

Pressemitteilung

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Jörg Walz

14.08.2012

<http://idw-online.de/de/news491849>

Wissenschaftliche Tagungen
Maschinenbau
überregional



Weltweit erste Tagung über parallele Seilroboter mit namhaften Experten und Koryphäen

Führende Experten aus aller Welt treffen sich zur »First International Conference on Cable-Driven Parallel Robots« im Institutszentrum der Fraunhofer-Gesellschaft in Stuttgart. Vom 2.–4. September sind einige der angesehensten Forscher im Bereich der parallelen Seilroboter eingeladen, um in Übersichtsvorträgen den Stand der Forschung zu beleuchten und einen Ausblick auf zukünftige Anwendungen zu geben.

Die Technologie klingt archaisch und ist zukunftssträchtig. Seilwinden bilden ihre wichtigsten Module. Zwischen diesen wird eine mobile Plattform so befestigt, dass durch die synchronisierte Bewegung der Seilwinden eine frei programmierbare Bewegung zustande kommt. Dabei besticht der parallele Seilroboter nicht nur durch seine kostengünstigen Komponenten und seinen Ultraleichtbau, mit dem sich Energie- und Materialverbrauch überzeugend vermindern lassen. Er hat vielmehr das Potenzial, die zentralen Leistungsgrößen von Robotern wie Arbeitsraum, Dynamik und Nutzlast um mehr als eine Größenordnung zu verbessern. Insofern eignet sich der Seilroboter z. B. für den Bau und die Montage von Großanlagen wie Solarkraftwerke mit einer Vielzahl gleichartiger Module.

Im Rahmen dieser internationalen Tagungen wird ein bislang einzigartiges Forum geboten, um sich über den Stand der Technik und weitere Entwicklungen von parallelen Seilrobotern auszutauschen. 30 führende Experten von drei Kontinenten treffen sich auf dieser Konferenz, um theoretische und praktische Fragestellungen zu diskutieren und über die neusten Entwicklungen zu berichten. Darunter sind einige der namhaftesten Forscher im Bereich der parallelen Seilroboter wie Prof. Clément Gosselin, Professor an der Universität Laval, Kanada, oder der Autor des einflussreichsten Buchs über parallele Roboter, Prof. Jean-Pierre Merlet, INRIA Sophia-Antipolis, Frankreich, und Prof. Sunil Agrawal, Universität Delaware, USA. Die Koryphäen werden in ihren Keynotes die Theorie von parallelen Seilrobotern lebendig machen und deren Anwendung vergegenwärtigen.

Die Themen im Einzelnen:

- Klassifikation
- Kinematik, Arbeitsraum und Singularitäten
- Statik, Dynamik und Seilmodellierung
- Steuerung, Regelung und Kalibrierung
- Entwurfsmethoden
- Hardware-Entwicklungen
- Experimentelle Untersuchungen
- Prototypen, Anwendungsberichte und neue Anwendungen

Alle Beiträge wurden von einem internationalen Expertenkomitee begutachtet. Sie werden im Volltext im Springer-Verlag veröffentlicht.

Die Konferenzsprache ist Englisch.

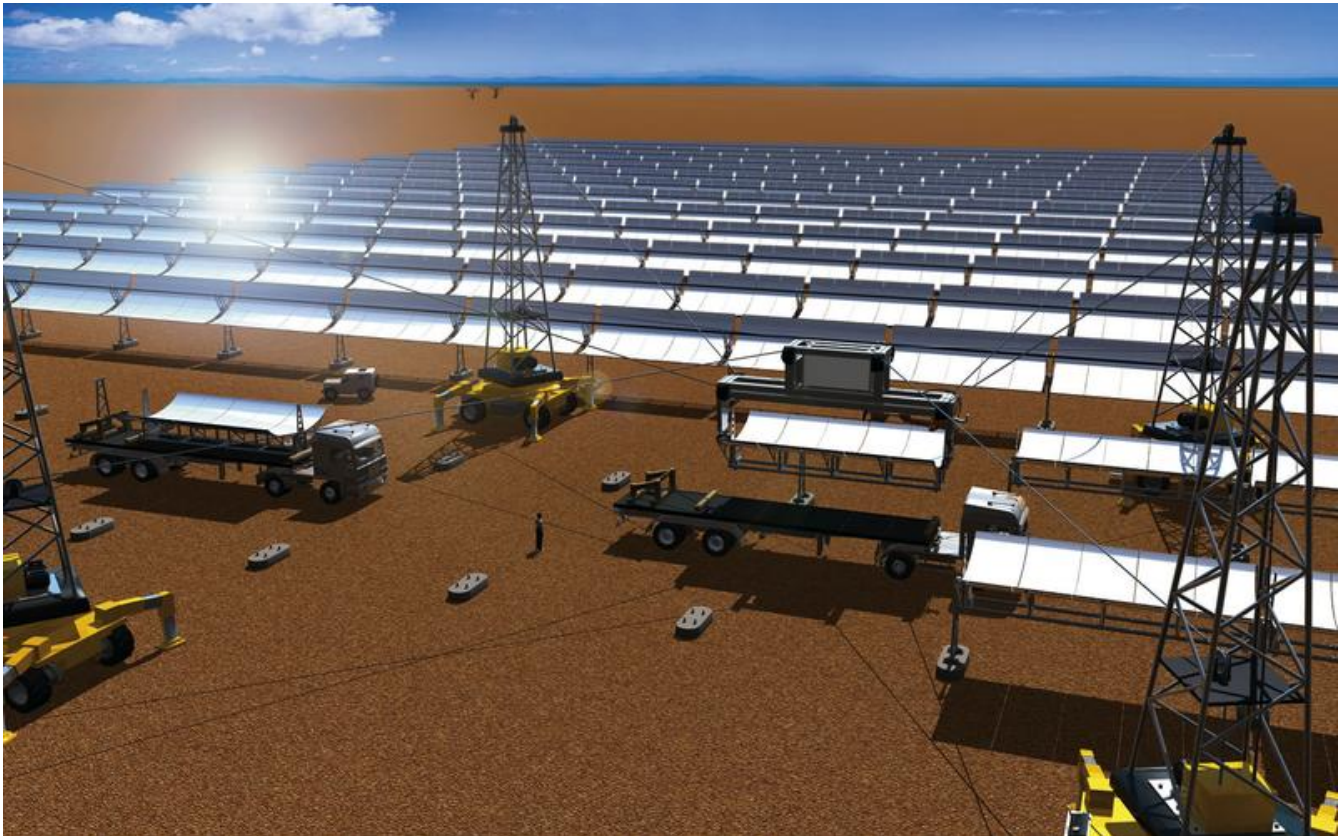
Weitere Informationen unter www.ipa.fraunhofer.de/CableCon

