



Pressemitteilung

Professor holt Windrad in den Hörsaal

Flensburg, 01.07.2014 – Näher an der Realität kann eine Lehrveranstaltung nicht sein. Als erste und bisher einzige Hochschule nutzt die Fachhochschule Flensburg ihre eigene Windenergieanlage (eine Enercon E30), um während einer Lehrveranstaltung das Betriebsverhalten einer solchen Anlage in Echtzeit zu beobachten und zu verstehen. „Das ist keine gewöhnliche Laborübung“, sagt Prof. Dr. Clemens Jauch vom Institut für Windenergietechnik (WETI) an der FH Flensburg. Andere Hochschulen können ihren Studierenden solche Vorteile nicht bieten.

Die Windenergieanlage befindet sich in Sichtweite des Hörsaals, in dem die gemessenen Betriebsgrößen mittels Beamer visualisiert werden. Anhand dieser gemessenen Signale und durch den direkten Blick aus dem Fenster auf die Anlage, können die Studierenden in Echtzeit das Verhalten der Windenergieanlage beobachten. Während die Anlagen natürlichen Windbedingungen ausgesetzt ist, kann das Regelungskonzept und das daraus resultierende Verhalten im ungestörten Betrieb veranschaulicht werden. Darüber hinaus kann Prof. Jauch etwa durch die Veränderung des Leistungswertes oder durch Stoppen und Starten der Anlage verschiedene Betriebszustände erzwingen.

Die Steuerung einer Windenergieanlage stellt meist nur wenige Signale für den Betreiber der Anlage bereit, und diese Signale liegen oft nur in geringer Auflösung vor. Daher hat Prof. Jauch die FH-Anlage mit aufwändiger Messtechnik ausgestattet. Um möglichst vollständige Daten zu erhalten, hat das WETI-Team sogar eigene Messsensoren entwickelt, zum Beispiel einen Pitchwinkel-Sensor, der den Verdrehwinkel der Rotorblätter erfasst.

Eineinhalb Jahre haben die Aufrüstung der Windenergieanlage und die Entwicklung der Übung gedauert. Aber die Mühen haben sich gelohnt. Das Veranschaulichen des in der Vorlesung gelehrt Stoffes kommt bei den Studierenden sehr gut an. Da eine Windenergieanlage per Definition eine Maschine ist, die nicht in einer Laborhalle vorgeführt werden kann, beschränkt sich die Lehre auf dem Gebiet der Windenergietechnik normalerweise auf theoretische Darlegungen. Mit der von Prof. Jauch entwickelten Laborübung ist es gelungen die praktische Realität von Windenergieanlagen in den Hörsaal zu holen.

- Präsidium -

Kommunikation und Strategische Planung
Fachhochschule Flensburg | Kanzleistraße 91-93 | 24943 Flensburg
Torsten Haase (Leitung), Tel.: +49(0)461 – 805 1304
Kristof Gatermann, Tel.: +49(0)461 – 805 1229
Fax: +49 461 805 1888

E-Mail: presse@fh-flensburg.de

© Fachhochschule Flensburg

Die Enercon E30 ist mit 240KW eine kleinere und auch ältere Anlage. Dennoch entspricht das Regelungskonzept mit dem diese Windenergieanlage geregelt wird immer noch dem Stand der Technik.

Nur eines kann auch die FH-Anlage nicht: Strom produzieren, wenn kein Wind weht. Bei Flaute gibt es nichts zu messen. Auch dann, erklärt Jauch, ist diese Laborübung eine ideale Vorbereitung auf die Realität vieler Firmen in der Windenergiebranche: „Wir sind vom Wind abhängig und genau so, wie viele Firmen ihre Service-, Reparatur-, oder Errichtungseinsätze und Windenergieanlagen kurzfristig planen, und aufgrund von Wetteränderungen manchmal absagen müssen, müssen wir unsere Laborübung nach der Windvorhersage planen.“

- Präsidium -

Kommunikation und Strategische Planung
Fachhochschule Flensburg | Kanzleistraße 91-93 | 24943 Flensburg
Torsten Haase (Leitung), Tel.: +49(0)461 – 805 1304
Kristof Gatermann, Tel.: +49(0)461 – 805 1229
Fax: +49 461 805 1888
E-Mail: presse@fh-flensburg.de
© Fachhochschule Flensburg