



Information der Bürgerinitiative Windkraft Tiefenbronn – Teil 9

Was passiert danach? Das Recycling einer Windenergieanlage

Kurz gesagt

- Bis zu 95 % der Bauteile von Windenergieanlagen können schon heute recycelt werden.
- Problematisch sind derzeit noch die faserverstärkten Kunststoffe der Rotorblätter.
- An diesem Thema wird intensiv geforscht und es gibt bereits Rotorblätter, die vollständig wiederverwertet werden können.

Windenergieanlagen ermöglichen nachhaltige Energiegewinnung. Doch was passiert, wenn sie das Ende ihrer Lebensdauer erreichen? Der Rückbau und das Recycling dieser Bauwerke ist komplex und muss sorgfältig geplant und durchgeführt werden. Nach etwa 20 bis 30 Jahren Betrieb haben Windenergieanlagen das Ende ihrer technischen Lebensdauer erreicht [1].

Rückbau

Der Rückbau beginnt mit der Stilllegung der Anlage, bei der sie vom Netz genommen wird. Anschließend wird die Anlage von oben nach unten abgebaut. Zuletzt wird das Betonfundament ausgegraben, zerkleinert und abtransportiert. Schließlich wird die Baugrube mit Erdreich aufgefüllt und bepflanzt.

Recycling der Materialien

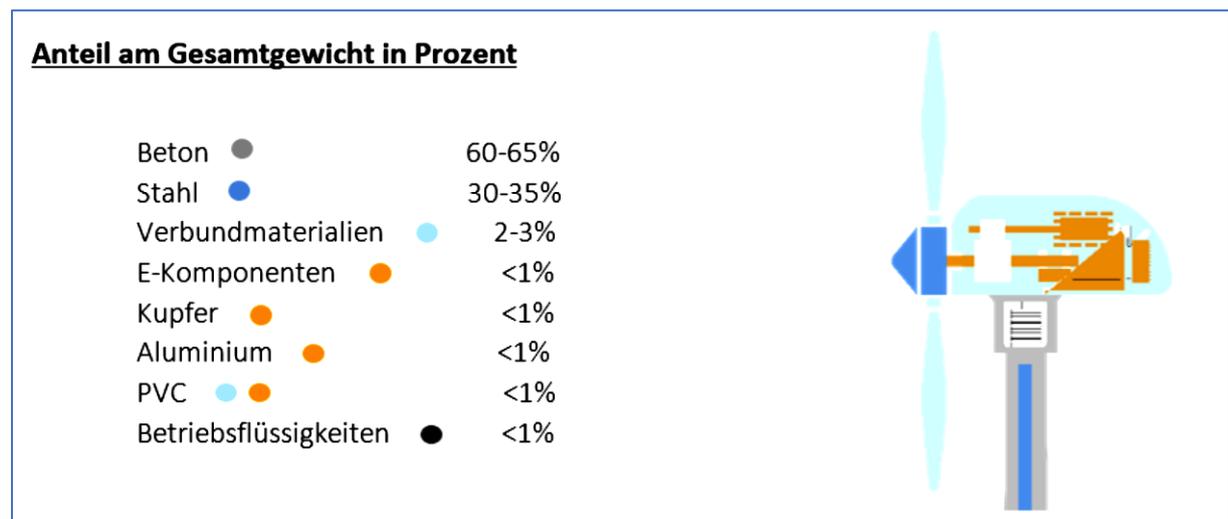


Abbildung 1: Anteil der Baustoffe am Gesamtgewicht einer WEA

Ein Großteil der Materialien einer Windenergieanlage kann recycelt werden. Stahl und Beton, die Hauptbestandteile des Turms und der Fundamente, werden zerkleinert und wiederverwendet. Die Rotorblätter, die oft aus Verbundmaterialien wie glasfaserverstärktem Kunststoff bestehen, stellen eine größere Herausforderung dar. Innovative Verfahren ermöglichen jedoch auch hier eine Wiederverwertung, beispielsweise durch Pyrolyse, bei der die Materialien unter hohen Temperaturen zersetzt werden. Es gibt aber auch eine andere Lösung: Im März 2023 wurden in einem Offshore-Windpark bei Helgoland erstmalig Turbinen mit vollständig wiederverwertbaren Rotorblättern in Betrieb genommen. [1]

Die umweltfreundliche Entsorgung ist gesetzlich abgesichert

Die umweltfreundliche Entsorgung ist ein zentrales Ziel beim Rückbau von Windenergieanlagen. Betreiber sind gesetzlich verpflichtet, die Anlagen fachgerecht zu entsorgen und das Grundstück in seinen ursprünglichen Zustand zurückzusetzen [1]. Dies umfasst auch die Entfernung der Fundamente und die Renaturierung der Fläche. Der Rückbau und das Recycling von Windenergieanlagen sind essenzielle Schritte, um die Nachhaltigkeit dieser Technologie zu gewährleisten. Durch innovative Recyclingmethoden und strenge gesetzliche Vorgaben wird sichergestellt, dass auch das Ende des Lebenszyklus einer Windenergieanlage umweltfreundlich gestaltet wird.

Kommen Sie zur Informationsveranstaltung der Gemeinde am Montag, den 21. Oktober in der Würmtalhalle!

Sie wollen bei der Initiative mitwirken oder haben Fragen? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf: kontakt@buergerentscheid-windkraft-tiefenbronn.de

Eine Zusammenfassung unserer Informationen zum Thema finden Sie auf www.buergerentscheid-windkraft-tiefenbronn.de



Quellen:

[1] Fachagentur Windenergie, Kompaktwissen Rückbau und Recycling, Juli 2023.

[2] orsted.de, Können Windturbinen recycelt werden?

[Bild] BWE Informationspapier Rückbau und Recycling