Weitere Ansprechpartner:

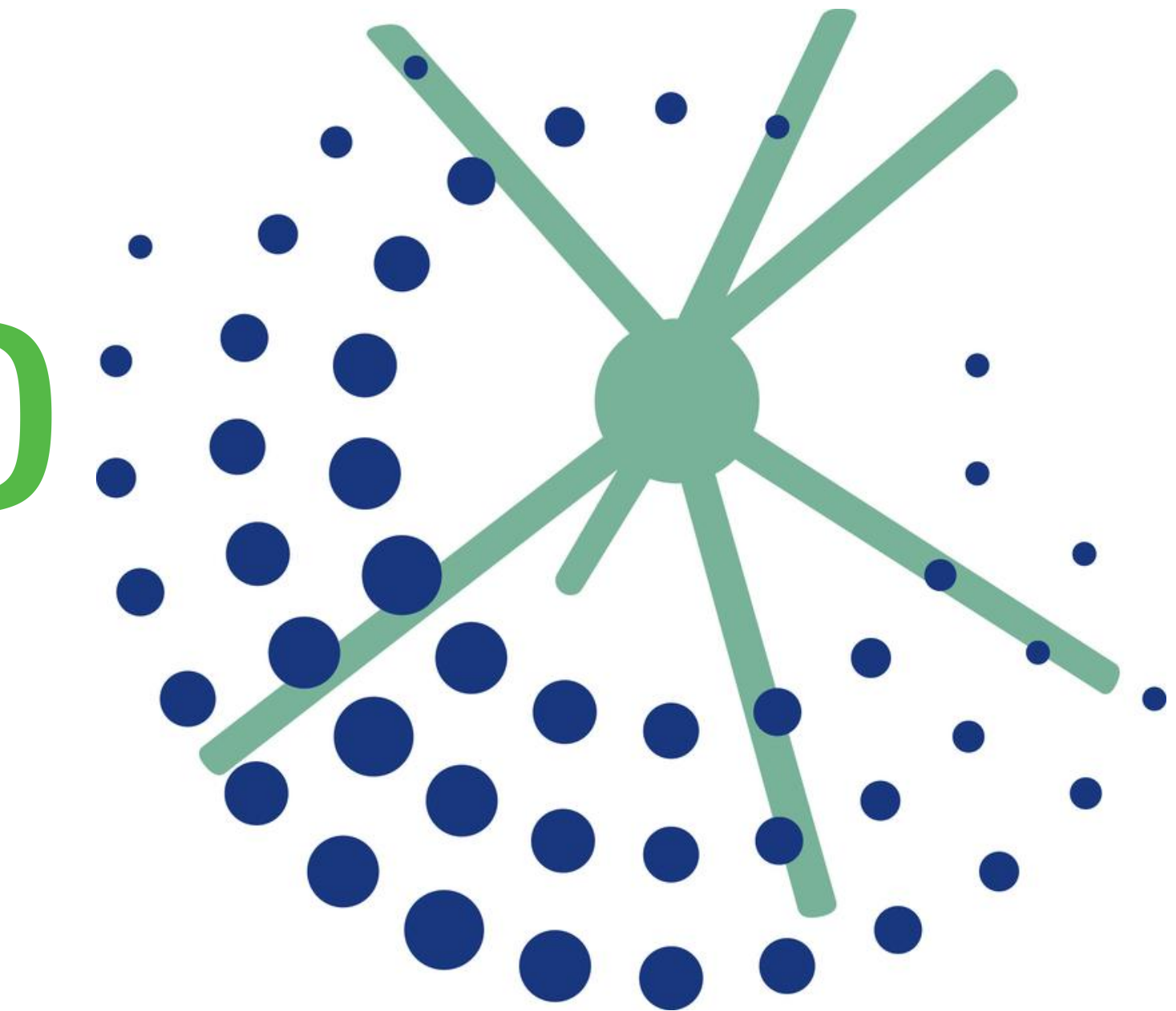
Dr.-Ing. Andreas Pott

Telefon +49 711 970-1221

andreas.pott@ipa.fraunhofer.de



Seilroboter für die Montage von Solarkraftwerken
(Quelle Fraunhofer IPA)



First International Conference on Cable-Driven Parallel Robots