

## **PRESSEINFORMATION 20.03.2013**

### **Silizium-Solarzellen im Dünnschichtverfahren – Fraunhofer-Gesellschaft beteiligt sich am französischen Unternehmen S'Tile SA**

**Manchmal ist weniger doch mehr: Das französische Start-up-Unternehmen S'Tile SA hat ein Verfahren entwickelt, das dünne Solarzellen aus Silizium auf einem kostengünstigen Träger ermöglicht – und das bei fast gleichem Wirkungsgrad wie Standard-Siliziumsolarzellen. Das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE hat dazu eine Schlüsseltechnologie entwickelt. Die Fraunhofer-Gesellschaft beteiligt sich nun mit einem sechsstelligen Betrag an dem Unternehmen. Ein Synergie-Effekt, der dieser zukunftssträchtigen Technologie neue Möglichkeiten eröffnet.**

(München, 20. Februar 2013). Das Unternehmen S'Tile SA aus Poitiers, Frankreich wurde bereits 2007 von Prof. Alain Straboni gegründet. Anlass der Gründung war die Entwicklung einer neuartigen Technologie der Solarzellenherstellung. S'Tile fertigt so genannte Waferäquivalente, in dem auf einem Substrat aus kostengünstigem Siliziumpulver eine photoaktive Schicht aus Silizium abgeschieden wird. Dieses Waferäquivalent kann dabei ähnliche Wirkungsgrade wie eine monokristalline Solarzelle erreichen: Prototypen weisen aktuell einen Wirkungsgrad von 14 Prozent auf; in den nächsten vier Jahren sollen bis zu 20 Prozent erreicht werden. Dieser Prozess kombiniert die Kostenvorteile in der Produktion der Dünnschichttechnologie mit der hohen Effizienz und Dauerhaftigkeit der kristallinen Technologie, sodass hochwirksame Solarzellenmodule mit weit weniger Aufwand und Kosten produziert werden können als dies bisher der Fall war. Die Ingenieure von S'Tile haben in den vergangenen Jahren umfassendes Know-how auf dem Gebiet der Substratherstellung aufgebaut, nun ist es Zeit für den nächsten Schritt: die industrielle Fertigung der Waferäquivalente. Zu diesem Zweck hat das Unternehmen ein Konsortium aus Investoren aus Industrie und Finanzwirtschaft zusammengestellt (u.a. Poitou Charente Innovation, Fonds de co-investissement Poitou Charente, Sergies ECM und Machines Dubuit), um diesen Plan, das nach

---

**Kontakt:** Alain Straboni | S'TILE - Pôle des éco-industries du Poitou-Charentes |  
Telefon +33(0) 5 79 79 60 10 | [alain.straboni@silicontile.fr](mailto:alain.straboni@silicontile.fr) | [www.silicontile.fr](http://www.silicontile.fr)

**Redaktion:** Andreas Aepfelbacher | Fraunhofer-Gesellschaft, München | Fraunhofer Venture  
Telefon +49 89 1205-4513 | [andreas.aepfelbacher@zv.fraunhofer.de](mailto:andreas.aepfelbacher@zv.fraunhofer.de) | [www.fraunhoferventure.de](http://www.fraunhoferventure.de)

## PRESSEINFORMATION 20.03.2013

Berechnungen des Unternehmens ein Gesamtvolumen von etwa 18 Millionen Euro besitzt, in die Tat umzusetzen. Dabei spielen die Industrieinvestoren aus verwandten Arbeitsgebieten eine wichtige Rolle, die in der neuen Technologie große Zukunftschancen sehen.

