Woher kommt der Strom? Der Energiewende-Betrug

geschrieben von AR Göhring | 13. Oktober 2019

Ab Montag werden nur noch maximal knapp 18 GWh (Samstag) erreicht. In der Nacht zum Montag nimmt die regenerative Stromerzeugung ab, um bis zum Donnerstag auf niedrigem Niveau zu verharren. Ab Donnerstagmittag zieht die Windstromerzeugung massiv an, um am Montag der 40. Woche abrupt einzubrechen. Dass der am Samstag überschüssige Strom zum Teil mit einem *kleinen* Bonus verschenkt werden muss, wundert den regelmäßigen Leser dieser Kolumne nicht.

Dieser bis zum 1.10.2019 erweiterte Chart veranschaulicht die Sprunghaftigkeit der regenerativen Stromerzeugung und damit die Probleme, mit welchen Stromerzeuger und Netzbetreiber zu kämpfen haben, damit die Versorgung Deutschlands mit Strom sicher bleibt. Weder zu viel noch zu wenig Strom sind hilfreich. Die Stromerzeugung sollte immer ziemlich genau dem jeweiligen Bedarf entsprechen. Zum Ausgleich geringer Abweichungen dient die Netzausregelungsreserve.

Das, was nicht nur in dieser Woche in Sachen Strom abging, hat mit seriöser Versorgung des Industriestandorts Deutschland nicht mehr viel zu tun. Es ist und bleibt ein Tanz auf der Rasierklinge. Wirtschaftlich betrachtet, ist die deutsche Stromerzeugungspolitik ohnehin ein Desaster. Die mit Dänemark höchsten Strompreise sprechen eine deutliche Sprache. Wenn man die erneuerbaren Energieträger Wind und Sonne nun noch in den Gesamtenergiebedarf Deutschlands einordnet, wird deutlich, dass die Bürger in nicht vermutetem Ausmaß hinter’s Licht geführt, sprich betrogen werden. 160 Milliarden Euro (Bundesrechnungshof Stand 2017) wurden bisher für die sogenannte Energiewende ausgegeben. Das Ergebnis ist, wie nach den Tagesanalysen belegt wird, sehr ernüchternd.

Die Tagesanalysen

Sonntag, 22.9.2019: Anteil Erneuerbare an Gesamtstromerzeugung **47,46 Prozent**

Ein schönes Wochenende. Die Sonne verabschiedet sich kräftig am letzten Sommertag. Tagsüber zurückgehende Windstromerzeugung wird ausgeglichen. Es ist ein Tag, wie er in Sachen Strom immer sein sollte. Es ist genügend Strom vorhanden. Es gibt eine Netzausregelungsreserve. Zwar wird der nicht benötigte Strom günstig = billig exportiert. Doch die Versorgungssicherheit ist heute gewährleistet.

Montag, 23.9.2019: Anteil Erneuerbare an Gesamtstromerzeugung **32,84 Prozent**

Herbstanfang. Was gestern noch funktionierte, zerplatzt wie eine Seifenblase. Zum einen steigt der Bedarf an, zum anderen bricht die Windstromerzeugung ein. Auf einmal fehlt ab 7:00 Uhr Strom. Bis 22:00 Uhr. Zum Glück halten sich die Importpreise in Grenzen. Es ist wohl genügend Strom im Markt. Ab 16:00 bis 20:00 Uhr werden allerdings dann doch Preise über 50.000 Euro pro GWh aufgerufen.

Dienstag, 24.9.2019: Anteil Erneuerbare an Gesamtstromerzeugung **30,66 Prozent**

Die Windstromerzeugung bleibt auch heute auf extrem niedrigem Niveau, fällt tagsüber sogar noch weiter ab. Dafür steigt die Sonnenstromerzeugung etwas mehr an. Im Vergleich zum Vortag. Bis auf wenige Stunden zur Mittagsspitze muss Strom importiert werden. Dass dieser zum Teil wieder über 60.000 Euro pro GWh kostet, verwundert nicht. Wobei heute die Schweiz wieder feine Geschäfte macht. So nimmt sie z.B. um 3:00 Uhr Strom aus Deutschland für gut 35.000 Euro/GWh ab. Um dann um 8:00 Uhr Strom an Deutschland für gut 65.000 Euro/GWh zu verkaufen. Das geht so fast den ganzen Tag.

