



**Hochschule Osnabrück**  
University of Applied Sciences

## **Ohne Sonne geht es einfach nicht**

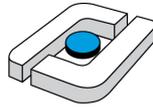
### **Wissenschaftler der Hochschule Osnabrück untersuchen Fotovoltaik-Module**

**Osnabrück, September 2011.** Wolkenbedeckter, grauer Himmel, kaum Sonne. Ein Klima, das den meisten Norddeutschen bestens bekannt ist. Doch nicht nur Sonnenanbeter haben darunter zu leiden. Auch die Stromgewinnung durch Fotovoltaikanlagen gestaltet sich im Norden oftmals schwieriger als im Süden der Bundesrepublik. Wissenschaftler der Hochschule Osnabrück haben nun im Rahmen des Forschungsprojekts „Fotovoltaik-Leistungsvergleich im norddeutschen Strahlungsklima“ (FLINS) erstmals unterschiedliche Fotovoltaik-Module unter norddeutschen Bedingungen getestet und bewertet.

Im Fokus des Forschungsprojekts stand die Frage, ob speziell für die Sonne im Norden entwickelte Module – so genannte Dünnschicht-Module – die nicht so üppige Strahlung besser verarbeiten können und damit höhere Erträge liefern als die herkömmlichen kristallinen. Das zumindest wird von den Herstellern oftmals behauptet. „Gerade bei schrägem Einfall bzw. großen Einfallswinkeln des Sonnenlichts morgens und nachmittags sollen die Dünnschicht-Module angeblich mehr Leistung bringen“, erläutert Prof. Dr. Klaus Kuhnke von der Hochschule Osnabrück, der den Versuch leitet. Sechs verschiedene Modultypen in sechs Anlagen auf dem Dach des Stadthauses in Osnabrück sollten Antworten auf die Frage nach der geeigneten Technologie geben. Der Energieertrag der Anlagen, die jeweils eine Leistung von etwa 1,8 Kilowatt haben, wurde unter identischen Bedingungen ermittelt. „Unsere vergleichenden Messungen haben ergeben, dass es langfristig gesehen kaum Leistungsunterschiede gibt“, ergänzt Frederik Harten, der am Projekt mitarbeitete und seine Bachelorarbeit zum Thema schrieb. „Eine der von uns verwendeten monokristallinen Modul-Technologien ist beispielsweise morgens, mittags und abends gleich gut. Die anderen kristallinen Module hingegen sind mittags oft besser als morgens und abends“, so Harten weiter.

**Geschäftsbereich Kommunikation**  
Albrechtstraße 30, Gebäude AF 0308  
49076 Osnabrück

**Redaktion: Ralf Garten**  
Tel. 0541 969-2177  
r.garten@hs-osnabrueck.de



# Hochschule Osnabrück

University of Applied Sciences

Allerdings war festzustellen, dass die Behauptungen der Hersteller nicht ganz aus der Luft gegriffen sind: So war die Anlage mit Dünnschicht-Modulen aus amorphem Silizium bei schwächerer Einstrahlung ihren Konkurrenten signifikant überlegen. Im ganzen Messzeitraum erbrachte sie im Sommer und Herbst gute bis sehr gute, im strahlungsreichen Frühling 2011 jedoch auch nur durchschnittliche bis gute Erträge. Eine andere Dünnschicht-Variante, die CIS-Module, war bei stärkerer Strahlung der kristallinen Konkurrenz überlegen. Bei schwächerer Sonne dagegen punkteten im direkten Vergleich wieder die kristallinen Module. „Zusammenfassend können wir sagen, dass Fotovoltaik auch in Norddeutschland prima funktioniert. Dazu bedarf es nicht unbedingt eines speziell konzipierten Moduls. Ohne Sonne geht es allerdings nicht“, so Kuhnke abschließend.

Das FLINS-Projekt, das zum ersten Mal Vergleichswerte für Fotovoltaik in Norddeutschland ermittelte, wurde in Zusammenarbeit mit der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg realisiert und von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gefördert.

**Bildunterschrift:** Haben die Solartechnik im norddeutsche Strahlungsklima untersucht: (v.l.) Prof. Dr. Klaus Kuhnke, Frederik Harten, B.Sc. und Dipl.-Ing. Mike Voss von der Hochschule Osnabrück.

**Geschäftsbereich Kommunikation**  
Albrechtstraße 30, Gebäude AF 0308  
49076 Osnabrück

**Redaktion: Ralf Garten**  
Tel. 0541 969-2177  
r.garten@hs-osnabrueck.de