

Europa profitiert noch nicht von der Modernisierung alter Windparks

geschrieben von Andreas Demmig | 6. Februar 2025

Einleitung des Übersetzers: Hier auch etwas für unsere Leser, die von Wind- und Sonnenstrom überzeugt sind. Danke dass auch Sie hier mitmachen.

Wind Europe, Press releases, 04.12.2024

In ganz Europa erreichen immer mehr Windkraftanlagen das Ende ihrer Lebensdauer. Die Repowering-Maßnahmen, also der Ersatz durch neue Anlagen, erweisen sich als sehr effektiv. So lässt sich an derselben Stelle mehr als dreimal so viel Strom erzeugen. Doch die Repowering-Maßnahmen reichen noch nicht aus.

WindEuropes Seminar „End of Life Issues and Strategies“ (EoLIS 2024) begann heute in Göteborg. Die Veranstaltung präsentiert die neuesten Trends bei der Umrüstung, Stilllegung und dem Recycling von Windkraftanlagen.

Immer mehr Windkraftanlagen nähern sich dem Ende ihrer Lebensdauer und die Technologie schreitet rasant voran. Doch das Repowering – der Ersatz älterer Windkraftanlagen durch neuere, effizientere Modelle – kommt in ganz Europa nur langsam in Gang.

„Mehr Strom mit weniger Turbinen – Repowering ist ein Kinderspiel. Aber die Regierungen tun nicht genug, um es voranzutreiben. Die meisten alten Windparks werden einfach mit ineffizienten Turbinen weiter betrieben“, sagte Giles Dickson, CEO von WindEurope.

Von WindEurope analysierte Daten zeigen, dass durch Repowering heutzutage die Anzahl der Turbinen in einem Windpark im Durchschnitt um 25 % reduziert wird, während sich die Leistung des Windparks mehr als verdreifacht und die Leistung pro Windturbine vervierfacht.

Zu den Gründen für die verbesserte Effizienz moderner Windkraftanlagen zählen längere Rotorblätter, die die gesamte überstrichene Fläche der Anlage vergrößern, höhere Kapazitätsfaktoren, verbesserte Aerodynamik durch Verbesserungen im Rotorblattdesign, stabilere Stromerzeugung in Zeiten geringer Windgeschwindigkeit sowie moderne Steuerungssysteme, die den Echtzeitbetrieb der Anlagen optimieren.

„Die Europäische Kommission hat in der überarbeiteten Richtlinie für erneuerbare Energien wichtige Bestimmungen für Genehmigungen und Repowering vorgeschlagen. Diese müssen nun umgesetzt werden. Wir sind davon überzeugt, dass Repowering einen großen Beitrag zur Erreichung unserer Energie- und Klimaziele leisten sollte. Die

Beschleunigung der Umsetzungsbemühungen ist eine der wichtigsten Prioritäten der neuen Kommission. Wir werden die Mitgliedstaaten dabei unterstützen“, sagte Paula Rey Garcia, stellvertretende Leiterin des Referats für erneuerbare Energien und Energiesystemintegrationspolitik in der Generaldirektion Energie der Europäischen Kommission.

Nicht alle Länder profitieren von der Repowering-Maßnahme

Die Repowering-Maßnahmen für Windparks sind zwischen den EU-Mitgliedstaaten ungleich verteilt. Mehr als die Hälfte aller Repowering-Projekte befinden sich in Deutschland. Dies liegt zum Teil daran, dass **Deutschland** der größte Markt für Windenergie in Europa ist und viele Windparks der ersten Generation beherbergt. Aber das ist nicht alles. Andere Mitgliedstaaten tun nicht genug, um die Vorteile des Repowerings zu nutzen.

In Spanien, dem zweitgrößten Onshore-Windenergiemarkt Europas, werden nur drei Prozent der Projekte repowert. Netzanschlüsse für repowerte Windparks sind so schwer zu bekommen, dass die Entwickler es vorziehen, die alten Turbinen einfach weiterlaufen zu lassen. Spanien verschenkt hier leichtfertig sein riesiges Repowering-Potenzial.

In Frankreich wiederum entgehen dem Land die Vorteile des Repowerings, da dort die restriktiven Vorschriften zur Spitzenhöhe der Windräder den Bau der neuesten und effizientesten Windturbinen an Land verhindern.

In vielen anderen Mitgliedstaaten mangelt es an effektiven Repowering-Strategien. In ganz Europa verhindern zu umständliche und langwierige Genehmigungsverfahren die dringend notwendige Umsetzung des Repowerings.

„Die ältesten Windparks liegen normalerweise an den besten Windstandorten – weil sie als erste gebaut wurden. Aber wenn wir sie nicht repowern, haben sie die am wenigsten effizienten Turbinen. Das muss sich ändern. Die Regierungen müssen die hervorragenden neuen EU-Genehmigungsvorschriften umsetzen, die Repowering erleichtern. Repowering erfüllt alle Voraussetzungen: Sie können den alten Standort nutzen, brauchen keinen brandneuen Netzanschluss – und die lokalen Gemeinden unterstützen den Windpark und die damit verbundenen Vorteile und wollen, dass er weiter besteht“, sagte Giles Dickson.

Wie geht die Windindustrie mit der zunehmenden Menge an Rotorblattabfall um?

EoLIS 2024 konzentrierte sich auch auf Stilllegung und Recycling. 85-90 % der modernen Windturbinen können über etablierte Recyclingströme recycelt werden. Die in den Rotorblättern der Windturbinen verwendeten Verbundwerkstoffe stellen die größte Herausforderung auf dem Weg zu vollständig recycelbaren Windturbinen dar. Diese Verbundwerkstoffe machen etwa 11 % des Gesamtvolumens einer Turbine aus und können nicht

einfach recycelt werden.

Derzeit sind die Mengen ausgedienter Rotorblätter noch relativ gering. Sie werden vollständig durch Verwertungsmethoden wie die Zementmitverarbeitung absorbiert oder in Upcycling- und Wiederverwendungsprojekten eingesetzt, bei denen aus alten Turbinenblättern Möbel, Boote, Brücken, Spielplätze, Minihäuser, Fahrradständer und vieles mehr hergestellt werden.

Doch das wird sich bald ändern. Da immer mehr Windkraftanlagen das Ende ihrer Betriebslebensdauer erreichen, dürfte die jährliche Rotorblattabfallmenge bis 2040 schätzungsweise auf über 100.000 Tonnen ansteigen.

Die Teilnehmer der EoLIS 2024 diskutierten über die Zusammenführung von Technologien und Strategien zur Reduzierung von Rotorblattabfällen. Sie betonten die Notwendigkeit einer stärkeren branchenübergreifenden Zusammenarbeit, um die erforderlichen Mengen an Verbundabfällen zu bündeln und wirtschaftlich tragfähige Recyclinglösungen zu entwickeln. Sie diskutierten auch, wie spezielle Abfallcodes für Verbundabfälle aus Windkraftanlagen dazu beitragen könnten, ein Geschäftsmodell für verschiedene Recyclingtechnologien zu entwickeln.

<https://windeurope.org/newsroom/press-releases/europe-not-yet-reaping-the-benefits-of-repowering-old-wind-farms/>