Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

School of
Engineering

IMES Institut für
Mechanische Systeme

FEM-Analyse einer Dämpfungs- und Überlast-kupplung

Ziel dieser Projektarbeit war die Untersuchung der Belastbarkeit der Dämpfungs- und Überlastkupplung mit Fokus auf die Hardy-Scheibe. Aktuell baut die Firma Agile Wind Power Prototypen mit Verwendung dieser Komponenten, welche bislang nicht auf ihre Festigkeit überprüft wurden und deren Kraftverläufe nicht ganz klar waren. Die Analyse erfolgte mit dem FEM-Programm ANSYS, wobei die Schwierigkeit bei dem komplexen Verhalten der Hardy-Scheibe beim Umschlagen des Flügels liegt.

Eine Anpassung des Kugelflansches zur Spannungsminderung sollte problemlos möglich sein. Diese lässt sich durch eine Vergrösserung des Radius oder der Wandstärke, falls erforderlich, bewerkstelligen.

Diplomand
Marco Ginepro

Dozent
Marcello Righi

Die Agile Wind Power Turbine ist eine Kombination aus Widerstands- und Auftriebsläufer mit vertikaler Achse. Die Abbildung zeigt eine Turbine mit insgesamt drei Zellen.