

Neuchâtel (Schweiz), 13. März 2003

## MEDIENMITTEILUNG

### Neuenburg: Industrialisierung einer neuen PV-Technologie

Solarenergie reif für die Massenproduktion zu machen. So lautet das nicht gerade bescheidene Ziel der neuen Partnerschaft auf dem Gebiet der Photovoltaik, welche heute in Neuenburg verkündet wurde. Das Institut für Mikrotechnologie (IMT) an der Universität Neuenburg und die Firma Unaxis haben eine weitreichende Zusammenarbeit beschlossen: Ein neues industrielles Forschungslabor, Unaxis Solar, wurde gegründet. Das Ziel ist es, eine Produktionstechnologie für die Massenproduktion von Solarzellen zu entwickeln, und zwar für eine Billigstproduktion, basierend auf sehr grossen Stückzahlen, wie auch für eine Vielzahl von Anwendungsbereichen. Dies soll in der Zukunft für die Photovoltaik ein optimales Kosten-Leistungs-Verhältnis ermöglichen. Das Projekt ist ein Musterbeispiel für eine fruchtbare Zusammenarbeit zwischen Hochschulforschung und Industrie. Finanziell wurde das Unterfangen bis jetzt vor allem vom Bundesamt für Energie (BFE) im Rahmen seines Forschungsprogramms für erneuerbare Energien unterstützt.

Am Institut de Microtechnique (IMT) arbeitet ein Team von Forschern und Technikern seit 18 Jahren systematisch an der Herabsetzung der Produktionskosten für Solarzellen. Als vielversprechender Ansatz erwies sich die Verwendung von Silizium in dünnen Schichten, mittels Niedrigtemperatur-Plasma auf Glas abgeschieden. Dabei wurde am IMT eine ganze Reihe von technologischen Schlüsselfaktoren erreicht:

- Erhöhung der Produktionsrate dank der Einführung des VHP-Plasmas
- Einführung einer "mikromorphen" Doppelzelle zur besseren Ausnützung des Sonnenspektrums
- Verbesserung der transparenten Zinkoxid-Kontakte bezüglich der optischen Eigenschaften und der Einfachheit der Herstellung
- Neues Verfahren mit einer einzigen Plasmakammer anstelle von drei verschiedenen Kammern.

Bei der Durchführung der erwähnten Forschungsarbeiten hat das Forschungszentrum für Plasmaphysik (CRPP) der ETH Lausanne eine wertvolle wissenschaftliche Unterstützung geleistet, indem es seine spezialisierten Fachkenntnisse in Plasmaprozessen und in industriellen Herstellungsverfahren hier einbringen konnte.

Die nun beschlossene enge Zusammenarbeit zwischen IMT und Unaxis AG wird es in Zukunft ermöglichen, die technischen Fortschritte des IMT's den Herstellern von Solarmodulen weltweit zur Verfügung zu stellen.

Unaxis seinerseits besitzt über zehn Jahre Erfahrung im Bereich der Fabrikationstechnologie für amorphes Silizium, wie sie heute bei der Herstellung von Flachbildschirmen für Computer und Fernseher zur Anwendung kommt. Ziel der neuen Kooperation ist es nun, das fortgeschrittene Solarzellen Know-how des IMT Neuenburg in Verbindung zu bringen mit den ausgereiften Produktionsanlagen, welche Unaxis liefern kann: Damit sollen die Kosten für die Herstellung von Dünnschicht-Solarzellen massiv gesenkt werden. Unaxis will dabei eine Führungsposition anvisieren, als neuer, weltweiter Lieferant von hochentwickelten Anlagen und Verfahren für die Herstellung von Dünnschicht-Solarzellen auf Siliziumbasis.

Das Bundesamt für Energie (BFE) hat im Rahmen seines Energieforschungsprogramms die Forschung am IMT bisher finanziell unterstützt; damit hat das BFE, zusammen mit der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) der schweizerischen Eidgenossenschaft, die jetzt angesagte Zusammenarbeit zwischen Hochschulforschung und industrieller Anwendung zum Tragen gebracht. Das BFE begrüsst die neue, angesagte Partnerschaft und die Perspektiven, welche damit für eine nachhaltige Entwicklung auf dem Energiesektor eröffnet werden.

### **Ein wichtiger Beitrag für die Region**

Der Staatsrat und die Wirtschaftsförderung des Kantons Neuenburg (DEN) freuen sich, zum Frühlingsanfang 2003 die Schaffung eines neuen industriellen Laboratoriums unter dem Namen "Unaxis Solar" in Neuenburg bekannt zu geben. Ein ausgezeichnetes Beispiel für eine Zusammenarbeit zwischen Entwicklung und Industrie. Die sich dadurch öffnenden Perspektiven entsprechen den Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung.

Die Schaffung dieses neuen Laboratoriums ist unbestritten eine Verstärkung der Forschungs- und Innovationskapazität des Kantons Neuchâtel und dessen Ausstrahlung wird dank des globalen Produktions- und Verkaufnetzes von Unaxis weltweit sein.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

IMT – Institut für Mikrotechnik  
Rue A.-L. Breguet 2  
CH-2000 Neuchâtel  
Arvind Shah  
Tel.: +41-32 718 33 30  
[Arvind.shah@unine.ch](mailto:Arvind.shah@unine.ch)

Unaxis Balzers AG  
Displays Division  
FL-9496 Balzers  
Christine Algate  
Tel.: +423 388 50 05  
[christine.algate@unaxis.com](mailto:christine.algate@unaxis.com)

Bundesamt für Energie BFE  
Worbentalstrasse 32  
CH-3063 Ittigen  
Stefan Nowak  
Tel.: +41-26 494 00 30  
Natel: +41-79 229 32 56  
[Stefan.nowak.net@bluewin.ch](mailto:Stefan.nowak.net@bluewin.ch)

Wirtschaftsförderung des  
Kantons Neuenburg (DEN)  
Collégiale 3  
CH-2001 Neuchâtel  
Francis Sermet  
Tel.: +41-32 889 68 23  
[francis.sermet@ne.ch](mailto:francis.sermet@ne.ch)

Photos: [www-micromorph.unine.ch/event.htm](http://www-micromorph.unine.ch/event.htm)