

20 000 Tonnen Hightech-Schrott aus Windkraft

Recyclingriese fordert Öko-Richtlinie für Anlagen der Energiewende, um Rohstoffe wiederverwerten zu können

Von Carsten Menzel

Lünen/Erndtebrück. Der Recyclingriese Remondis schlägt Alarm und warnt vor großen Mengen „Hightech-Schrott“ durch die Energiewende. Das Lünen Unternehmen fordert eine „umfassende Ökodesign-Richtlinie“ auch für Windräder und Photovoltaik-Anlagen, damit die beim Bau verbrauchten Rohstoffe „zu 100 Prozent recycelt werden können“.

Seit Mai 2009 seien alleine bei Remondis, einem der führenden Unternehmen der Abfallwirtschaft in Deutschland, 20 000 Tonnen Material von Rotorblättern ausgedienter Windkraftanlagen „verarbeitet und thermisch verwertet worden“, teilte Remondis-Sprecher Michael Schneider auf unsere Nachfrage mit. Das Problem bei den Rotorblättern: „Sie bestehen in der Regel aus einem Verbund aus Glasfasermatten und Holz.“ Eine Trennung dieses Verbundes sei sehr aufwendig und überhaupt „aktuell nur in Laborversuchen machbar“.

Trennung in Laborversuchen

Diese Laborversuche fanden derzeit in Dänemark statt. Dabei werde erprobt, das Verbundmaterial in einer Chemikalie aufzulösen; die Glasfasern blieben dabei als nicht weiter verwertbarer Reststoff übrig. Das recycelte Polyol, eine bei Raumtemperatur zähflüssige Alkoholverbindung, lasse sich zu „maximal 30 Prozent“ in frisches Polyol einrühren.

Stand heute könnten Rotorblätter lediglich geschreddert und anschließend verbrannt werden: entweder in Zementwerken oder dafür geeigneten Müllverbrennungsanlagen (MVA). Immerhin: In Zementwerken können die Rotorblätterreste durch ihren hohen Siliziumanteil einen Teil des benötigten Sandes ersetzen. Anders in den MVA: Dort könne „genau dieser Siliziumanteil zu verstärkter Schlackebildung führen“.

Ätzend und leicht entzündlich

Vor Probleme stehen die Entsorger demnach auch bei Verbundmaterialien aus Photovoltaik-Anlagen und Lithium-Batterien, deren Anteil mit wachsender Anzahl von Elektroautos zunehmen wird. Lithium, ein Leichtmetall, entzündet sich bereits bei Raumtemperatur an der Luft und ist ätzend; das Recycling müsse also aufwendig unter Schutzatmosphäre erfolgen.

Mit Blick auf das Leichtmetall hat Remondis einen besonderen Ansporn, ein wirtschaftliches Wiederverwertungsverfahren zu finden: Auf dem Werksgelände steht der derzeit weltgrößte Batteriespeicher – gebaut mit ausgedienten Batterien aus Elektroautos. In knapp zehn Jahren, wenn deren Lebensdauer beendet ist, muss Remondis einen Plan haben, wie die Rohstoffe darin wiederverwertet werden können.

„Rotorblätter können, anders als Stahl und Kupfer aus dem Mast und Maschinenhaus von Windkraftanlagen, nicht eingeschmolzen wer-



Ein wesentlicher Teil der Energiewende: Windkraftanlagen wie hier auf einem Feld in Brilon.

FOTO: JAKOB STUDNAR

Kreis Soest bei Windkraftanlagen vorne

■ Im Regierungsbezirk Arnsberg waren laut Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Ende 2015 **560 Windkraftanlagen** ans Stromnetz angeschlossen. In Südwestfalen führt der Kreis Soest mit 279 Anlagen; es folgen: Hochsauerlandkreis - 116, Siegen-Wittgenstein - 31, Märkischer Kreis - 26, Olpe - 20, Ennepe-Ruhr-Kreis - 12 und die Stadt Hagen - 10.

Quelle: www.energieatlasnrw.de/site/nav2/KarteMG.aspx

den“, sagt auch Lothar Schneider vom Erndtebrücker Planungsbüro ENE (Energieberatung Neue Energietechniken); gemeinsam mit der MK Windkraft betreibt er 36 Windkraftprojekte in Westfalen. Und die Länge und damit der Materialverbrauch für die Rotoren steige: „Es gibt inzwischen Rotorblätter mit einer Länge von knapp 80 Metern.“

Die Unternehmen ENE und MK Windkraft haben inzwischen drei Anlagen aus den Anfängen der 2000er-Jahre abgebaut und durch neue, effizientere ersetzt. „Die Rotorblätter dieser Anlagen sind entweder andernorts zum Einsatz gekommen oder als künftige Ersatzteile eingelagert worden“, berichtet der Erndtebrücker über weitere Einsatzmöglichkeiten.