

Wohin mit ausgedienten Windanlagen?

IPH berät Hersteller, Windparkbetreiber und Recycling-Unternehmen

Fast jede fünfte deutsche Windenergieanlage erhält ab Ende 2020 keine Subventionen mehr. Für viele Altanlagen wird sich der Weiterbetrieb nicht lange lohnen. Die gesamte Branche bereitet sich deshalb auf eine Rückbau-Welle vor – mit Unterstützung des IPH.

Etwa 28.000 Windenergieanlagen produzieren derzeit in Deutschland Ökostrom. Die Betreiber erhalten dafür eine feste Einspeisevergütung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz. Diese Förderung endet am 31. Dezember 2020 für 5200 Anlagen gleichzeitig, bis 2025 fallen weitere 8000 Anlagen aus der Förderung – nämlich all jene, die schon seit 20 Jahren am Netz sind. Was geschieht mit diesen Altanlagen?

Weiterbetrieb, Repowering oder Rückbau?

Grundsätzlich haben die Betreiber drei Möglichkeiten: Sie können in die Jahre gekommene Windenergieanlagen weiter betreiben, erhalten aber weniger Geld als bisher für den eingespeisten Strom. Das lohnt sich, solange keine großen Reparaturen fällig werden. Alternativ können sie die Anlagen abbauen und durch neue und leistungsfähigere ersetzen, die deutlich mehr Strom produzieren und somit mehr Einnahmen erwirtschaften. Dieses sogenannte Repowering ist jedoch nicht an jedem Standort erlaubt und auch nicht überall wirtschaftlich. Die dritte Möglichkeit: Die Anlagen endgültig stilllegen und abbauen.

Fest steht: Eine einheitliche Lösung gibt es nicht. Wie lange sich der Weiterbetrieb lohnt, welche Windenergieanlagen wann ersetzt werden sollten, wie unwirtschaftliche Anlagen kostengünstig und umweltfreundlich zurückgebaut werden können – diese Fragen beschäftigen derzeit die ganze Branche. Und seit sich das IPH im Forschungsprojekt "DemoNetXXL" intensiv mit dem Thema beschäftigt hat, suchen Unternehmen Rat bei den Wissenschaftlern in Hannover.

Die Experten können für jede einzelne Windkraftanlage in Deutschland berechnen, wie lange ein Weiterbetrieb wirtschaftlich ist, ob sich ein Repowering lohnt und wann der beste Zeitpunkt zur Stilllegung gekommen ist. Möglich macht das ein Geoinformationssystem, das die IPH-Ingenieure gemeinsam mit dem Start-Up Nefino GmbH entwickelt haben. Zudem hat das IPH die Industrievereinigung Repowering, Demontage und Recycling von Windenergieanlagen (RDRWind e. V.) ins Leben gerufen. Dort




kommen Hersteller von Windenergieanlagen, Windparkbetreiber, Logistikunternehmen, Stromkonzerne und die öffentliche Hand zusammen und tauschen sich aus. Ihr gesammeltes Wissen und ihre Erfahrungen wollen sie in einem neuen DIN-Standard zur nachhaltigen Demontage von Windenergieanlagen zusammenführen.

Öko-Kraftwerke umweltfreundlich recyceln

Auch Recycling-Unternehmen bereiten sich auf die Rückbau-Welle vor – denn früher oder später erreicht jede Windenergieanlage ihr Lebensende und muss abgebaut werden. Im Auftrag eines Kunden haben die IPH-Ingenieure deshalb den Markt analysiert, Wettbewerber unter die Lupe genommen und Kundenbedürfnisse ermittelt.

Der Rat der Experten: Um sich am Markt zu positionieren, sollten Entsorger alles aus einer Hand anbieten. Dafür brauchen Unternehmen ein Netzwerk mit vielen spezialisierten Partnern. Der Beton aus dem Fundament lässt sich beispielsweise im Straßenbau verwenden, glasfaserverstärkte Kunststoffe aus den Rotorblättern werden in Zementwerken verwertet, Komponenten aus der Gondel lassen sich auf dem Zweitmarkt weiterverkaufen. Seltene Erden, die in manchen Anlagentypen kiloweise vorhanden sind, dürfen nicht im Stahlschrott verloren gehen – dafür muss sich das Entsorgungsunternehmen vorab mit dem Anlagenhersteller abstimmen und herausfinden, wo genau die wertvollen Rohstoffe verbaut sind. Wichtig ist vor allem ein sorgsamer und umweltschonender Rückbau – damit die umweltfreundliche Energie kein umweltschädliches Ende nimmt.

 demonetxxl.iph-hannover.de

Das Projekt mit dem Förderkennzeichen 271230719 wurde mit Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert.