

Kohlekraftwerke sind unverzichtbar

Dilemma

NAEB-Mitglied werden und NAEB-Rundbrief per E-Mail empfangen [2]
NAEB 2319 am 1. Oktober 2023

Kohlekraftwerke liefern bedarfsgerecht den preisgünstigsten Strom und sorgen für Netzstabilität. Windstrom und Solarstrom schwanken mit dem Wetter. Sie sind unregelbar und können nur begrenzt in ein stabiles Stromnetz eingespeist werden.

In der Wilhelmshavener Zeitung wurde am 18. September 2023 über das Onyx-Kraftwerk in Wilhelmshaven berichtet, das seit 15 Jahren fast rund um die Uhr in Betrieb ist. Dieses kleine Jubiläum soll Anlass sein, die Leistungen und Kosten von Windstrom und Kohlestrom zu vergleichen.

Zur Geschichte

Das Onyx-Kraftwerk mit einer Leistung von 731 Megawatt und einem Wirkungsgrad von 46 Prozent gehört zu den modernsten Anlagen in der BRD. Es verwandelt 46 Prozent der Verbrennungswärme in Strom, braucht also weniger Kohle als ältere Kraftwerke mit einem Wirkungsgrad um 40%. Weltweit werden häufig nur 35% erreicht. Das Werk wurde als Ersatz für die deutschen Kernkraftwerke geplant, die nach massiven grünen Protesten stillgelegt werden sollten. Damals wurde sachlich mit den Stromversorgern diskutiert, wie man den Atomausstieg schaffen kann, ohne die Stromversorgung zu gefährden. Die Lösung war: Die Kernkraftwerke werden durch Kohlekraftwerke ersetzt. Der Strom wird dadurch zwar etwas teurer. Der Preisanstieg um circa ein Cent/Kilowattstunde sollte aber verkraftbar sein.

So wurden zu dem damals bereits vorhandenen e-on-Kraftwerk noch drei weitere Kohlekraftwerke am tiefen Fahrwasser von Wilhelmshaven geplant, die die Kernkraftwerke im Norden ersetzen sollten. Doch nur das Onyx-Kraftwerk wurde gebaut. Dann war die grüne Bewegung gegen die Verbrennung von Kohle, Erdgas und Erdöl so stark geworden, dass die Energieversorgung ausschließlich aus vermeintlich regenerativen Quellen kommen sollte. Wind und Sonne sollten den Hauptanteil liefern. Der Ausstieg aus der Kohleverstromung wurde gestartet. Dieses Mal wurde kein möglicher Weg zusammen mit Fachleuten gesucht. Eine von der Bundesregierung ernannte Kommission aus Politikern, Gewerkschaftlern und lokalen Vertretern der Kohleregionen sollte einen Terminplan für den Ausstieg empfehlen, der dann auch zum Gesetz wurde. Kosten und Versorgungssicherheit wurden missachtet.

Eine treibende Kraft hinter dieser Entwicklung war Rainer Baake. Als grüner Staatssekretär unter Jürgen Trittin hat er den Atomausstieg verhandelt, um wenige Jahre später den Kohleausstieg voranzutreiben. Dazu hat er nach seiner Freistellung als Staatssekretär mit US-Kapital die Agora-Energiewende gegründet, einen Lobby-Verein zur Durchsetzung der Energiewende. Dieser Verein wird inzwischen auch mit Steuergeldern finanziert. Er ist in den Parteien, die das Weltklima mit der Energiewende retten wollen, gut vernetzt. Die Ernennung des Geschäftsführers von Agora-Energiewende, Patrick Graichen, zum Staatssekretär durch den Minister für Wirtschaft und Klimaschutz, Robert Habeck, ist dafür ein deutlicher Beleg. Auch nach der Entlassung von Graichen wegen Bevorzugung seines Trauzeugen bei einer Ämtervergabe bleibt der Einfluss von Agora und des Graichen-Clans erhalten. Enge Verwandte von ihm sind weiter an führenden Stellen im Ministerium eingesetzt. Sie setzen die Agora-Vorstellungen in Gesetze um.

Kohlekraftwerke sind das Rückgrat der Stromversorgung

Der hohe Auslastungsgrad von dem Onyx-Kraftwerk zeigt, wie wichtig der Kraftwerkstrom für eine sichere Versorgung ist. Es läuft auch dann, wenn bei Starkwind und Sonnenschein die umliegenden Windgeneratoren abgeschaltet werden, um das Stromnetz stabil zu halten. Diese Kraftwerke werden für ein stabiles Wechselstromnetz gebraucht. Mit ihren großen rotierenden Massen stabilisieren sie die Netzfrequenz. Ein solches Netz kann maximal 60 Prozent Wind- und Solarleistung aufnehmen. Darüber hinaus regeln diese Kraftwerke die Netzleistung auf den Bedarf und ergänzen die Leistung bei schwachen Winden und Dunkelheit. Bei Dunkelflaute müssen sie die gesamte Leistung übernehmen.

