Die stille Bedrohung: Warum Europas Windkraft in Gefahr ist

In einer Zeit, in der die Welt nach nachhaltigen Lösungen für die Energiekrise sucht, könnte das, was als Hoffnungsschimmer begann, sich als gefährliche Illusion entpuppen. Eine alarmierende Studie von Gan Zhang, einem renommierten Klimaforscher an der University of Illinois Urbana-Champaign, prangert eine besorgniserregende Entwicklung an: Die Windgeschwindigkeiten in Europa könnten in den kommenden Jahrzehnten drastisch abnehmen. Windradbetreiber, Planungsverbände und Grundverpächter sind in großer Sorge – und das aus gutem Grund.

Das Phänomen, das Zhang beschreibt, ist als „Wind Stilling“ bekannt. Eine schleichende Veränderung, die durch die Erderwärmung verursacht wird. Während sich Landflächen schneller aufheizen als die Ozeane, schwächen sich die Druckunterschiede, die den Wind antreiben. Diese

atmosphärischen Veränderungen könnten nicht nur die Windgeschwindigkeiten in Europa um bis zu fünf Prozent bis 2050 reduzieren – langfristig sind sogar Rückgänge von bis zu 25 Prozent möglich. Was bedeutet das für die Windkraft? Eine düstere Prognose: weniger Wind bedeutet weniger Strom, und weniger Strom bedeutet ein wirtschaftliches Desaster für die Branche.

Besonders alarmierend ist die Situation in den Sommermonaten. Wenn die Temperaturen steigen und der Energiebedarf durch Klimaanlagen in die Höhe schnellt, könnte eine reduzierte Windstromproduktion zum Problem werden. Die Stabilität der Stromversorgung, auf die Millionen von Menschen angewiesen sind, ist in Gefahr. Schon kleinste Rückgänge in der Windstromerzeugung können zu sprunghaft steigenden Strompreisen führen – ein Albtraum für Verbraucher und Betreiber gleichermaßen.

Die Abhängigkeit von Windkraft ist für viele europäische Länder eine Achse, auf der ihre Energiezukunft ruht. Diese Länder stehen nun vor einer ernsten Herausforderung: Sie müssen agile und innovative Strategien entwickeln, um die drohenden Engpässe auszugleichen. Doch was sind die Alternativen? Das bloße Ausbauen der Netze reicht nicht aus; eine umfassende Diversifizierung der erneuerbaren Energien ist unerlässlich, um den unvermeidlichen Rückgang der Windgeschwindigkeiten abzufedern.

Die Illusion der Grünen Energie. Die Zeit der unkritischen Begeisterung für Windkraft könnte bald vorbei sein. Der Traum von einer sauberen, endlosen Energiequelle könnte sich als trügerisch erweisen. Windkraft, die lange als der Heilsbringer der erneuerbaren Energien galt, könnte sich in eine Quelle der Instabilität verwandeln. Die endgültige Frage bleibt: Sind wir bereit, die Realität zu akzeptieren, oder werden wir weiterhin in der Illusion leben, dass Windräder die Antwort auf unsere Energieprobleme sind?

Die finanziellen Implikationen dieser Entwicklungen sind schwerwiegend. Investitionen in Windkraftanlagen könnten sich als riskant herausstellen, wenn die Windgeschwindigkeiten tatsächlich sinken. Viele Unternehmen und Investoren könnten sich gezwungen sehen, ihre Pläne zu überdenken oder sogar abzubrechen. Dies könnte zu einem massiven Rückgang der Arbeitsplätze in der Branche führen und die wirtschaftliche Stabilität ganzer Regionen gefährden, die stark von der Windenergie abhängen. In einer Zeit, in der die Weltwirtschaft ohnehin unter Druck steht, könnte dieser zusätzliche Schlag katastrophale Folgen haben.

In Anbetracht dieser Herausforderungen stellt sich die Frage, ob technologische Innovationen in der Windkrafttechnik ausreichen werden, um die drohenden Probleme zu lösen. Können neue Turbinen-Designs oder verbesserte Speichersysteme die Auswirkungen der sinkenden Windgeschwindigkeiten kompensieren? Oder sind wir dabei, uns in eine Sackgasse zu manövrieren, in der technische Fortschritte nicht mehr ausreichen, um die fundamentalen physikalischen Veränderungen auszugleichen? Der Druck auf die Forscher und Ingenieure wächst, Lösungen zu finden, während die Zeit gegen uns arbeitet.

Es ist an der Zeit, dass wir uns ernsthaft mit der Diversifizierung unserer Energiequellen auseinandersetzen. Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und andere Optionen sollten in Betracht gezogen werden, um die Abhängigkeit von Windkraft zu verringern. Der Schlüssel zur Schaffung eines stabilen und nachhaltigen Energiesystems liegt in der Fähigkeit, mehrere erneuerbare Quellen zu kombinieren und so eine widerstandsfähigere Infrastruktur zu schaffen.

