

Technologie Panorama

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **105 (2014)**

Heft 7

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

Um 5 % höhere Solarmodulleistung

Mit einer neu entwickelten Verschaltungstechnik haben Forscher des Fraunhofer-Center für Silizium-Photovoltaik CSP eine Modulbauweise entwickelt, die mit sogenannten Halbzellen eine Leistungssteigerung von 15 W pro Modul erreicht.

Solarzellen werden zum Schutz vor Umwelteinflüssen und zur einfachen Installation und Handhabung in Solarmodulen verschaltet und laminiert. Dabei reduzieren optische und elektrische Verluste die Leistung der Module. Durch das Halbieren der Solarzellen werden die Ströme in Zellen und Zellverbindern halbiert und die elektrischen Serienwiderstandsverluste reduziert. Am Fraunhofer CSP wurden so und durch eine geschickte Verschaltung der halben Zellen

Solarmodule mit 15 W mehr Leistung hergestellt. Ein Solarmodul mit 144 halben Zellen liefert 330 W, während die Leistung des entsprechenden Referenzmoduls mit 72 ganzen Zellen 315 W beträgt. Dies entspricht einer Leistungssteigerung von knapp 5%. Die zusätzliche Leistung wird dabei durch eine Reduktion der elektrischen Verluste und eine verbesserte Optik in den Solarmodulen erzielt. Im Freifeld haben Ertragsmessungen über zehn Monate gezeigt, dass die Module 3% zusätzliche Energie liefern.

Die halben Solarzellen werden hergestellt, indem vollständig prozessierte ganze Zellen von der Rückseite mit einem Nanosekunden-Laser angeritzt und anschliessend mechanisch gebrochen werden. No



Herr Drumm / UKS

Fahrsimulator am UKS in Homburg.

Simulierte Probefahrt

Mit modernster Technik erlaubt ein Fahrsimulator des Universitätsklinikums des Saarlandes (UKS) die Beurteilung der Bewegungsfähigkeit von Gliedmassen während des Autofahrens, insbesondere das Reaktions- und Bremsverhalten der Probanden.

Dabei sollen zwei Fragen geklärt werden: Einerseits, ob eine Arthrose der grossen Beugelenke eines PKW-Fahrers zu einer Gefährdung im Strassenverkehr führt, und andererseits, zu welchem Zeitpunkt die Fahrtüchtigkeit nach endoprothetischen Eingriffen wieder vorhanden ist.

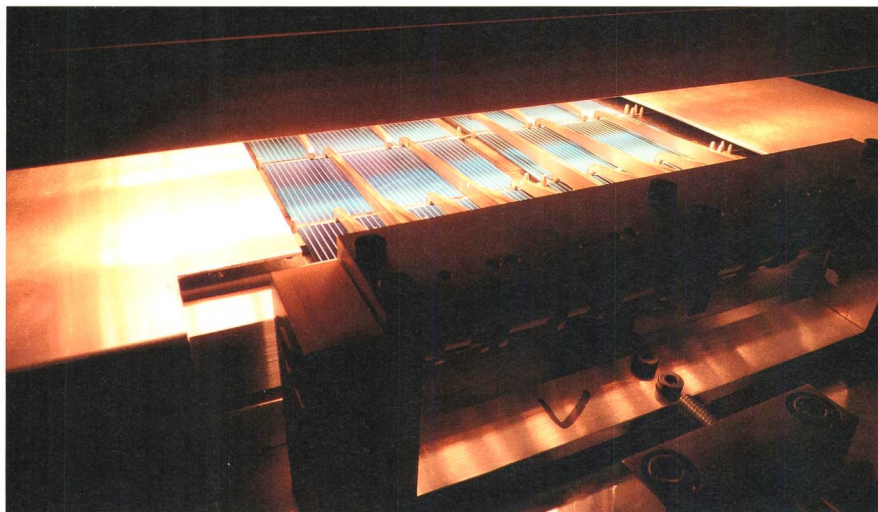
Solche Beurteilungen könnten dazu beitragen, die Lebensqualität von Patienten in der Rehabilitationsphase weiter zu steigern und das Unfallrisiko frisch operierter Personen zu reduzieren. No

2,8 Mia. € für europäische Robotik

Die Europäische Kommission und euRobotics AISBL haben auf der Automatica 2014 das weltgrösste zivile Forschungsprogramm für Robotik gestartet. Die Sparc-Initiative soll Europas führende Position in diesem strategischen Bereich, dessen Gesamtmarktvolumen bis zum Jahr 2020 über 60 Mia. € erreicht haben könnte, ausbauen. Die Europäische Kommission wird in Sparc im Rahmen seines Horizon-2020-Forschungsprogramms 700 Mio. € investieren. No

Klimakiller Cloud-Computing

Die Auslagerung von Daten über das Internet durch das Cloud-Computing wird in immer stärkerem Masse eine Belastung für Klima und Umwelt. Ein von der EU mit 4,5 Mio. € gefördertes internationales Forschungsprojekt will nun den Energieverbrauch beim Cloud-Computing drastisch senken. Das von der Uni Ulm koordinierte Projekt zielt auf die Optimierung der Leistungsfähigkeit durch eine gezielte Ansteuerung von Hardware. No



Automatisches Verlöten von halben Zellen.

Maschinen für die Fabrik der Zukunft

Künftig könnten sich auch kleine Auflagen von Produkten effizient fertigen lassen: durch kommunizierende Maschinen. Forscher des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) koordinieren das EU-

Forschungsprojekt SkillPro, dessen Lösungen die Umrüstzeiten im Produktionsprozess deutlich reduzieren sollen.

Beim Herstellen in kleiner Stückzahl dauert das Einrichten und Programmieren des Maschinenparks oft länger als die Fertigung. Miteinander kommunizierende Maschinen könnten dies ändern. So könne eine Maschine mit Kamera-Sensoren bei wechselnden Produkten das jeweilige Werkstück erkennen und nach Prüfung der Lage entscheiden, wie sie ihren Greifarm einsetzt. Die mit unterschiedlichen Fähigkeiten wie die zum Greifen, Schweißen oder Kleben ausgestatteten Maschinen erkennen je nach Produkt ihre eigene Aufgabe sowie den nächsten Produktionsschritt. No



Der Roboter greifer übergibt ein Werkstück an eine bewegliche Plattform, die es zum nächsten Arbeitsschritt fährt.