Mittwoch, 25.9.2019: Anteil Erneuerbare an Gesamtstromerzeugung **30,50 Prozent**

Auch heute ist es wieder ein guter Tag für die Schweiz. Günstig Strom einkaufen und diesen später mit sattem Aufschlag verkaufen. So gehen Geschäfte. Die eigene Stromversorgung reicht in Deutschland nicht aus, um zu den bedarfsstarken Zeiten vor Sonnenauf- und nach Sonnenuntergang genügend Strom zur Verfügung zu stellen. Noch weht der Wind schwach; auch die Sonne bringt nicht genügend Strom. Halt: Über die Mittagsspitze reicht es aus. Es fällt aber durchaus nicht so viel Exportstrom an, dass die Preise einbrechen. Glück gehabt!

Donnerstag, 26.9.2019: Anteil Erneuerbare an Gesamtstromerzeugung **36,62 Prozent**

Bereits in der Nacht von Mittwoch auf Donnerstag deutet es sich an: Über Tag steigt die Windstromerzeugung an. Mit der Folge, dass der Strom ab 10:00 Uhr annähernd ausreicht, um Deutschlands Bedarf zu decken. Lediglich die Netzausregelungsreserve muss über weite Teile des Tages im-/exportiert werden.

Freitag, 27.9.2019: Anteil Erneuerbare an Gesamtstromerzeugung **44,37 Prozent**

Die Windstromerzeugung hat tagsüber eine kleine Delle. Die wird durch den Sonnenstrom ausgeglichen. Sogar der Abend-Übergang ist fast gedeckt. Zum späteren Abend, zur Nacht steigt Windstromkraft stetig weiter an. Bis auf die Zeit von 18:00 bis 19:00 Uhr wird den ganzen Tag Strom exportiert. Um 8:00 Uhr wird sogar ein Preis von über 50.000 €/GWh erzielt.

Samstag, 28.9.2019: Anteil Erneuerbare an Gesamtstromerzeugung **70,37 Prozent**

Heute „knallt“ es in Sachen Windstromerzeugung. Die Erneuerbaren bringen fast 1 TWh der benötigten 1,19 TWh auf die Waage. Mit der Folge, dass um 13:00 und 14:00 Uhr fast 23 GWh Strom verschenkt werden müssen. Nein, es muss auch noch Geld mitgegeben werden, damit er abgenommen wird. Nächste Woche geht es weiter. Der Höhepunkt des Windkraftanstiegs wird Montag erreicht. Dann erfolgt ein rapider Rückgang. Mit diesen Folgen …

Einordnung der Stromerzeugung in den Gesamtenergiebedarf

Der Strom, der in Deutschland benötigt wird, ist sogenannte Sekundärenergie. Er wird aus Primärenergieträgern (Abbildung 1: Bitte unbedingt anklicken und so alle weiteren Abbildungen, sowie Mehr aufmachen!), zum Beispiel Kohle, Gas, Wind- oder Wasserkraft, Kernenergie gewonnen. Aus dem Primärenergieträger Erdöl werden zum Beispiel die Sekundärenergieträger Benzin, Heizöl/Dieselkraftstoff gewonnen. Die Gesamtstrommenge, die in Deutschland 2018 (Bruttostromerzeugung, Abbildung 2) hergestellt wurde, lag bei 648,9 TWh. Die erneuerbaren Energieträger hatten daran 228,7 TWh Anteil. Das entspricht 35,2 Prozent der Bruttostromerzeugung.

In dieser Kolumne wird *ausschließlich – das liegt vor allem an den Daten von Energy-Charts & Agorameter, die mir zur Verfügung stehen* – die Nettostromerzeugung (Abbildung 3) betrachtet. Das ist der Strom, der in das öffentliche Stromnetz der vier Netzbetreiber in Deutschland eingespeist wird. Es ist sozusagen der Strom aus der Steckdose.

Strom, der von der Industrie für den Eigenbedarf, aber auch zum Beispiel der Fahrstrom, der von bahneigenen Kraftwerken erzeugt wird, fällt nicht unter die Nettostromerzeugung. Diese betrug 2018 mit 542,5 TWh Stromgut 100 TWh weniger als die Bruttostromerzeugung. Der Anteil der Erneuerbaren lag hier bei 40,56 Prozent (Berechnungsgrundlage Abbildung 7). Das ist der Wert, der medial kommuniziert wird. Der Wert, der besser klingt, als der tatsächliche: die 35,2 Prozent der Bruttostromerzeugung.