Die ohnehin Geringe Effizienz von Windrädern im windschwachen Süden Deutschlands

In den letzten Jahren hat die Diskussion um erneuerbare Energien in Deutschland stark an Fahrt aufgenommen. Besonders die Windenergie hat dabei eine zentrale Rolle eingenommen,

gilt sie doch als eine der vielversprechendsten Quellen zur Reduzierung von CO_2-Emissionen. Doch während der Norden Deutschlands von einer konstanten und robusten Windkraftnutzung profitiert, sieht die Situation im Süden des Landes ganz anders aus. Hier kämpfen Windkraftanlagen mit einer erschreckend niedrigen Effizienz.

In Süddeutschland liegt die tatsächlich produzierte Leistung von Windkraftanlagen bei gerade einmal etwa 17 % der Nennleistung. Diese Zahl wirft Fragen auf und stellt die Wirtschaftlichkeit vieler Projekte in den windschwachen Regionen in den Schatten. Im Vergleich dazu erreichen Windkraftanlagen in windreicheren Gebieten oft Effizienzen von über 40 %. Die Ursachen für diese Diskrepanz sind vielschichtig.

Die geografischen Gegebenheiten im Süden Deutschlands sind ein wesentlicher Faktor für die reduzierte Effizienz von Windkraftanlagen. Die Alpen und das hügelige Terrain führen zu einer unregelmäßigen Windverteilung. Oftmals sind Windströmungen durch Berge und Täler so beeinträchtigt, dass sie nicht in ausreichender Stärke an die Anlagen gelangen. Zudem sind die Windgeschwindigkeiten im Süden generell niedriger, was die Energieproduktion zusätzlich reduziert.

Fazit: Ein Aufruf zum Handeln

Wind-Stilling zeigt deutlich: Der Ausbau der Windenergie ist nicht nur umwelttechnisch und landschaftsästhetisch fragwürdig, sondern auch physikalisch und klimatisch problematisch. Wer in der Windkraft eine Wunderlösung für alle Energieprobleme sieht, verschließt die Augen vor den realen, messbaren Entwicklungen.

Die Ergebnisse von Zhangs Studie sind ein Weckruf für uns alle. Es ist an der Zeit, die Diskussion über die Zukunft unserer Energieversorgung zu überdenken. Windkraft wird bald keine Rolle in unserem Energiemix spielen, wir dürfen nicht

blind für die drohenden Gefahren sein. Lassen Sie uns gemeinsam die Herausforderungen angehen und alternative Lösungen finden, bevor es zu spät ist. Der Wind könnte uns bald im Stich lassen – sind wir darauf vorbereitet?

In den kommenden Monaten müssen Entscheidungsträger, Wissenschaftler und die Öffentlichkeit gemeinsam an einem Strang ziehen, um die Weichen für eine sichere und nachhaltige Energiezukunft zu stellen. Die Zeit zu handeln ist jetzt – bevor der Wind sich endgültig legt.

QUELLEN/BELEGE:

Geringe Effizienz im windschwachen Süden: In Süddeutschland liegt die tatsächlich produzierte Leistung von Windkraftanlagen bei etwa 17 % der Nennleistung.

https://www.pro-landschaftsschutz.de/argumente/

Ein Beispiel ist der Windpark Nordschwarzwald, der ursprünglich mit einer Auslastung von 30 % geplant wurde. Tatsächlich erreichte er jedoch zwischen 2007 und 2010 nur eine Auslastung von 17 %. Eine Simulation der NZZ kam im Zehnjahresmittel sogar nur auf 16 %

https://blackout-news.de/aktuelles/windkraft-in-deutschland-eine-ernuechternde-bilanz

Insbesondere in Baden-Württemberg liegt der durchschnittliche Kapazitätsfaktor – also das Verhältnis der tatsächlich erzeugten zur theoretisch möglichen Energiemenge – bei etwa **17** %. Dies bedeutet, dass die Anlagen im Durchschnitt nur 17 % ihrer maximalen Leistung erbringen.

https://egigo.de/windkraftanlage-versorgungskapazitaet-fuer-haushalte

Wissenschaftliche Studie von Gan Zhang, Klimaforscher an der University of Illinois Urbana-Champaign, die sich mit dem Rückgang der Windgeschwindigkeiten in Europa befasst. Die

Studie mit dem Titel „Amplified summer wind stilling and land warming compound energy risks in Northern Midlatitudes“ wurde im Fachjournal *Environmental Research Letters* veröffentlicht.

https://www.researchgate.net/publication/388710476_Amplified_summer_wind_stilling_and_land_warming_compound_energy_risks_in_Northern_Midlatitudes