

Rückbau, Recycling, Repowering

Rückbau

Nach der Betriebszeit von rund 20 Jahren – auch längere Laufzeiten sind je nach Stromvermarktungsmöglichkeit denkbar – muss jede WEA rückgebaut werden. Ohne diese Rückbauverpflichtung gibt es keine Genehmigung. Konkret bedeutet dies, dass die gesamte Anlage rückstandsfrei abgebaut werden muss und die bisher genutzte Fläche wieder in den Ursprungszustand zurückversetzt werden muss. Für Anlagen im Wald heißt dies, dass das im Boden befindliche Fundament abgetragen wird und die genutzte Fläche im Wald aufgeforstet wird.

Um diesen Rückbau auch für den Fall abzusichern, dass der Betreiber der WEA im Verlauf der Betriebszeit frühzeitig zahlungsunfähig wird, müssen diese Betreiber bei der Genehmigungsbehörde und den Grundstückseigentümern eine sog. Rückbau-Bürgschaft hinterlegen. Diese Rückbau-Bürgschaft, die mehrere Hunderttausend Euro pro WEA beträgt, sichert damit die rückstandsfreie Beseitigung der Windenergieanlage ab.

Recycling

Bei den Bestandteilen einer WEA handelt es sich um Beton (Fundament und, je nach Bauweise, Turm) und Stahl (Turm) sowie zu einem geringen Anteil um weitere Metalle, z. B. Kupfer oder Aluminium (Generator und Anlagenelektronik). Ein Großteil dieser Materialien wird am Betriebsende der WEA recycelt.

An hochwertigen Recyclingmöglichkeiten für die Verbundwerkstoffe, die z.B. für die Rotorblätter eingesetzt werden (Glas- und Kohlefaser) wird derzeit intensiv geforscht. Mit zunehmenden Mengen durch außer Betrieb gehende Altanlagen ist langfristig mit wirtschaftlichen und ökologischen Recyclingwegen zu rechnen.

Repowering

Mit Repowering wird der Ersatz alter durch neue Anlagen beschrieben. Hierbei wird in der Regel, die Anzahl der Windräder reduziert, während sich der Stromertrag durch modernere Anlagentechnik um ein Vielfaches erhöht.

Das Interesse ist groß, etablierte und weithin akzeptierte Standorte mit bestehender Infrastruktur im Rahmen des Repowerings weiter zu nutzen. Sowohl bei den jeweiligen Anlagenbetreibern, aber auch bei dem Anwohner*innen, Grundstückseigentümer*innen, Energieversorgungsunternehmen und Kommunen. So werden Flächen hocheffizient weitergenutzt.

Quellen:

www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/produktverantwortung-in-der-abfallwirtschaft/windenergieanlagen-rueckbau-recycling-repowering

www.ict.fraunhofer.de/content/dam/ict/de/documents/medien/ue/UE_klw_Poster_Recycling_von_Windkraftanlagen.pdf

www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veroeffentlichungen/FA_Wind_Doku_Brechen-und-Sieben_2018-12.pdf

<https://www.wind-energie.de/themen/politische-arbeit/weiterbetrieb-und-repowering/>