Aus Primärenergieträgern wird nicht nur der Sekundärenergieträger Strom hergestellt. Die Bruttostromerzeugung 2018 machte lediglich 18,1 Prozent der gesamten zur Verfügung stehenden und benötigten Energie aus Primärenergieträgern aus. Es wurden 2018 knapp 12.900 Petajoule = 3.583 TWh Energie (Abbildung 4) insgesamt zur Verfügung gestellt und genutzt. Das war der gesamte Energiebedarf Deutschlands im Jahr 2018. Wenn also bisher vor allem im Strombereich die *Energie gewendet* wurde, und dort lediglich gut ein Drittel auf erneuerbare Energieträger umgestellt wurde, dann bedeutet dies, dass mittels eben dieser Energiewende bisher lediglich ein Mini-Bruchteil der Gesamtenergie, die Deutschland benötigt, erneuerbar hergestellt wurde. Konkret sind es 6,2 Prozent Erneuerbare *(Wind/Sonne/Biomasse/Wasserkraft)* gesamt über die Stromerzeugung. Hinzu kommen 7,81 Prozent, die aus der Biogaswärme- und

Biodieselerzeugung mittels erneuerbarem
Energieträger *Biomasse* (Abbildung 5) resultieren.

Aus diesem Sachverhalt resultiert auch der verhältnismäßig große (grüne) Anteil der Biomasse im Chart (Abbildung 6), welches die Heidelberger Physiker zitieren. Dieser Anteil ist, ebenso wie die Stromerzeugung, durch Wasserkraft in Deutschland faktisch nicht mehr erweiterbar. Will man Energieerzeugung weiter in Richtung Erneuerbare Energieträger wenden, bleiben nur Solarenergie und Windkraft. Vor allem die Windkraft, weil diese wenigstens einen Nutzungsgrad von um die 25 Prozent, statt lediglich um die 12 Prozent der Solarpaneelen (Abbildung 7) aufweist. Der geringe Nutzungsgrad Photovoltaik ist der Tatsache geschuldet, dass die Sonne in Deutschland nicht nur verhältnismäßig wenig und vor allem wenig kräftig scheint, sondern auch – wie überall auf der Welt – im Durchschnitt nur 12 Stunden am Tag. Der Chart der Heidelberger belegt anschaulich, wie gering der Wind- und Sonnenkraft-Anteil (4,45 Prozent) am Gesamtmix der Primärenergieträger ist, die das Industrieland Deutschland mit der benötigten Energie insgesamt versorgen. Klicken Sie hier – weil nicht im Abbildungsnachweis enthalten – und sehen Sie sich die Berechnungen nebst Datengrundlage des UBA und des Statistischen Bundesamtes an.

Die schöne Geschichte – Selektiver Präsentation sei dank

Die deutsche Bevölkerung wird in Sachen Energiewende nicht nur ausgenommen wie eine Weihnachtsgans. Die deutsche Bevölkerung wird, bezogen auf die Wirkung, den Nutzen der hunderte Milliarden von Euro, die bisher und in Zukunft in die sogenannte Energiewende investiert wurden und werden, massiv und absichtlich hinters Licht geführt. Wäre jedem Bürger bewusst, dass die seit dem Beginn des Windkraftanlagenausbaus 1990 verwirklichten „Verbesserungen“ in Sachen Klimaschutz so mickrig-minimalistisch (4,45 Prozent Wind- und Sonnenanteil am Gesamtenergiebedarf) sind, würde er den Befürwortern der Energiewende aufs Dach steigen. Und diese nicht auch noch wählen. Nur dank vielfältiger indirekter Manipulation und einer selektiven Präsentation der Zahlen sowie entsprechender medialer Unterstützung ist ein solch gigantischer Betrug am Steuerzahler und Stromkunden, am Bürger möglich. Der glaubt, die Energiewende sei auf einem guten Weg: Über 40 Prozent werde bereits durch Erneuerbare Energieträger dargestellt. Und jetzt wird endlich auch noch der gefährliche Atomstrom durch Erneuerbare ersetzt. Unsere Gesundheit und das Klima werden geschützt. Merkel, Grüne und Zivilgesellschaft sei dank! Das ist die schöne Geschichte.

Wenn bis 2022 die restlichen Kernkraftwerke in Deutschland abgeschaltet werden, fehlen insgesamt pro Jahr 76 TWh Atomstrom. Um diesen Strom zumindest im Durchschnitt durch Windkraftwerke der 5-MW-Klasse (Abbildung 8) zu ersetzen, sind fast 7.000 dieser Anlagen (Ersatz von im Schnitt fehlenden 10 TWh Strom = 914 Windkraftwerke à 5 MW Nennleistung) notwendig. Das wird dem Bürger verschwiegen. Der glaubt immer noch, alles sei ganz easy. Faktisch aber gibt es nur zwei Möglichkeiten:

Entweder wird der fehlende Strom aus dem benachbarten Ausland hochpreisig importiert. Oder der fehlende Strom wird mittels fossiler Energieträger in Deutschland hergestellt. Wahrscheinlich wird es eine Mischung aus beiden Komponenten.

Der Neubau von weit über fast 7.000 Windkraftanlagen innerhalb der nächsten drei Jahren findet garantiert nicht statt. Die Erneuerung der Anlagen, die älter als 20 Jahre werden und deshalb aus der Subventionierung herausfallen, das könnte zumindest teilweise gemacht werden. Wesentlich mehr ganz sicher nicht. Es wird auch keine Erweiterung der erneuerbaren Stromerzeugung 40 Prozent auf 65 Prozent im Durchschnitt geben. Nach heutigem Stand (540 TWh Nettobedarf pro Jahr) der Dinge wären allein dafür über 12.000 neue Windkraftanlagen à 5 MW notwendig. Stromversorgung ist halt keine eierlegende Wollmilchsau. Sollen fossile Energieträger (Auto, Heizen) ersetzt werden, kommt es zu einem – wenn es denn wirklich so käme – massiven Anstieg des Strombedarfs, welcher weitere Windkraft- und Solaranlagen nötig macht. Sonst bringt der ganze Akt nichts. Solange der benötigte Strom fossil erzeugt wird, wird für das Klima nichts getan, selbst wenn man den herrschenden Thesen zum menschengemachten Klimawandel Glauben schenkt.

Die Radikallösung

Es gibt selbstverständlich auch noch die Radikallösung von der Fraktion – oder ist es gar die etablierte Politik insgesamt? –,
die *Energiewende* sagt, aber *Deindustrialisierung Deutschlands* meint: Der fehlende Strom wird einfach eingespart (Abbildung 9). Der Strom, der dann noch erzeugt werden kann, wird mittels Smartmetern zugeteilt. Stromintensive Industrien ziehen ins Ausland. Deutschland bewegt sich Richtung Agrarstaat. Die ersten Massenentlassungen sind bereits angekündigt oder finden statt. Die Autoindustrie Deutschlands nebst Zulieferindustrie steht am Rand des Abgrunds. Da werden auch E-Autos nichts nützen. Es fehlen nicht nur Ladesäulen (Mehr). Es fehlt auch der regenerativ erzeugte Strom für die Ladesäulen. Es werden vor allem aber die Käufer dieser Autos fehlen. Wer keine oder nur schlecht bezahlte Arbeit hat, kauft kein Auto. Wofür auch. Zur Arbeit fahren braucht man nicht mehr, und nur so zum Spaß fahren, ist klimaschädlich und seit neuestem „rechts“.

Die Politik lässt sich von Kindern und Jugendlichen treiben, die gerade den Windeln entwachsen sind und null Ahnung haben. Weder vom wirklichen Leben in einem hochentwickelten Industrieland noch von kritischer Wissenschaft. Kinder, die von der Radikallösungsfraktion manipuliert werden. Diese Politik legt ein Klimaprogramm 2030 (Mehr 1) vor, welches die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen (außer teilweise für die Energiewirtschaft) in Deutschland weiter verschlechtert und zusätzlich zu allen schon vorhandenen Subventionen 54 Milliarden Euro praktisch zum Fenster hinauswirft. Im Irrglauben, das würde dem Klima nutzen.

Ordnen Sie Deutschlands CO_2-Ausstoß in den Weltmaßstab ein. Zum

interaktiven CO_2-Rechner: Hier klicken

Noch Fragen? Ergänzungen? Fehler entdeckt? Bitte Leserpost schreiben! Oder direkt an mich persönlich: stromwoher@mediagnose.de. Aber bitte immer höflich. Ist klar, nicht wahr?

Alle Berechnungen und Schätzungen durch Rüdiger Stobbe nach bestem Wissen und Gewissen, aber ohne Gewähr.

Die bisherigen Artikel der Kolumne Woher kommt der Strom? mit jeweils einer kurzen Inhaltserläuterung finden Sie hier.

Mit freundlicher Genehmigung. Zuerst erschienen auf der Achse des Guten.

Rüdiger Stobbe betreibt seit über 3 Jahren den Politikblog www.mediagnose.de.