

Recycling für Windkraft

[04.11.2019] Eine aktuelle Studie des Umweltbundesamts betrachtet Umweltaspekte des Recyclings alter Windenergieanlagen. Generell werden die Recyclingmöglichkeiten als zu gering eingeschätzt.

Mehr als 27.000 Onshore-Windenergieanlagen stehen derzeit in Deutschland. Ende 2020 fallen erstmals Anlagen aus der 20-jährigen Förderung gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Voraussichtlich ab 2021 ist deswegen mit einem verstärkten Rückbau zu rechnen. Hierfür gibt es bislang wenig Erfahrung. Das Umweltbundesamt (UBA) hat deshalb in einem umfangreichen Forschungsprojekt den Stand der Technik untersucht, Recyclingmengen berechnet und die Finanzierung betrachtet. Dabei zeigen sich einige Gefahren. Es drohen Engpässe bei den Recyclingkapazitäten für die faserverstärkten Kunststoffe der Rotorblätter und Risiken für Mensch und Umwelt beim unsachgemäßen Rückbau. Zudem könnten die Rückstellungen der Betreiber für den Rückbau nicht ausreichen. „Bund und Länder sollten zügig Leitlinien für den Rückbau von Windenergieanlagen erarbeiten. Wir brauchen klare Vorgaben für Rückbauumfang und Rückbaumethoden, um Mensch und Umwelt zu schützen und die Materialien wertvoll zu recyceln“, sagt Maria Krautzberger, Präsidentin des UBA.

Die Rückbauprognose hat die zu erwartenden Abfallmengen beim Rückbau ab 2021 berechnet. Dabei wurde von einer durchschnittlichen Lebensdauer einer Anlage von 20 Jahren ausgegangen und die Möglichkeit des Weiterbetriebs nicht berücksichtigt. Bei dieser Annahme werden vor allem maximal 5,5 Millionen Tonnen Beton pro Jahr und Stahl mit knapp einer Million Tonnen pro Jahr beim Rückbau anfallen, aber auch Kupfer und Aluminium. Diese Mengen sind durch die bestehende Recyclinginfrastruktur jedoch gut zu verarbeiten. Ungewissheit gibt es beim zukünftigen Recycling der Rotorblätter. Hier fallen laut Prognose vor allem ab 2024 relevante Mengen an, maximal gut 70.000 Tonnen pro Jahr. Sie seien bislang jedoch schwer zu verwerten. In Deutschland bestehe bislang eine einzige Verwertungsanlage für GFK/CFK-Abfälle. Die Studie empfiehlt daher unter anderem auch zu prüfen, ob die Einführung spezifischer Elemente einer abfallwirtschaftlichen Produktverantwortung für Rotorblätter zur Schaffung zusätzlicher Verwertungskapazitäten sinnvoll sein könnte. Zudem habe sich gezeigt, dass trotz der gesetzlich geforderten Rücklagenbildung für das Recycling vor allem ab Mitte der 2020er-Jahre erhebliche Finanzierungslücken bevorstünden. Für das Jahr 2038 wird eine Lücke von über 300 Millionen Euro prognostiziert. Die Studie empfiehlt daher, die Berechnungsgrundlage für die Rücklagen zu überprüfen und die Rücklagen regelmäßig von einem unabhängigen Sachverständigen prüfen zu lassen, ob sie noch dem Stand der Technik und den zu erwartenden Kosten entsprechen.

(ur)