

Schwimm-Windmühle auf vier Beinen geplant



Aberdeen/Boston/Glasgow. Mit einem radikal anderen Design will T-Omega Wind <http://t-omegawind.com> die Offshore-Windstromerzeugung revolutionieren. Der neuartige Generator steht auf vier Beinen, unter denen sich Schwimmer befinden. Die gesamte Anordnung ist am Meeresboden so verankert, dass sich der Rotor selbstständig stets in den Wind dreht. Heutige Offshore-Anlagen sind mit Windmessern ausgestattet, die Stellmotoren steuern, sodass die Flügel in den Wind gedreht werden.

Tests erfolgreich absolviert

Zu den auffälligsten Eigenarten des neuen Designs gehört die Aufhängung von Maschinenhaus und Flügeln. Sie befinden sich, wie bei einem Riesenrad, zwischen den Stützen. Die größte Windenergie steckt in Regionen mit so großen Wassertiefen, dass eine normale Gründung nicht möglich ist, also kein Fundament auf dem Meeresboden gebaut werden kann, auf dem der Generator sicher steht. „Alle schwimmenden Offshore-Turbinen außer unsere sind wie Eisberge“, so T-Omega-Mitbegründer und Chefsingenieur Jim Papadopoulos. Große Teile der Gesamtmasse seien unter Wasser.

Dies sei bei dem heute gängigen Design unumgänglich, um die Stabilität zu gewährleisten. Es liege daran, dass Maschinenhaus und Flügel seitlich vom Turm angebracht sind. Diese Masse müsse aufgefangen werden. Das sei bei einem mittig angeordneten Maschinenhaus nicht nötig. Bisher hat das Unternehmen sein Konzept nur in einem Wellentank des Kelvin Hydrodynamics Laborato-

ry der University of Strathclyde <http://strath.ac.uk> in Glasgow mit einer Modellturbine im Maßstab 1:60 getestet. Der dortige Projektmanager Saishuai Dai erklärt: „Dies ist das leichteste schwimmende Windmodell im Maßstab 1 bis 60, das ich je getestet habe.“ Das Modell trotzte einer Wellenhöhe, die 30 Metern entsprach.

Generatoren-Wartung an Land

Die Generatoren sollen den Entwicklern nach an Land gebaut und zum Schluss auf die Schwimmer gestellt werden. Dann werden sie per Schlepper zum Standort gezogen. Zur Wartung wird die Turbine abgehakt und wieder ins Dock gezogen. Die Nennleistung der ersten Turbine in Originalgröße soll sieben bis acht Megawatt betragen. Die Baukosten sollen jedoch weit unter jenen von herkömmlichen schwimmenden Windgeneratoren liegen. Noch sucht das Unternehmen nach Investoren.

Text: presstext.redaktion, Foto: t-omegawind.com

