

## Wirtschaftliche Stromerzeugung auch in Schwachwindgebieten – Neu entwickelte Kleinwindkraftanlage

Für die erneuerbare Energieerzeugung und zur Ergänzung von Photovoltaik- Batteriespeichern, vor allem in den Wintermonaten, entwickelt das KIT eine Kleinwindkraftanlage. Zielsetzung ist die Entwicklung eines rentablen Gesamtsystems bis hin zur Serienreife, welches besonders für Schwachwindgebiete geeignet ist. Das Windrad soll auch in Wohngebieten zum Einsatz kommen und es wird daher auf eine Konstruktion mit vertikaler Rotationsachse gesetzt, ebenso bekannt als H-Rotor.

Derzeit werden finale Windkanaltests an einem Prototypen durchgeführt. Dieser Prototyp hat einen Durchmesser von



Test im hauseigenen Windkanal



Neu entwickelte Kleinwindkraftanlage am KIT

2 m und eine Flügellänge von 1,5 m. Die Serienversion wird je nach Setup einen Durchmesser von bis zu 4 m und eine Flügellänge von bis zu 2 m besitzen. Hierbei wird die Spitzenleistung ca. 1 kW bei einer Windgeschwindigkeit von 10 m/s betragen. Die Anlage ohne Mast wird auf ein Gesamtgewicht von weniger als 100 kg ausgelegt sein.

Die gesamte Anlage wird fast ausschließlich aus Aluminium gefertigt und entspricht der Norm DIN EN 61400-2 Stand 02.2007.

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
Projekt Competence E (PCE)

Michael Mast  
Telefon: + 49 721 608-26795  
E-Mail: michael.mast@kit.edu  
Herrmann-von-Helmholtz-Platz 1  
76344 Eggenstein-Leopoldshafen  
Web: <http://www.kit.edu>



Karlsruhe © KIT 2013