Die Leistung des Windstromes und Solarstromes wird vom Wetter bestimmt und ist weder planbar noch regelbar. Allein mit dem unplanbaren Windstrom und Solarstrom kann keine sichere und bezahlbare Stromversorgung aufgebaut werden. Viele Politiker behaupten das aber. Das ist eine Täuschung der Bevölkerung. Um das zu verdeutlichen, nennt der Stromverbraucherschutz NAEB diesen Strom FAKEPOWER (Fake = Täuschung).

Kohlestrom ist auf fast allen Gebieten günstiger als Windstrom.

Das Kraftwerk Wilhelmshaven hat eine Leistung von 731 Megawatt (MW), die bis auf planbare Revisionen ganzjährig verfügbar ist. Für die gleiche mittlere Jahresleistung müssen Windstromanlagen mit 3700 MW installiert werden, denn sie liefern im Mittel nur 20 Prozent ihrer installierten Leistung mit Schwankungen zwischen null und 60 Prozent. Knapp 2.000 von den 6131 Windgeneratoren in Niedersachsen (Zahlen für 2021) können zwar die gleiche Jahresstrommenge wie das Kraftwerk erzeugen, aber nur am augenblicklichen Bedarf vorbei und ohne eine stabilisierende Wirkung auf das Stromnetz.

Das Kraftwerk Wilhelmshaven beansprucht eine Fläche von circa 65 Hektar. Auf eine Bitte um genaue Flächenangaben verweigerte die Kraftwerksleitung jegliche Auskunft. Die Arbeitsgruppe Windenergie-Freigericht gibt pro Windgenerator 350 Quadratmeter versiegelte Fläche und circa 4.000 Quadratmeter geschotterte Betriebsfläche an. Hinzu kommen noch die Zufahrtswege in unterschiedlicher Ausführung. Damit versiegeln die 2.000 Windgeneratoren 70 Hektar, also rund doppelt so viel wie das Kraftwerk. Die benötigte Betriebsfläche übersteigt deutlich das Zehnfache der Kraftwerksfläche.

Der Bau des Kraftwerks kostete etwa eine Milliarde Euro. Für die Windgeneratoren mussten 3,7 Milliarden aufgewendet werden, um jeweils 5,5 Milliarden kWh Strom im Jahr zu erzeugen (etwa ein Prozent des Strombedarfs). Mit Abschreibungen über 20 Jahre plus Zinsen und Betriebskosten liegen die Gesteungskosten des Windstroms bei 6,6 Cent/Kilowattstunde (ct/kWh). Der Aufwand für den Export des Überschussstroms, die Regelungskosten von 2,3 Milliarden Euro/Jahr, sowie die Kosten für die Demontage und Entsorgung der Anlagen nach 20 Jahren kommen noch hinzu. Kraftwerke werden über 30 Jahre lang abgeschrieben. Einschließlich der Zinsen liegen die Gesteungskosten bei 1,2 ct/kWh. Hinzu kommen 3,3 ct für den Brennstoff Kohle (120 Euro/Tonne). Der zuverlässige Kraftwerkstrom wird mit 4,5 ct/kWh deutlich günstiger erzeugt als der unzuverlässige Windstrom mit 6,6 ct.

Holz als Brennstoff ist keine Lösung

Es gibt Pläne, das Onyx-Kraftwerk auf Holzfeuerung umzustellen. Dagegen hat kürzlich die örtliche Organisation des NABU demonstriert: zu Recht. Für die Feuerung nur dieses Kraftwerks brauchte man den Ertrag von tausend Quadratkilometer Wald, wenn Raubbau vermieden werden soll. Die Transportkosten würden verdoppelt, weil der Brennwert von Holz nur halb so hoch ist wie der von Kohle. Statt 15 Kohleschiffe müssten jährlich 30 Holzfrachter mit je 100.000 Tonnen Ladung Wilhelmshaven anlaufen. Diese Planung würde den Strom deutlich verteuern und viel Energie vergeuden, die dann fehlt.

