

Kann man das wirklich "Ausstieg" nennen?

Die Wahrheit über den Kohleausstieg bis 2035/2038 brachte vor allem eine Satiresendung, "Die Anstalt" vom 9. April 2019, auf den Punkt: Demnach schlug die Kohlekommission ein Ausstiegsszenario vor, das sich bis 2030 kaum von dem Ausstiegspfad unterscheidet, den man auch ohne politische Vorgaben hätte erwarten können. Der entscheidende Unterschied besteht nur darin, dass die Konzerne nun für die Stilllegung ihrer Kohlekraftwerke Entschädigungen erhalten sollen.

Mit diesem "**Kohleausstieg**" würden wir die Pariser Klimaziele nicht annähernd erreichen. Das CO₂-Budget für den deutschen Stromsektor wäre nach vier bis sechs Jahren ausgeschöpft. 2038 wäre die dreifache Menge erreicht.

Gleichzeitig ist auch der Weiterbetrieb der restlichen Atomkraftwerke inakzeptabel. Inzwischen haben sie das kritische Alter von 30 Jahren überschritten, d.h. die Gefahr eines schweren Unfalls steigt exponentiell mit jedem Betriebsjahr und sogar mit jedem Tag, den sie länger am Netz bleiben. Die Abschaltung des Großteils dieser Reaktoren ist aber für Ende 2022 geplant – ein viel zu spätes Datum.

Der sofortige **Atomausstieg** muss also zeitgleich zu einem sehr schnellen Kohleausstieg vollzogen werden. Doch ist das versorgungssicher möglich? Und würde es nicht dazu führen, dass Treibhausgase langsamer reduziert werden? Trägt Atomstrom eher zum Klimaschutz bei oder steht er ihm sogar im Weg?

Im Grunde ist die Diskussion irreführend, denn sie gaukelt vor, als ginge es um eine Entscheidung zwischen Kohle und Atom. Mit den Möglichkeiten der Energieeffizienz und des schnellen Zuwachses Erneuerbarer Energien sind aber die Alternativen so überwältigend, dass sich niemand zwischen Pest und Cholera entscheiden muss. Dennoch lohnt es sich, das Argument der angeblichen Klimafreundlichkeit von Atomkraftwerken genauer ins Visier zu nehmen:

(Folgendes Kapitel enthält Textpassagen aus "Kernkraft fürs Klima? Nein Danke" vom "Freitag 17/2019")

Wie klimaschädlich sind Atomkraftwerke?

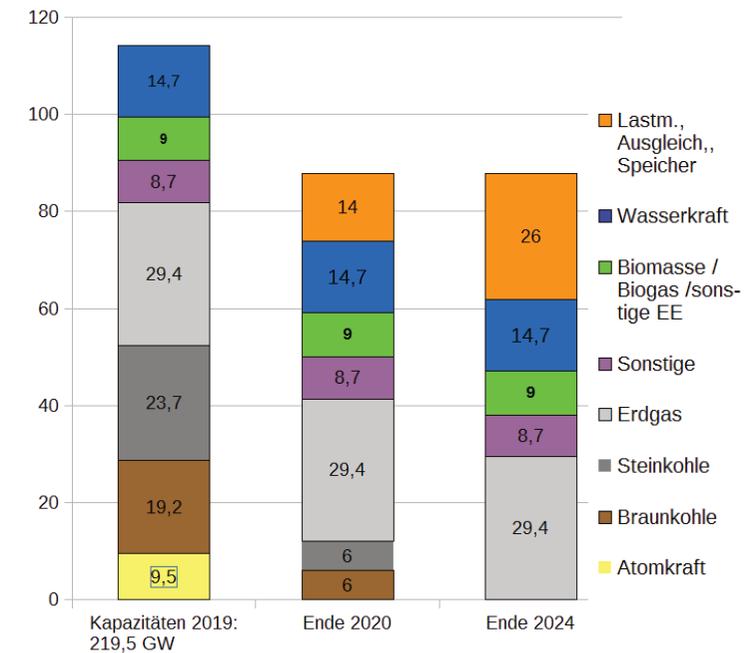
Während des Betriebs verursachen Atomkraftwerke zwar nur geringe Mengen an CO₂. Entscheidend sind aber die vor- und nachgelagerten Prozesse, angefangen beim Abbau und der Verarbeitung von Uran über den Transport, den Bau und Abriss des Reaktors bis hin zur Lagerung des Mülls. Der niederländische Nuklearexperte Storm van Leeuwen gehört zu den wenigen Wissenschaftlern, die den gesamten Lebenszyklus einbeziehen. In einer Studie von 2017 errechnete er, dass mit der Erzeugung von Atomstrom zwischen 88 und 146 Gramm CO₂ pro Kilowattstunde emittiert werden. Das entspricht dem Durchschnittswert der derzeit existierenden gasbetriebenen Heizkraftwerke. Sie liefern über 75 Prozent des Gasstroms im deutschen Netz. In Zukunft wird sich die CO₂-Bilanz von Atomstrom nochmal verschlechtern, da der Uranabbau wegen immer niedrigerer Uranerzgehalte mit einem immer höheren Energieaufwand verbunden ist.

Die Diskussion erübrigt sich gänzlich, sobald man die Emissionen in Folge eines möglichen Super-GAU in Europa einbezieht. Allein der Aufbau einer neuen Infrastruktur für die Menschen der betroffenen Region würde Treibhausgase in einem gigantischen Ausmaß erzeugen.

Wie sehr Atomkraft dem Klimaschutz im Wege steht, wird deutlich, wenn man sich die Treibhausgasvermeidungskosten anschaut. Investitionen in Atomkraft tragen generell nur in geringem Maße dazu bei, Emissionen zu senken. Im überfüllten deutschen Strommarkt kommt es sogar vor, dass Atomenergie die Erzeugung von grünem Strom verhindert. Besonders in Norddeutschland treten Windkraftanlagen in direkte Konkurrenz zu Atommeilern. An stürmischen Tagen wird deshalb Windstrom entweder nicht erzeugt oder durch Regelleistung absorbiert.

Der Bau neuer Reaktoren ist besonders kontraproduktiv. Doch auch für alte Atommeiler gilt: Je länger sie am Netz bleiben, desto mehr verhindern sie notwendige Maßnahmen in den Klimaschutz. Weltweit können alte Reaktoren meist nur durch öffentlicher Subventionen weiterlaufen, durch Geld, das dann für den Klimaschutz fehlt.

Modifiziertes Szenario:
Sofortiger Atomausstieg / Kohleausstieg bis 2024



Wie schnell können wir aussteigen?

Die Kraftwerkliste von 2019 (der Bundesnetzagentur) zeigt ein massives Überangebot, selbst wenn man Solar- und Windkraft nicht mitzählt (siehe linken Balken). Auch nachts, bei Windstille und extrem hohem Stromverbrauch blieben ohne Atomkraftwerke noch Überkapazitäten von knapp 19 GW!

Das Ökoinstitut hat ein ambitioniertes Szenario für einen Kohleausstieg bis Ende 2024 vorgelegt (als Teil einer Studie für den WWF). Die Balken für 2020 und 2024 in der Graphik zeigen es in einer leicht modifizierten Form.

Angenommen wurde hier ein recht hohes Maß an Lastmanagement – Experten schätzen sein Potential auf 8 bis 10 Gigawatt – und ein Wert für sich ausgleichenden Windstrom, welcher der Tatsache Rechnung trägt, dass im europäischen Kontext zu jeder Zeit eine gewisse Menge an Windstrom verfügbar ist. Davon auszugehen, dass beide

Optionen bis Ende 2020 im Extremfall 14 GW Kraftwerksleistung ersetzen können, ist also nicht unrealistisch.

Da im Szenario des Ökoinstituts das bisher geplante Tempo des Atomausstiegs angenommen wurde, fallen im modifizierten Szenario 8 GW Atommeiler im Balken für 2020 weg, werden aber dadurch kompensiert, dass bestimmte Gaskraftwerke später vom Netz gehen und Reserveleistung eingespart wird. Atomkraftwerke tragen nicht, wie oft behauptet, zur Versorgungssicherheit bei. So lieferten vier der sieben deutschen AKW im ersten Halbjahr 2018 im Schnitt 20 Prozent weniger Strom als erwartet. Dass zwei Reaktoren gleichzeitig ausfallen, dürfte inzwischen keine Seltenheit mehr sein. Diese 2 GW werden de facto in der Reserve vorgehalten, die insgesamt recht großzügig bemessen ist. Sobald Atomkraft keine Rolle mehr spielt, sind auch sie überflüssig, genauso wie einige Reservekraftwerke, die dem sog. Redispatch dienen. Es ist vor allem der Atomstrom in Norddeutschland, der an windreichen Tagen Redispatch-Maßnahmen notwendig macht. Wenn er das Netz nicht mehr verstopft, wird somit weniger Regelleistung im Süden in Anspruch genommen.

Festzuhalten bleibt: Ein sofortiger Atomausstieg ist mit einem Kohleausstieg bis Ende 2024 vereinbar, wobei ein hohes Maß an Versorgungssicherheit unterstellt wird.

Wann und warum "versorgungssicher"?

