Klima-Ablasszahlungen von 100 Mrd. US-$ Dollar der Industrieländer für Energieprojekte in der 3. Welt befeuert werden. Nicht zuletzt deshalb stützt China durch große inländische Investitionen die eigenen Industrien und ermöglicht es ihnen, auf diesen Märkten in vorderster Position mitzumischen. Dies dürfte erklären, warum die Zentralregierung aktuell neben der hohen Kapitalbindung sogar negative Auswirkungen im Lande in Kauf nimmt.

Langfristig setzt man jedoch erkennbar auf die Kernenergie. Auch wenn deren Anteil im eigenen Land ebenso wie die Marktchancen im internationalen Umfeld im Moment noch gering sind, so sind die Investitionen ebenso wie die Entwicklungsaktivitäten erkennbar auf hohe Steigerungsraten ausgelegt. Aufgrund der hohen Nutzungsgrade der Kernkraft erbringt die Investition in ein GW Kernenergie jährlich rund 6 Mal soviel Strom wie Windenergieanlagen mit gleicher Kapazität. Geplant sind derzeit 61 GW Wind und 27 GW KKW, welche den gleichen Stromertrag liefern wie 162 GW Windenergieanlagen. Aus diesen Zahlen ist die Stoßrichtung der chinesischen Energiepolitik klar abzuleiten.

Zudem ist sich China bewusst, dass dieser Markt in vielen Ländern erst dann attraktiv werden dürfte, wenn sich der aktuelle Hype mit den „Erneuerbaren“ totgelaufen hat. Bis es soweit ist, wird man für die künftigen eigenen KKW-Modelle über internationale Zulassungen verfügen, so beispielsweise in Großbritannien. In einigen Jahren wird Deutschland mit brummendem Schädel aus seinem energetischen Selbstzerstörungsrausch namens „Dekarbonisierung“ aufwachen. Dann werden lächelnde chinesische Handelsdelegationen bereitstehen, uns alles zu liefern, was für die Versorgung der deutschen Bevölkerung mit preisgünstiger und sicher verfügbarer Energie so benötigt wird. Zu großzügigsten Konditionen, versteht sich. Allerdings dürfte die Inzahlungnahme gebrauchter Solarpaneele und Windanlagen nicht dazugehören.

Fred F. Mueller

Quellen

[AUFA]
http://www.n-tv.de/politik/Umweltamt-ruft-zum-Autofasten-auf-article19723009.html

[CHDI]
https://www.chinadialogue.net/blog/9113-All-eyes-on-China-s-13th-Five-Year-Plan-for-energy/en

[CHIN]
http://nuclearstreet.com/nuclear_power_industry_news/b/nuclear_power_news/archive/2017/03/02/china-maps-out-its-nuclear-

future-030202#.WLmmXH_OxLh

[CHNU]
http://www.world-nuclear-news.org/NP-China-sets-out-nuclear-plans-for-2017-0203174.html

[DACA]
http://dailycaller.com/2017/02/01/japan-infuriating-enviros-by-building-45-new-coal-power-plants/

[NUK]
http://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-a-f/china-nuclear-power.aspx

[RECH]
http://www.rechargenews.com/wind/1188761/china-eases-back-2020-re-targets-with-latest-5yp-goals

[REN21] RENEWABLES 2016 – GLOBAL STATUS REPORT RENEWABLE ENERGY INDICATORS Key Findings

[SPIE]
http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/china-investiert-343-milliarden-euro-bis-2020-in-oekostrom-und-atomkraft-a-1128741.html

[STAT]
http://de.statista.com/statistik/daten/studie/157767/umfrage/anzahl-der-geplanten-atomkraftwerke-in-verschiedenen-laendern/

[STZI] Bericht der Bundesregierung zum High-Level Political Forum on sustainable Development 2016, 12. Juli 2016.
http://www.bmz.de/de/index.html

[VEGG]
http://www.spiegel.de/politik/deutschland/umweltministerium-serviert-bei-veranstaltungen-nur-noch-vegetarische-kost-a-1135231.html

[WIKI] https://en.wikipedia.org/wiki/Renewable_energy_in_China

[WIWI] https://en.wikipedia.org/wiki/Wind_power_in_China