Mit dem Fraunhofer ISE investiert seit dem Vertragsabschluss Ende 2012 auch eine Forschungseinrichtung in das Unternehmen, die ebenfalls seit Jahren im Bereich der Waferäquivalente forscht. Zwischen S'Tile und dem Fraunhofer ISE besteht zudem eine langjährige wissenschaftliche Zusammenarbeit. S'Tile entwickelt hierbei die neuen, kostengünstigen Substrate, während das Fraunhofer ISE die Silizium-Epitaxieschichten auf diesen Substraten abscheidet. Darüber hinaus wurden angepasste Solarzellenstrukturen, die sogenannte kristalline Silizium-Dünnschicht-Solarzelle, entwickelt. Somit ergänzen sich die Technologien von S'Tile und dem Fraunhofer ISE zur Herstellung von Waferäquivalenten ideal. Das hat in den vergangenen Jahren sowohl zu FuE-Aufträgen von S'Tile an das Fraunhofer ISE, als auch zum Abschluss eines Lizenzvertrages geführt. Dazu Dr. Andreas Bett, stellvertretender Institutsleiter des Fraunhofer ISE: »Durch unser Engagement in S'Tile bringen wir in hervorragender Weise unsere Expertise in der Epitaxietechnologie ein und ermöglichen dem Unternehmen dadurch die kostengünstige Herstellung von Solarzellen – eine perfekte Win-Win-Situation.« Die Technologiezusammenführung bringt klare Vorteile für den Markt: Das Unternehmen hat eine mögliche Reduktion der Herstellkosten von etwa 40 Prozent berechnet, bezogen auf übliche Siliziumwafer. Gleichzeitig sinken die Investitionskosten deutlich.

Fraunhofer Venture hat das Fraunhofer ISE und S'Tile während der Finanzierungsverhandlungen begleitet und sämtliche administrative Aufgaben der Beteiligung übernommen. Andreas Aepfelbacher von Fraunhofer Venture: »Wir sind überzeugt davon, dass sich die Technologien des Fraunhofer ISE und S'Tile sehr gut ergänzen, und die neuartigen Solarzellen erfolgreich am Markt sein werden. Es ist eine zukunftssträchtige Technologie, die aufgrund der kostengünstigen Herstellung und hohen Qualität des Produkts Vorteile für alle Beteiligten bringt – nicht zuletzt für den Endverbraucher.«

---

**Kontakt:** Alain Straboni | S'TILE - Pôle des éco-industries du Poitou-Charentes  
Telefon +33(0) 5 79 79 60 10 | [alain.straboni@silicontile.fr](mailto:alain.straboni@silicontile.fr) | [www.silicontile.fr](http://www.silicontile.fr)

**Redaktion:** Andreas Aepfelbacher | Fraunhofer-Gesellschaft, München | Fraunhofer Venture  
Telefon +49 89 1205-4513 | [andreas.aepfelbacher@zv.fraunhofer.de](mailto:andreas.aepfelbacher@zv.fraunhofer.de) | [www.fraunhoferventure.de](http://www.fraunhoferventure.de)

### Über S'Tile

Das S'Tile-Projekt zur Herstellung von Solarzellen durch das Versintern von Silikatstäuben wurde vor zehn Jahren in den Laboren des nationalen Zentrums für wissenschaftliche Forschung der Universität Poitiers begonnen und führte bereits 2003 zu zwei Patentanträgen. Dank der Investition von 1,2 Mio. Euro Risikokapital der EMERTEC und durch Fördermittel in Höhe von 400.000 Euro seitens des französischen Forschungsministeriums, der OSEO und der Region Poitou-Charentes wurde im Mai 2007 die S'Tile Aktiengesellschaft gegründet. Im Juni 2009 wurde das Ziel der Herstellung eines Prototyps einer Solarzelle mit einem 15µm dünnen Epitaxie-Siliciumfilm auf einem gesinterten Substrat in enger Zusammenarbeit mit dem Freiburger Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE erreicht. [www.silicontile.fr](http://www.silicontile.fr)

**Presseinformation**  
**20.03.2013 Seite 3**

---

Die Fraunhofer-Gesellschaft betreibt in Deutschland derzeit 66 Einrichtungen und Institute. Mehr als 22.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, bearbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 1,9 Milliarden Euro.

Die im Jahr 1999 gegründete Abteilung **Fraunhofer Venture** sieht sich sowohl als Partner von Gründern, Start-ups und Fraunhofer-Instituten als auch von Industrie und Kapitalgebern. Sie bietet jungen Unternehmen aus dem Fraunhofer-Umfeld durch den Zugang zu Fraunhofer-Technologien, Infrastruktur und Know-how mit über 5.200 Patentfamilien die Möglichkeit, sich mit ihren Produkten auf dem Markt schneller und besser zu etablieren. Zum Leistungsspektrum zählen die Gründung, der Technologietransfer, die Finanzierung und das Beteiligungsmanagement. Weiteres unter [www.fraunhoferventure.de](http://www.fraunhoferventure.de)