

Vertikale Windgeneratoren liefern mehr Strom

Umfassende Simulation an der Oxford Brookes University liefert ein überraschendes Ergebnis.



Windgeneratoren, die eine senkrecht stehende Achse rotieren lassen, sollen effizienter sein als die heute in Offshore-Parks eingesetzten Mühlen mit waagerechter Achse (s. Foto). Das ist das Ergebnis einer Simulation von Forschern

um Iakovos Tzanakis von der britischen Oxford Brookes University. Während konventionelle Turbinen sich gegenseitig den Wind „stehlen“, wenn sie zu nah beieinanderstehen, produzieren Vertikalturbinen dann 15 % mehr Strom, als wenn sie allein stehen.

Vertikal nicht per se ineffektiv

Windgeneratoren mit vertikaler Achse wurden schon vor Jahrzehnten gebaut. Dass sie sich nicht durchgesetzt haben, lag daran, dass ihre Leistung zu gering war. Entsprechend überrascht reagiert nun die Fachwelt auf die Simulationsrechnungen. „Moderne Windparks haben eine unliebsame Eigenschaft“, sagt Joachim Toftegaard Hansen, der zum Team gehört. Die erste Generatorenreihe wandele etwa 50 % der kinetischen Energie des Winds in Strom um. Wegen der dabei entstehenden Turbulenzen schaffe die zweite Reihe nur noch 25 % bis 30 %. Gegen Turbulenzen sind vertikal rotierende Mühlen offenbar besser gefeit

WEITERLESEN