Aalborg Universitet

Ein Kabel für deutschen Kohlestrom

Hasberg, Kirsten ; Mathiesen, Brian Vad; Lund, Henrik; Djørup, Søren Roth

Published in:
Tagesspiegel Background Energie & Klima

Creative Commons License
Other

Publication date:
2018

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Link to publication from Aalborg University

Citation for published version (APA):
Hasberg, K., Mathiesen, B. V., Lund, H., & Djørup, S. R. (2018). Ein Kabel für deutschen Kohlestrom. *Tagesspiegel Background Energie & Klima*.

General rights
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

Take down policy
If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from vbn.aau.dk on: July 14, 2025

Zu Tagesspiegel BACKGROUND

TAGESSPIEGEL ENERGIE & KLIMA

BACKGROUND

17.05.2018 - Standpunkt von Kirsten Hasberg und Kollegen, Universität Aalborg

Ein Kabel für deutschen Kohlestrom

Die dänische Regierung und der staatliche dänische Übertragungsnetzbetreiber Energinet.dk beschreiben das dänisch-britische Stromkabel Wiking Link als eine grüne Investition, die dänischen Windstrom nach Großbritannien leiten und so die Energiewende unterstützen soll. Bisher geheim gehaltene Berechnungen von Energinet.dk zeigen jedoch, dass die eigentlichen Nutznießer der Trasse deutsche Kohlekraftwerke sein werden. Ein Standpunkt der Wissenschaftler Kirsten Hasberg, Brian Vad Mathiesen, Henrik Lund und Søren Djørup von der dänischen Universität Aalborg.

Dieser Beitrag erscheint im Tagesspiegel BACKGROUND, dem täglichen Entscheider-Briefing für den Energie- und Klimasektor. Mehr Informationen unter: 030 29021-11424.

Jetzt kostenlos testen!

In der deutschen Presse wurde die Nachricht zum Vorhaben der **1,4 Gigawatt** (GW) großen Wiking Link-Trasse, die der Leistung drei bis vier großer Kraftwerke entspricht, dem Wortlaut der ursprünglichen dänischen Pressemitteilung nachempfunden: Dänemark exportiere jetzt nicht nur **Speck für den britischen Frühstückstisch**, sondern gleich den **Strom dazu**, hieß es z.B. bei Spiegel Online. Nur einen Haken gibt es an dieser Aussage des dänischen Klima- und Energieministeriums: Grüner Strom wird mit großer Wahrscheinlichkeit seinen Weg kaum durch die Trasse finden – dafür aber: deutscher Kohlestrom.

Die dänische Energieagentur und Energinet.dk kommen in der **zuerst geheim gehaltenen**, dann auf Druck veröffentlichten Entscheidungsgrundlage zu dem Ergebnis, dass sowohl im 2020-Szenario als auch im 2030-Szenario mehr als 6 Terawattstunden (TWh) britischer Erdgasstrom von **3 bis 5 TWh deutschem Kohle- und Braunkohlestrom** sowie 1 bis 2 TWh Erdgasstrom aus Deutschland ersetzt werden wird. Der Stromexport aus Dänemark nach Großbritannien, das Verkaufsargument für Wiking Link, ist zwar auch im positiven Bereich, aber verglichen mit den Einwirkungen auf Deutschland sind diese Veränderungen klein und bewegen sich im Bereich um die 0,3 bis 0,4 TWh in beiden Szenarien. Da der restliche Bezug nicht quantifiziert ist und das Kabel frühestens 2022 fertig sein könnte, sind die genauen Zahlen mit Unsicherheit behaftet.

Das Muster aber, dass **nicht dänische Windkraft, sondern primär deutsche Kohlekraft britische Gasproduktion verdrängt**, dürfte bei der Einbeziehung mehrerer Länder in die Analyse ähnlich sein. Eine Analyse von DIW und TU Berlin im Auftrag der Hermann-Scheer-Stiftung vergleicht Publikationen über einen zehnjährigen Zeitraum und kommt zu einem ähnlichen Ergebnis: Wie im Fall Wiking Link finden auch unsere deutschen Kollegen, dass primär fossiler Strom vom Übertragungsnetzausbau profitiert, obwohl Trassen mit dem Transport erneuerbarer Energien begründet werden. Die Ursachen für die Ergebnisse liegen auf der Hand: Es handelt sich um den **Gleichzeitigkeitsfaktor**, also der Gegebenheit, dass der Wind in Großbritannien, Deutschland, Dänemark und den

umgebenden Ländern oft gleichzeitig weht.

Eine fehlgeleitete Öffentlichkeit?

Die dänische Regierung und Energinet.dk begründen aber weiterhin die Investition damit, dass sie im Sinne einer volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung für die dänische Gesellschaft gut sei. Die Grundlage für die Berechnung ist, dass es in Großbritannien höhere Großhandelspreise für Strom gibt, während sie auf der dänischen Seite niedriger sind. Es wird angedeutet, dass die **Preisdifferenz zwischen Dänemark und Großbritannien** an dem hohen dänischen Windanteil liege, der in Dänemark tatsächlich den Großhandelsstrompreis zu einem der niedrigsten in Europa macht. Die Preisdifferenz ist aber nicht primär durch Stundenvariationen begründet, die vom wehenden Wind verursacht werden, sondern dadurch, dass die Stromversorgung Großbritanniens auf Erdgas basiert, während die andere Seite der Nordsee, das europäische Festland, von deutscher Kohlekraft dominiert wird. **Kohle ist günstiger als Erdgas** und führt deshalb zu einer Preisdifferenz, die über ein Kabel genutzt werden kann.

Aus der Entscheidungsgrundlage der staatlichen Akteure Energinet.dk und der dänischen Energieagentur geht klar hervor, dass die Wirtschaftlichkeit auf einer außerordentlich großen Engpassbewirtschaftung basiert, sprich, auf einem **Verkauf von billigeren kontinentaleuropäischen Kilowattstunden auf dem höherpreisigen britischen Strommarkt**. Dieser Verdienst fällt dem Übertragungsnetzbetreiber Energinet.dk zu. Mit deutschem Kohlestrom erwirtschaftet Dänemark also Engpassbewirtschaftungserträge, die die Grundlage für die positive volkswirtschaftliche Gesamtbilanz bilden, obwohl die dänischen Verbraucher mit Wiking Link mehr für ihren Strom bezahlen müssen. Dies wird in der Kosten-Nutzen-Rechnung dadurch aufgewogen, dass die dänischen Stromerzeuger mehr für ihren Strom bekommen. Die dänische Regierung und Energinet.dk sind also zu dem Schluss gekommen, dass die Vorteile für die Stromerzeuger größer sind als der Nachteil für die dänischen Verbraucher.

Nach der **dänischen Abkehr von einem umlagefinanzierten Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) hin zu einem steuerfinanzierten EEG** verdient auch das dänische Finanzministerium an der Leitung, da aufgrund höherer Marktpreise die Ausgleichszahlung an alle Windstromproduzenten verringert wird. Nach außen wird aber immer wieder betont, dass „guter dänischer

Windstrom“ durch die Trasse fließen wird und dass das gut für die Energiewende sei.

Von Seiten der Befürworter wird außerdem angeführt, dass die Erträge dieser Engpassbewirtschaftung den dänischen Stromverbrauchern zu niedrigeren Netzentgelten verhelfen werden, und dass diese deshalb insgesamt keine Erhöhung der Stromkosten spüren sollten. Weder die Kraftwerksbetreiber noch Energinet.dk tragen aber ein Risiko. Deshalb haben sowohl Energinet.dk als auch die Stromerzeuger ein großes Interesse an dem Projekt.

Gefährdet ausgerechnet Dänemark den deutschen Kohleausstieg?

Wenn die jetzt offengelegte dänische Berechnungsgrundlage zutrifft, wird die deutsche **Umweltministerin Svenja Schulze** möglicherweise mit einer **zusätzlichen jährlichen Emission von 3 bis 5 Mio. Tonnen CO2** dastehen. Ist das eine realistische Prognose, und wie stimmt das mit den Kohleausstiegsplänen und CO2-Zielen Deutschlands überein? Ein Kohleausstieg kann nur gelingen, wenn die für die Kohleverstromung nötige Infrastruktur für die deutschen Kohlekraftwerke nicht durch die Verbraucher eines Nachbarlandes zur Verfügung gestellt wird. Ein Level Playing Field sieht anders aus.

Im Gegenzug wird das Kabel die CO_2-Emissionen auf britischer Seite senken, weil die **Erzeugung britischer Gaskraftwerke verringert** wird. In Großbritannien hat man sich aber gerade für den Ersatz der Kohlekraftwerke durch Gaskraftwerke eingesetzt. Was sagt der britische Energieminister Greg Clark dazu, dass Strom neuer britischer Gaswerke jetzt durch deutschen Kohlestrom ersetzt werden soll?