Ergebnis

Kohlestrom ist günstiger und sicherer als Fakepower. Der Strom aus dem Onyx-Kraftwerk kann 2.000 Windgeneratoren ersetzen. Beliebig viele Windgeneratoren können aber kein einziges Kraftwerk ersetzen. Es können alle Fakepower-Anlagen abgeschaltet werden, ohne die Stromversorgung zu gefährden. Das Abschalten nur weniger Kraftwerke kann zum Blackout führen.

Egal wie man ihn bezeichnet: Ökostrom, Windstrom, Voltaikstrom oder Solarstrom, Biogasstrom, EE-Strom, Strom aus erneuerbaren Energien - solange er Kraftwerkstrom ersetzen soll, also direkt ins Stromnetz eingespeist wird ohne "Veredelung" durch ein Kraftwerk, ist es Fakepower.

NAEB-Forderung an die Politik zur Energieversorgung

1. Fakepower stoppen (Solarstrom, Windstrom, Biogas), keine Börsenvermarktung, kein EEG
2. RU-Energieversorgung wieder herstellen, weiterhin Erdgas- statt Wasserstoffwirtschaft
3. Kohle-KW Stopp beenden und KW ausbauen, heimische Förderung (BK- und StK) forcieren/reaktivieren
4. CO2-Abgabe beenden, ETS/nEHS/KTF auflösen - Klima- und Transformationsfonds" (KTF)
5. GEG stoppen, statt Wärmepumpenpflicht, 3. Wärmeschutzverordnung (1995, Kamin ~ Sicherheit)
6. E-Fuels stoppen, Elektromobilität nur für Nahverkehr propagieren

Begriffe: WSV~ Wärmeschutz-Verordnung, KW ~ Kraftwerk, StK ~ Steinkohle, GEG ~ Gebäude Energiegesetz (mit Irrweg Dämmpflicht-Wärmepumpe), ETS Emission Trading System, nEHS nationales Emissionshandels-System

Zukünftig, wenn Existenz gesichert (derzeit kontraproduktiv wegen Verzettelungsgefahr):

- Kernkraft-Werke
- Fracking + Horizontal-Drilling Technologie für heimisches Gas

Prof. Dr.-Ing. Hans-Günter Appel
Pressesprecher NAEB e.V. Stromverbraucherschutz
www.NAEB.de und www.NAEB.tv

[1] Bildschirmkopie aus dem ZDF-Morgenmagazin am 28. August 2019 www.youtube.com/watch?v=jZ2Mq9v8FV0

[2] <https://www.naeb.info/Beitritt.htm>

Braunkohlekraftwerk Animation

25. November 2016 | DEBRIV Bundesverband Braunkohle
https://www.youtube.com/watch?v=nCEUCJM6_IE

Wie funktioniert ein Wärmekraftwerk?

19. August 2020 | Lesics Deutsch

Wärmekraftwerke decken fast die Hälfte des weltweiten Strombedarfs ab! Sie arbeiten mit Wasser und haben eine hohe Effizienz unter Einhaltung strenger Umweltnormen. In diesem Video sehen wir uns Schritt für Schritt an, wie ein Wärmekraftwerk mit Kohle diese Normen einhalten kann.
<https://www.youtube.com/watch?v=k2OsZWQAqoE>

ZDF Morgenmagazin - Braunkohle und Alice Weidel AfD-MdB

28. August 2019 | Tilman Kluge

<https://www.youtube.com/watch?v=jZ2Mq9v8FV0>

Pressekontakt

Stromverbraucherschutz NAEB e.V.

Herr Hans Kolpak
Mühlenstr. 8a
14167 Berlin

NAEB.tv
Hans.Kolpak@NAEB.info

Firmenkontakt

NAEB Stromverbraucherschutz e.V.

Herr Heinrich Duepmann
Mühlenstr. 8a
14167 Berlin

NAEB.de
Heinrich.Duepmann@NAEB.info

Elektrischer Strom ist nach den Personalkosten von Unternehmen ein ebenfalls großer Kostenbestandteil der deutschen Volkswirtschaft. Das EEG Erneuerbare Energien Gesetz zur Einspeisung erneuerbarer Energien hat die direkten und indirekten Stromkosten wesentlich erhöht. Strom aus Windenergie oder Voltaik ins Stromnetz einzuspeisen, ist physikalisch und wirtschaftlich unsinnig. Die Netzstabilität leidet dramatisch und eine finanzielle Umverteilung auf Kosten von Stromkunden findet zugunsten der Renditen in Windkraft und Voltaik statt. Die NAEB e.V. klärt über die per Gesetz geschaffenen Strukturen auf.

Anlage: Bild