Das Konzept der Versorgungssicherheit ist an sich schon kritikwürdig, da es auf der Annahme beruht, nur eine hohe und immer höhere Verfügbarkeit an Energie sei deckungsgleich mit unseren Bedürfnissen. Dabei passt es eher zur Tendenz unseres Wirtschaftssystems, Energie unnötig zu verschwenden, hat also wenig mit dem zu tun, was wirklich gebraucht wird. Wesentlich sinnvoller wären bedarfsgerechte Lösungen, die mit kleinen, sich gegenseitig ergänzenden Anlagen Erneuerbare Energien und dezentralen Speichern viel eher vereinbar sind.

Doch selbst im Sinne der Versorgungssicherheit schneiden EE besser ab, als ein System aus überwiegend großen, womöglich störanfälligen Kraftwerken. Das bestätigt die

Entwicklung des SAID-Wertes, eines Indexes für die durchschnittliche Versorgungsunterbrechung: 2016 mussten deutsche Verbraucher im Schnitt Stromausfälle von nur 12,8 Minuten erdulden, 2006 waren es noch knapp 22 Minuten. Im selben Zeitraum erhöhte sich der Anteil der Erneuerbaren im Strommix von 11,3 auf 29,2 Prozent. Zum Vergleich: In Frankreich liegt der SAID-Index bei zirka 50 Minuten, in Polen, wo die Braunkohle dominiert, bei fast 3,5 Stunden.

Warum wird Strom immer teurer?

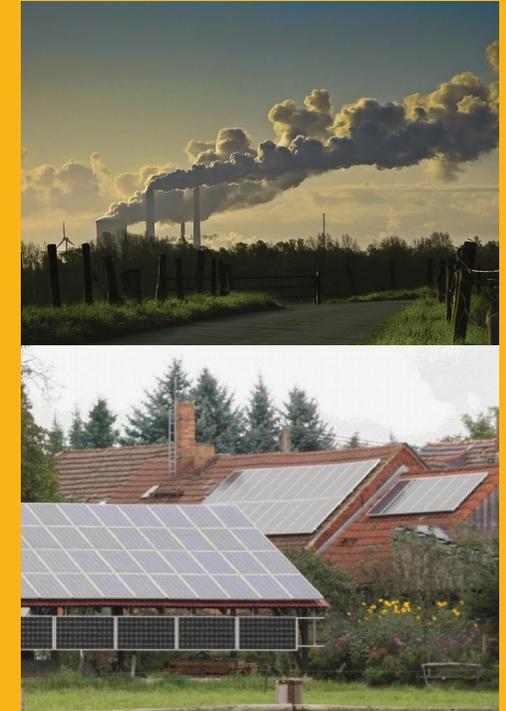
Durch den Kapazitäts-Überschuss fallen die Preise an der Strombörse kontinuierlich und seit Jahren. Nur für die Endverbraucher wurde Strom immer teurer, wofür die Erneuerbaren Energien allerdings am wenigsten verantwortlich sind. Besonders in den letzten Jahren hat auf dem Stromsektor eine riesige Umverteilung zugunsten der Normalverbraucher und zugunsten von Konzernen und Industrie stattgefunden. Hauptverursacher der Preiserhöhungen sind 1. die Stromversorger selbst (die den immer niedrigeren Börsenstrompreis nicht an die Endkunden weitergeben) 2. die ungerechten Entlastungen stromintensiver Unternehmen und 3. die hohen Netzentgelte. Darüber wird nicht nur die nötige Instandhaltung der Netze bezahlt, sondern z. B. auch unnötige Reservekraftwerke oder der Bau neuer Stromautobahnen.

Wir sind erst am Anfang der Energiewende

Es steht außer Frage, dass wir nach dem Atom- und Kohleausstieg innerhalb kurzer Zeit auch auf die restlichen fossilen Kraftwerke verzichten müssen. Eine vollständige Energiewende muss außerdem den Wärme- und Verkehrssektor erfassen und von einer Agrarwende begleitet werden. Die Politik steht dabei in der Pflicht. Dennoch: Ohne einen Wandel des Bewusstseins und unserer Gewohnheit, Ressourcen zu verschwenden, wird es nicht gehen.

Kontinuierliche Informationsarbeit kostet Geld. Wir freuen uns über Spenden: DE34430609674038265600, AnitAtomBonn e.V.

Kohle- und Atomkraft: Ausstieg nötiger denn je – und möglich



Analyse 2019

Datenquelle:

Bundesnetzagentur und Ökoinstitut

Erstellt und zusammengefasst von
Anika Limbach



Langfassung auf www.antiatombonn.de

Dieser Flyer wurde auf Recyclingpapier gedruckt