Im Rahmen der Energieunion trägt **Miguel Arias Cañete**, der **Klima- und Energiekommissar der EU**, die Verantwortung für „Projects of Common Interest“ (PCI-Liste) – einen Fonds von mehr als 5,3 Milliarden Euro. Wiking Link hat schon für Voruntersuchungen EU-Förderungen von ca. 13,3 Mio. Euro empfangen, und im November wurde die Trasse auf diese Liste aufgenommen, wodurch sie nochmals durch die EU gefördert werden kann. Der Zweck des Fonds sollte eigentlich die Unterstützung der Ziele der Energieunion sein: eine nachhaltige, kosteneffektive und sichere Energieversorgung in Übereinstimmung mit einer Niedrigemissionsgesellschaft und dem Pariser Abkommen. In unseren Augen können aber selbst die staatlichen

dänischen Akteure nicht nachweisen, dass Wiking Link zu diesen Zielen beiträgt.

Gleichzeitige Windspitzen nicht durch Export gelöst

Die staatliche dänische Energiebehörde nimmt an, dass die Windstärken in Dänemark und in Großbritannien eine niedrige Korrelation haben. Dieser Bewertung können wir nicht zustimmen. Auch die Sensitivitätsbetrachtungen von Energinet.dk deuten darauf hin, dass die Windkorrelation für die Modellergebnisse entscheidend ist, die zugrundeliegenden Zeitreihen sind aber weiterhin geheim: Das Wiking-Projekt spekuliert also auf die Beibehaltung einer relativ geringen Verschiebung der Winderzeugung – auf die nächsten 40 Jahre. Die Stürme Herwart im Herbst 2017 und Friederike im Januar 2018 sind aber Beispiele dafür, dass **es typischerweise in Großbritannien und auf dem europäischen Festland gleichzeitig weht**. Beim Sturm Herwart waren auf beiden Seiten der geplanten Trasse gleichzeitig niedrige und zeitweise auch negative Strompreise zu konstatieren.

Wir gehen in eine Zukunft, in der der Anteil erneuerbarer Energie sowohl in Großbritannien als auch in Dänemark sowie in Norddeutschland, den Niederlanden und Belgien merkbar ansteigen wird. Deshalb können wir es nicht dabei belassen, dass die einzelnen Länder versuchen, die erneuerbaren Produktionsspitzen gegenseitig zu exportieren.

Ein Kabel ist nicht alternativlos

Die Zukunftsvision einer zu 100 Prozent erneuerbaren Energieversorgung im Jahr 2050 wird in den Wiking-Link Prognosen nicht berücksichtigt. Dabei müssten Infrastrukturinvestitionen im Rahmen eines **„Smart Energy Systems“-Ansatzes** gesehen werden, da ansonsten der Netzausbau völlig aus dem Ruder läuft.

Für die ca. **1,5 Milliarden Euro**, die der dänische Teil der Wiking-Link-Verbindung kostet, kann man bedeutende **Investitionen in Flexibilitäten und in die Sektorkopplung** tätigen. Eine Elektrifizierung des Verkehrssektors oder Wärmepumpen in Wärmenetzen haben eine wesentlich robustere Wirtschaftlichkeit, behalten also ihre positive Gesamtbilanz auch unter veränderten Berechnungsvoraussetzungen bei, und sind ein

ausgesprochener Gewinn sowohl für Strom- als auch für Wärmekunden und die Gesellschaft insgesamt.

Wird Wiking Link mit zentralen Wärmepumpen oder anderen Alternativen kombiniert, wird laut einem Bericht der Energieberatung EA Energianalyse der **Gewinn durch Wiking Link mehr als halbiert**; der Ausbau von Übertragungsleitungen verringert zwangsläufig die Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen vor Ort. Trotzdem wird vonseiten Energinet.dks immer wieder ins Feld geführt, dass wir natürlich beides tun sollten – das heißt, sowohl neue Übertragungskapazitäten als auch Flexibilitätsoptionen ausbauen. In der Berechnungsgrundlage zu Wiking Link finden diese Alternativen aber keine Beachtung – trotz der Tatsache, dass sich langsam alle darüber einig sind, dass wir einem integrierten Energiesektor entgegengehen. Mit den **Unsicherheiten**, **Belastungen** und **sehr großen Investitionen**, die den **dänischen Verbrauchern** obliegen, ist unsere Empfehlung, das Projekt aufzuschieben und einen Gesamtplan der Infrastruktur zu erstellen, der agil und anpassungsfähig ist in Bezug auf die Ziele Dänemarks, Deutschlands und der EU im Jahre 2050. Ein solcher Plan sollte vor allem die Sektorkopplung im Blick haben. Sie bietet eine wirtschaftlich attraktive Alternative zu Wiking Link – deren Attraktivität sich jedoch verringert, falls wir jetzt vorschnell Wiking Link etablieren.

Copyright © Der Tagesspiegel Impressum Datenschutzerklärung Kontakt