

Abb. 3: Kollektor-Teststand des TZS

Danksagung

Die Entwicklung und Validierung der vorgestellten Testverfahren wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Förderkennzeichen 0328768E) und der Stiftung Energieforschung Baden-Württemberg (Förderkennzeichen A00001990) sowie der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (Förderkennzeichen AZ04541) gefördert. Zusätzlich zu diesen Institutionen danken die Autoren auch den Herstellern von Solaranlagen, die durch die Vergabe von Prüfaufträgen an das TZS einen wesentlichen Beitrag zur Durchführung der vorgestellten Arbeiten geleistet haben.

Eine ausführliche Dokumentation zu den Prüfverfahren, wie sie am TZS angewandt werden, kann über das ITW der Universität Stuttgart bezogen werden.

Hochtechnisierte Produktion von PV-Fassaden

Mit den unter dem Namen OPTISOL® eingeführten photovoltaischen Energiefassadenelementen ist der Pilkington Solar International GmbH in den letzten Jahren die Entwicklung eines innovativen Produktes gelungen, das dem Energie- und Fassadenmarkt wesentliche Impulse gibt.

Die steigende Nachfrage nach photovoltaischen Fassadenelementen hat Pilkington Solar International nun veranlaßt, im Gelsenkirchener Produktionswerk den weltweit modernsten Solarzellen-Verkettungs-Roboter zu installieren, der im September noch durch einen Belegungsroboter erweitert wurde.

In der am Standort Gelsenkirchen in Betrieb genommenen Produktionsanlage können die photovoltaischen Energiefassadenelemente in Form und Größe ganz nach den Kunden-

wünschen hergestellt werden.

Besondere, patentierte Einbetungsverfahren für die Solarzellen erlauben in der hochtechnisierten Produktionsanlage die Herstellung von photovoltaischen Energiefassadenelementen bis zu einer Größe von $2 \times 3,20 \text{ m}^2$. Das ist gegenwärtiger Weltrekord und im Fassadenmarkt eine Sensation. Neben der ausgefeilten Produktionstechnik spielt dabei aber auch die hohe Qualität der patentierten OPTISOL®-Solargläser eine entscheidende Rolle.

Im Schnitt erzeugt eine Energiefassade von 140 m^2 eine elektrische Generatorleistung von 10 kW_p mit einem zu erwartenden Jahresertrag von ca. 7. Kilowattstunden.

Bekannt geworden sind unter anderem die Energiefassaden von Verwaltungsgebäuden der Energiever-

sorgungsunternehmen in Aachen, Hannover und Halle und des Büro-zentrums Öcotec in Berlin. Auch an den Fabrik- und Industriegebäuden der Flachglas AG sowie bei Wehru, Dilger und anderen haben sich diese Fassadenelemente bewährt. Aber auch im europäischen Ausland sowie in Übersee finden sich inzwischen eine ganze Reihe von Gebäuden mit diesen multifunktionalen Energiefassaden. Hierher gehören das ISPRAGebäude in Italien, Fassaden der Universität Lausanne, am Rathaus Monthey in der Schweiz sowie Demonstrationsprojekte in Korea und Mexiko.

Größtes Projekt sind mit 2.130 Quadratmetern gegenwärtig die Labor- und Bürogebäude des Wissenschaftsparks Gelsenkirchen mit ihren Dachpartien.

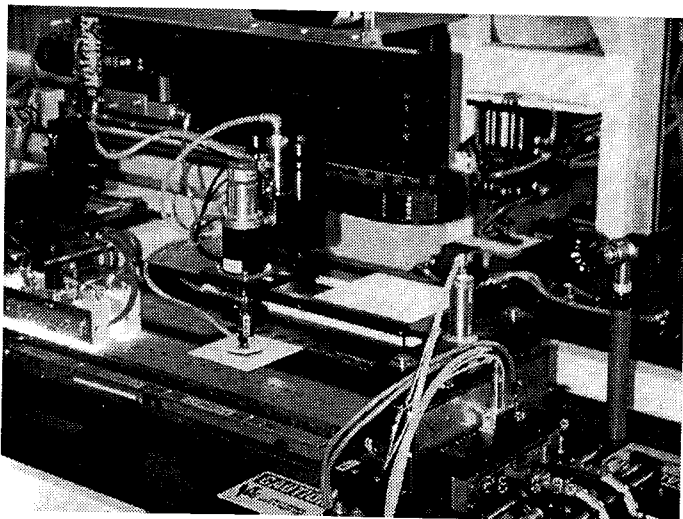


Abb. 1: Computergesteuerter Löt- und Prüfroboter zum Verketteten von Solarzellen bei Pilkington Solar International (Werkfoto)

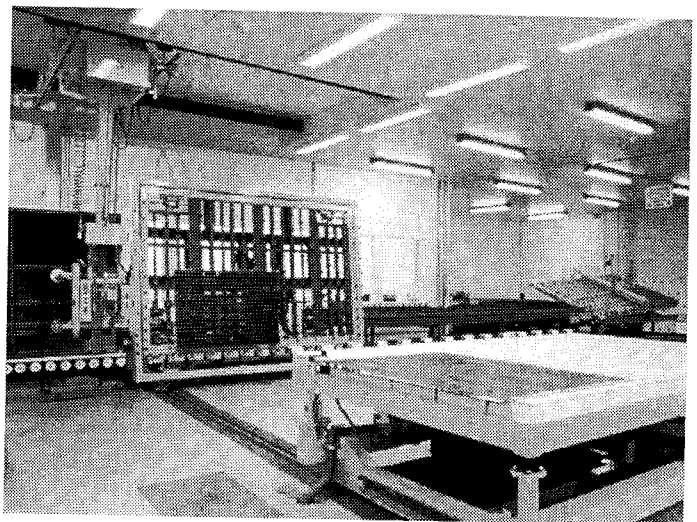


Abb. 2: Produktionsanlagen für PV-Fassadenelemente bei Pilkington Solar International (Werkfoto)