

Aus Rotorblättern wird Zement

Interview mit Hans-Dieter Wilcken, Geschäftsführer von Neocomp Bremen

Viele Windräder haben ihre Schuldigkeit getan und über Jahrzehnte Strom geliefert. Doch was passiert dann? Die WAB richtet den Blick auf das immer wichtiger werdende Themenfeld Recycling. Ein Sorgenkind bei der Entsorgung der Komponenten waren lange Zeit die Rotorblätter aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK). Doch nun bietet die Bremer Firma neocomp eine innovative und verlässliche Lösung an. Im Interview stellt der Geschäftsführer Hans-Dieter Wilcken das Verfahren vor.

Herr Wilcken, vor zwei Jahren sind sie mit neocomp an den Markt gegangen. Welche Probleme bei der Entsorgung der Rotorblätter wollen Sie lösen?

Die zwei bis dato wesentlichen Entsorgungswege für Rotorblätter sind weggefallen. In der Vergangenheit wurde das Material häufig in konventionellen Müllverbrennungsanlagen eingesetzt. Doch die Struktur der Glasfasern und die Größe des Materials führen dort zu erheblichen Schwierigkeiten: Im Verbrennungsprozess werden Fasern freigesetzt, die die Elektrofilter in einem Müllheizkraftwerk nicht vollständig auffangen können. Das führt dazu, dass Anlagenbetreiber GFK-Rotorblätter schlicht nicht mehr annehmen. Die zweite Entsorgungsschiene ist die Deponierung. Es ist in Deutschland jedoch inzwischen verboten, Materialien, die noch bestimmte Heizwerte haben, zu deponieren. Dazu gehören auch die Reste eines aufbereiteten Windflügels.

Welche Lösung bietet neocomp in dieser Situation an?

Wir haben ein neues Verfahren für die Wiederverwertung entwickelt. Nach einer groben Vorzerkleinerung wird das Material durch einen sogenannten Querstromzerspanner und unter Zumischung von Reststoffen aus der Papierherstellung weiter aufbereitet. Diese Mischung liefern wir an Zementwerke, wo es einerseits durch Verbrennung als Energieträger und andererseits als Substitut für Rohstoffe eingesetzt wird.

Der Auf- und Rückbau einer Windenergieanlage ist immer mit logistischen Herausforderungen verbunden. Wie gehen Sie bei der Entsorgung der Flügel vor?

Früher ist man mit groben betonbrechenden Maschinen rangegangen und hat die auf dem Feld abgelegten Flügel grob zerkleinert. Das machen wir inzwischen mit einer Diamantsäge. Um die Umwelt zu schonen, legen wir ein Vlies auf dem Feld unter. Mit Wasserbedüsung werden auftretende Stäube gebunden. Die Vliese lassen das Wasser durch, aber fangen alle Stäube und Stoffe auf, die beim Zerkleinern auftreten. Die Rotorblätter werden zerkleinert in eine Stückgröße, die sie transportfähig in gängigen Containern machen.

Ist die Verwertung am Ende vollständig?

Wir garantieren die hundertprozentige Verwertung in zwei Komponenten. Zum einen haben Sie auch in neueren Rotorblättern noch Holzanteile und dann natürlich die Harzanteile, die sehr energiereich sind. Diese Bestandteile dienen der Energieerzeugung bei der Zementherstellung. Im Verbrennungsprozess verbleibt dann zum anderen die eigentliche Glasfaser als Silikate im Zement und ersetzt damit einen Rohstoff, der sonst zugeführt werden müsste. Man kann also sagen, was vorher Windflügel war, wird nachher im Beton als Rohstoff mit verarbeitet. Und damit werden wieder neue Fundamente für Windenergieanlagen gegossen.

Wann haben Sie angefangen, sich mit dem Verfahren zu beschäftigen?

In der Vergangenheit ist immer wieder versucht worden, die Glasfaser zu extrahieren und einzeln zu nutzen. Das ist regelmäßig am hohen Aufwand und der fehlenden Wirtschaftlichkeit gescheitert. In unserem Verfahren stecken mehrere Jahre Entwicklungsarbeit mit Partnern, die zuvor auch schon erste Versuche gemacht haben. Ein wesentlicher Teil war die Frage, wie man zu der richtigen Zerkleinerungstechnik kommt. Es gab unterschiedlichste Forschungsansätze zur richtigen Zerkleinerungstechnik, unter anderem durch Sprengungen. Mit unserem Verfahren setzen wir nun auf dem Feld mit Diamanten besetzte Sägeblätter und in unserer Anlage den Querstromzerspaner ein, und kommen so im Endstadium auf eine Materiallänge von 30 Millimetern.

Von welchen Mengen reden wir überhaupt bei der Entsorgung von Rotorblättern? Und reichen die vorhandenen Kapazitäten?

Aktuell bekommen wir nur einen sehr kleinen Anteil von ca. 1.500 bis 2.000 Tonnen an Rotorblättern. Nachwievorgang geht ein Großteil der Rotorblätter wieder in den Zweitverwertungsmarkt. Wir erwarten aber mit Beginn der 2020er-Jahre, wenn die Förderung durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz wegfällt, einen sehr hohen Rücklauf – mit Gesamtmengen von vielleicht 40.000 Tonnen, die wir von der Kapazität unserer Anlage her problemlos verarbeiten könnten.

Die Presseberichte über einen „Entsorgungstau“ und mangelnde Kapazitäten sind also übertrieben?

Wir haben dazu mehrere Gespräche geführt mit verschiedenen Länderministerien und der bundesweit tätigen Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA). Die vorhandenen Kapazitäten werden ausreichend sein.

Wie kann die WAB die Thematik weiter voranbringen?

Als Unternehmensnetzwerk spielt die WAB eine wichtige Rolle, denn wir wollen ja eine durchgängige Kette abbilden – wie sagt man so schön? – von der Wiege bis zur Bahre. Wo kommen die Materialien her? Wie sind sie verbaut worden? Ist der sichere Betrieb der Anlagen sichergestellt? Und existiert am Ende der Lebenszeit der Anlagen für alle Komponenten ein gesicherter Entsorgungs- oder Verwertungsweg und kann dieser nachgewiesen werden? Das hört sich immer nach bürokratischem Aufwand an, ist es in der Regel aber gar nicht. Ich

glaube, dass alle Beteiligten ein Interesse daran haben, dass es da einen ganz klaren Weg gibt, um am Ende auch die Akzeptanz der Windenergie in der Bevölkerung zu erhöhen.

Sie haben auf Einladung der WAB das neocomp-Verfahren auch beim WAB-Stammtisch vorgestellt. Wie waren die Reaktionen aus der Branche?

Sehr positiv. Ich bin von mehreren Teilnehmern angesprochen worden, insbesondere denjenigen, die Rückbaukonzepte für Windenergieanlagen planen und entwickeln. Auch von Vertretern des Bundesverbands Windenergie habe ich beim WAB-Stammtisch sehr positive Signale bekommen.

Zur Firma: neocomp GmbH

Die Neocomp GmbH mit Sitz in Bremen ist eine Beteiligungsgesellschaft der Bremer Nehlsen-Gruppe und der Lüneburger Neowa GmbH. Das 2015 gegründete Unternehmen ist auf die nachhaltige Entsorgung von Glasfaserverstärkten Kunststoffen (GFK) spezialisiert. Für ihr innovatives Verfahren zur GFK-Aufbereitung wurde neocomp im Mai 2017 mit dem Umweltpreis GreenTec Award ausgezeichnet. Geschäftsführer sind Hans-Dieter Wilcken und Frank J. Kroll.