


Inspection tools for Solar-Technology

Trägerorganisation	Research Center for Non Destructive Testing GmbH (RECENTD)	
Kooperationspartner	JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH - Institute for Information and Communication Technologies, ASiC – Austria Solar Innovation Center	
Tätigkeitsbereich	Entwicklung zerstörungsfreier Prüfmethode für die Solarindustrie	
Kontakt	DI Christian Hofer Altenberger Straße 69; A-4040 Linz +43(0)732/2468-4610 christian.hofer@recendt.at www.recendt.at	

Inhaltlicher Schwerpunkt

Ziel von *InSolTec* ist es, zerstörungsfreie Mess- und Prüfmethode für Werkstoffe und Produkte in der Solartechnik zu entwickeln.

Dabei soll ein Portfolio von Methoden entwickelt werden, die der Solarindustrie helfen, ihre modernen und hochkomplexen Produkte in garantiert hoher Qualität herzustellen und dabei Kosten zu sparen. Die erweiterten Möglichkeiten in der Mess- und Prüftechnik schaffen auch bessere Voraussetzungen zur Entwicklung neuer und optimierter Komponenten für Photovoltaik- und Solarthermieanwendungen.

Konkret wird sich *InSolTec* dabei mit folgenden Prüftechnologien bzw. –methoden beschäftigen:

- **Optische Kohärenztomographie:** Eine kontaktfreie Bildgebungsmethode, die es ermöglicht hochaufgelöste Querschnittbilder von transparenten und semitransparenten Materialien zu erhalten.
- **Infrarot-Spektroskopie:** Durch Interaktion von Infrarotlicht mit dem untersuchten Material werden Informationen zur molekularen Struktur der Proben generiert.
- **Terahertz-Technologie:** Terahertz-Strahlung kann verwendet werden, um nicht nur die Oberfläche, sondern auch darunterliegende Grenzflächen und Schichten auf Defekte zu untersuchen.
- **Laser Ultraschall:** Dies ist eine Methode, Ultraschallsignale berührungslos mittels eines Lasers in zu erzeugen und wiederum berührungslos zu detektieren. Damit können z.B. die geometrischen und/oder elastischen Eigenschaften von Schichtsystemen untersucht werden
- **Digitale Bildverarbeitung:** Es kommen 2D-Sensoren im Bereich VIS (Monochrom oder Farb-Industriekameras), NIR und IR zum Einsatz, bzw. Systeme die für Elektrolumineszenz geeignet sind.

Wirtschaftliches Potenzial und Verwertung

Die potenziellen Auftraggeber von *InSolTec* liegen primär in der Solarindustrie – konkret bei den Unternehmen aus den Bereichen Solarthermie und Photovoltaik. Die Anbieter von Messsystemen für die industrielle Produktion stellen ebenfalls potenzielle Kunden von *InSolTec* dar.

Darüber hinaus können die im Rahmen von *InSolTec* verfeinerten Technologien auch für weitere, bisher diesbezüglich noch nicht im Fokus stehende, Produktionsbetriebe von Relevanz sein.

^E...Research Studio mit Schwerpunkt Energietechnologie