

Kehrt Großbritannien zur Kohle zurück – oder gibt es Alternativen?

geschrieben von Andreas Demmig | 24. September 2025

Net-zero watch, 12. September 2025, Andrew Montford

Wenn der Wind nicht weht und die Sonne nicht scheint, sind wir auf sogenannte „feste Kapazitäten“ angewiesen, die einspringen und dafür sorgen, dass die Lichter an bleiben. In Großbritannien sind das die Gas- und Kernkraftwerke und so ziemlich nichts anderes – der riesige Holzofen in Drax ist die einzige nennenswerte Ausnahme.

Leider sind sowohl die Gas- als auch die Kernkraftwerke mittlerweile sehr alt, und ein Großteil der Kapazitäten nähert sich dem Ende seiner Lebensdauer. Die Regulierungsbehörden haben einigen Kernkraftwerken zwar Laufzeitverlängerungen gewährt, doch nach 2028 ist mit einer endgültigen Stilllegung zu rechnen. In den nächsten fünf Jahren wird voraussichtlich bis zu einem Drittel auch unserer Gaskraftwerke stillgelegt.

Wenn diese Anlagen nicht ersetzt oder ihre Lebensdauer nicht verlängert werden können, droht uns spätestens 2030 ein Kapazitätsengpass. Im besten Fall bedeutet das astronomische Preise, im schlimmsten Fall Brownouts – also Stromrationierungen. Das ist eine schreckliche Aussicht. Wie die Spanier beim jüngsten Blackout auf der Iberischen Halbinsel erfahren mussten, sterben Menschen, wenn die Stromversorgung ausfällt.

Ein Ersatz ist derzeit jedoch unwahrscheinlich. Angesichts der hohen Wind- und Solarenergie im Netz will niemand mehr in neue Kraftwerke investieren – weder in Gas- noch in Kernkraftwerke. Die finanziellen Zahlen rechnen sich schlicht nicht mehr, weder für neue Anlagen noch für die Sanierung bestehender Anlagen.

Theoretisch könnten wir uns durch Subventionen aus dieser Situation befreien. Zwar sind aus den Kapazitätsmarkt-Auktionen der Regierung kaum oder gar keine neuen Kapazitäten hervorgegangen, doch wenn die Preisobergrenzen aufgehoben würden, könnte theoretisch jemand das Risiko übernehmen.

In der Praxis wird dies jedoch nicht passieren. Denn der sprunghaft gestiegene Strombedarf neuer Rechenzentren führt dazu, dass die Vorlaufzeit für eine neue Gasturbine mittlerweile acht Jahre beträgt. Die Vorlaufzeiten für Kernkraftwerke sind meist sogar noch länger – nur die Koreaner konnten nach acht Jahren liefern, alle anderen brauchen jedoch deutlich länger. Und das gilt auch für Großbritannien, wo jeder Bau eine Ewigkeit dauert.

So oder so werden neue Gasturbinen oder Kernkraftwerke zu spät kommen, um Großbritannien dabei zu helfen, eine Kapazitätskrise zu vermeiden.

Welche Optionen gibt es für eine fristgerechte Umsetzung? Wichtig ist, dass wir – flüstern Sie es – Kohlekraftwerke bekommen könnten. Das wäre für die Politiker eine bittere Pille, aber vielleicht immer noch leichter zu verkaufen, als die Stromausfälle zu rechtfertigen. Das mag für manche Ohren abwegig klingen, aber man sollte sich vielleicht daran erinnern, dass in Deutschland selbst die Grünen die Notwendigkeit des schwarzen Stroms akzeptieren mussten, als es hart auf hart kam.

Kohlekraftwerke würden wahrscheinlich Subventionen benötigen und wahrscheinlich weiterhin Betriebsgarantien, wären aber für den Grundlastbetrieb günstiger als neue Kernkraftwerke. (Der Punkt mit der Grundlast ist wichtig, weil Kohlekraftwerke viel höhere Kapitalkosten haben als Gaskraftwerke. Sofern sie nicht ständig laufen, müssen sie deutlich höhere Stückpreise verlangen.)

Theoretisch könnten Kohlekraftwerke in etwa drei Jahren in Betrieb gehen. In der Praxis ist das für Großbritannien angesichts der bürokratischen und regulatorischen Trägheit und der Sabotage durch Welt-Retter Aktivisten wahrscheinlich hoffnungslos optimistisch. Aber wenn wir jetzt anfangen, könnten wir vielleicht rechtzeitig etwas in Betrieb nehmen, um die Kapazitätskrise abzuwenden.

Dies wäre jedoch nur möglich, wenn wir eine weitere erhebliche Hürde überwinden könnten: Wir haben jedem Experten im Bereich Kohleenergie schon lange gesagt, dass Kohle in Großbritannien keine Zukunft hat. Mit anderen Worten: Die Suche nach geeigneten Ingenieuren für ein Bauprojekt dieser Größenordnung wird eine harte Nuss sein.

Gibt es noch etwas anderes?

Eine interessante, aber wenig diskutierte Option sind sogenannte aeroderivative Gasturbinen. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um für die Stromerzeugung modifizierte Düsentriebwerke. Sie sind sehr flexibel und daher für die Anforderungen unseres von erneuerbaren Energien dominierten Stromnetzes geeignet. Ihre Anschaffung ist zwar relativ teuer, aber aufgrund ihrer geringen Leistung (sagen wir 100 MW) bräuchten wir große Mengen, sodass wir möglicherweise bessere Stückpreise aushandeln könnten. Ein weiterer Vorteil ist, dass sie praktisch „von der Stange“ gekauft und fast direkt an das Stromnetz angeschlossen werden können. Sie sollten also schnell ans Netz gehen und weniger technisches Know-how erfordern.

Wenn die Rückkehr zur Kohle und der massenhafte Einsatz von Düsentriebwerken etwas verzweifelt erscheinen, liegen Sie damit richtig.

Wir befinden uns in einer sehr schlechten Lage und haben kaum noch Möglichkeiten, die Stromversorgung aufrechtzuerhalten. Verzweifelte Maßnahmen sind alles, was uns bleibt. Und wenn sie rechtzeitig umgesetzt werden sollen, um uns vor einer Katastrophe zu bewahren, muss Ed Miliband jetzt handeln.

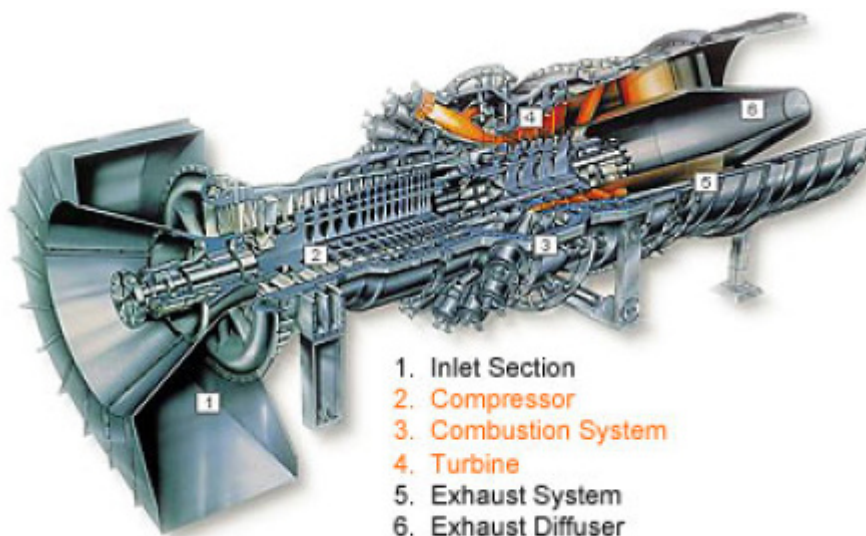
Andrew Montford ist Direktor von Net Zero Watch.

<https://www.netzerowatch.com/all-news/the-uk-is-going-back-to-coal>

Recherche: Aero derivative Gasturbine

Eine aero derivative Gasturbine ist eine aus einem Flugtriebwerk abgeleitete Gasturbine. Sie wird zur Spitzenlast-Stromerzeugung in der Kraftwerkstechnik sowie für Kompakt-Antriebssysteme eingesetzt.

Im Vergleich zu den schweren Heavy-Duty-Gasturbinen zeichnen sich aero derivative Gasturbinen durch eine kompakte Bauart und geringere Wandstärke aus. Dabei werden möglichst viele Bauteile von einem Flugtriebwerk übernommen. So werden beispielsweise der Mittel- und Hochdruckverdichter, die sie antreibenden Turbinenstufen sowie die Brennkammer weitestgehend übernommen. Die in einem Flugtriebwerk vorhandene Fanstufe wird häufig durch einen zusätzlichen Niederdruckverdichter ersetzt. Da das Verbrennungsgemisch beim Austritt aus der Turbine noch eine Temperatur von 700 bis 800 °C bei einem Druck von 3 bis 4 bar besitzt, kann außerdem noch eine Nutzleistungsturbine nachgeschaltet werden. Diese kann das Verbrennungsgemisch bis zum Umgebungsdruck entspannen.



1. Inlet Section
2. Compressor
3. Combustion System
4. Turbine
5. Exhaust System
6. Exhaust Diffuser

Courtesy of Siemens Westinghouse

Quelle: <https://www.energy.gov/fecm/how-gas-turbine-power-plants-work>

Gegenüber einem Flugtriebwerk werden bei einer aeroderivativen Gasturbine meistens die Heißgastemperatur sowie die Generatordrehzahl zurückgenommen. Hierdurch wird eine höhere Lebensdauer erreicht. Des Weiteren sind aeroderivate Gasturbinen aufgrund der kompakteren Bauweise besser für schnelle Lastwechsel sowie schnelles Anfahren geeignet und werden so beispielsweise bevorzugt bei KWK-Anlagen oder in kombinierten Gas und Dampf-Kraftwerken eingesetzt.

https://www.enargus.de/pub/bscw.cgi/d486-2/*/Aeroderivative%20Gasturbine?op=Wiki.getwiki&search=Absorption

Die Artikel von EnArgus.Wiki unterliegen der Lizenz
Creative Commons Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0
Deutschland (CC BY-SA 3.0 DE)

- **Der Betrieb mit Erdgas** ist eine Standardanwendung für viele Gasturbinen, einschließlich aeroderivativer Modelle, um elektrische Energie zu erzeugen.
- **Anpassung:**
Bei Bedarf können aeroderivative Gasturbinen umgerüstet werden, um mit anderen Brennstoffen wie Wasserstoff oder Gemischen aus Wasserstoff und Erdgas zu arbeiten.