

Pressemitteilung

Zwölf Unternehmen und Institutionen unterstützen Forderung nach starker industrienaher Photovoltaikforschung

ISC Konstanz bringt Positionspapier zur zukünftigen Energieforschungsförderung ein – c-Si muss ein wesentlicher F&E-Schwerpunkt bleiben und bietet große Chancen für den deutschen und europäischen Maschinenbau

Konstanz, 3. September 2026 – Zwölf Unternehmen und Institutionen unterstützen ein vom ISC Konstanz initiiertes Positionspapier¹ zur zukünftigen Ausrichtung der Photovoltaikforschung in Deutschland. Unter dem Titel „**Energieforschung für industrielle Wertschöpfung in Deutschland. Warum kristalline Silizium-Photovoltaik auch im 8. Energieforschungsprogramm weiterhin ein zentraler Forschungsschwerpunkt bleiben muss**“ fordert die Initiative rund um das ISC Konstanz, die Forschung an kristallinen Siliziumtechnologien (c-Si) auch im 8. Energieforschungsprogramm als zentralen Schwerpunkt zu erhalten und entsprechend ihrer langfristigen industriellen Bedeutung weiter zu stärken.

Im Rahmen des Konsultationsprozesses zur Weiterentwicklung des Energieforschungsprogramms hat das ISC Konstanz das Positionspapier beim Projektträger Jülich (PtJ) eingereicht.

Großer Zukunftsmarkt für europäischen Maschinenbau

Im Zentrum des Positionspapiers steht die industrielle Verwertung von Forschungsergebnissen. Deutschland hat zwar einen großen Teil seiner Solarzellen- und Modulproduktion verloren, verfügt aber weiterhin über international führende Kompetenzen bei Produktionsanlagen, Automatisierung, Messtechnik, Materialien, Produktionsprozessen und industrieller Forschung.

Gleichzeitig wächst der weltweite Markt für PV-Produktionstechnologien erheblich. Eine gemeinsam von VDMA, Fraunhofer ISE und ISC erarbeitete Equipment-Studie² prognostiziert, dass die jährlichen globalen Investitionen in PV-Produktionsequipment von **16,6 Milliarden US-Dollar im Jahr 2025 auf 43,8 Milliarden US-Dollar im Jahr 2035** steigen werden. Über das kommende

¹ Link zu deutschen Version: https://isc-konstanz.de/wp-content/uploads/2026/09/20260821-positionspapier-PV-F_und_E-deutschland.pdf und zur englischen Version: https://isc-konstanz.de/wp-content/uploads/2026/09/20260821-positionpaper-PV-R_and_D-Germany.pdf

² https://www.vdma.eu/documents/d/group-34568/vdma-pv-equipment-study_ise_isc_2026-03-09_final

Jahrzehnt ergibt sich daraus ein kumuliertes Marktvolumen von rund 250 bis 300 Milliarden US-Dollar.

„Dieser Markt ist eine große Chance für die deutsche und europäische Industrie“, sagt Dr. Radovan Kopecek, Mitbegründer und Mitglied im Vorstand des ISC Konstanz. „Wenn unsere Unternehmen auch in Zukunft weltweit führende Produktionsanlagen und Technologien anbieten sollen, müssen wir die dazugehörige Forschung heute vorantreiben. Forschungsförderung und industrielle Wertschöpfung müssen deshalb gemeinsam gedacht werden.“

Ein konkretes Beispiel für diesen Ansatz ist die derzeit entstehende „100% German Turnkey Alliance“: Gemeinsam mit führenden deutschen Maschinen- und Anlagenbauern arbeitet das ISC Konstanz daran, Kompetenzen entlang der PV-Produktionskette zu bündeln und komplette Produktionslösungen aus deutscher Technologie anbieten zu können. Ziel ist es, die starke Position deutscher Technologieanbieter im wachsenden internationalen Markt für neue PV-Produktionskapazitäten zu nutzen und auszubauen.

Kristallines Silizium bleibt technologische Basis

Ein zweites Kernargument des Positionspapiers ist die langfristige Bedeutung kristalliner Siliziumtechnologien. Nach der aktuellen International Technology Roadmap for Photovoltaics (ITRPV) wird c-Si auch in den kommenden zehn Jahren die technologische Grundlage des weit überwiegenden Teils der weltweiten Solarzellenproduktion bilden. Unter Einbeziehung siliziumbasierter Tandemtechnologien werden nach den zugrunde gelegten Prognosen auch 2036 noch **rund 95 Prozent der Solarzellenproduktion auf kristallinem Silizium basieren**.

Dabei geht es nicht darum, Forschung an neuen Zelltechnologien zurückzufahren. Das Positionspapier plädiert vielmehr für eine **ausgewogene und technologieoffene Forschungsförderung**, die Grundlagenforschung und Zukunftstechnologien ebenso berücksichtigt wie die kontinuierliche Weiterentwicklung industriell etablierter Technologien. Dazu gehören aktuelle TOPCon- und Back-Contact-Technologien ebenso wie zukünftige Tandemkonzepte.

Breite Unterstützung aus Industrie, Forschung und Region

Die Forderungen werden inzwischen von zwölf Unternehmen und Institutionen unterstützt. Dazu gehören unter anderem führende Anbieter von Produktionsanlagen und Automatisierungstechnik sowie PV-Unternehmen, Forschung und regionale Akteure, darunter Centrotherm, RENA und VON ARDENNE.

„Für uns ist diese Unterstützung besonders wichtig, weil sie zeigt, dass es nicht allein um die Interessen einer Forschungseinrichtung geht“, sagt Rudolf Harney, Projektleiter am ISC Konstanz. „Es geht um die Frage, wie Forschung dazu beitragen kann, dass Deutschland und Europa auch künftig an einem der weltweit größten Wachstumsmärkte technologisch und wirtschaftlich teilnehmen.“

Das ISC Konstanz begrüßt dabei ausdrücklich den intensiven Austausch mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) und dem Projektträger Jülich. Fragen zur zukünftigen Ausrichtung der Photovoltaikforschung und zur Technologieoffenheit konnten bereits in persönlichen und digitalen Gesprächen erörtert werden. **„Wir sind dankbar für diesen offenen**

Dialog und für die Möglichkeit, die Perspektive industrienaher Forschung und unserer Industriepartner in den Konsultationsprozess einzubringen“, so Harney.

Fünf Empfehlungen für die zukünftige Forschungsförderung

Das Positionspapier formuliert fünf zentrale Empfehlungen:

- c-Si als tragende Säule der Forschungsförderung erhalten,
- industrienaher Verbundforschung weiter stärken,
- Produktionstechnologien stärker berücksichtigen,
- Demonstration und Pilotierung ausbauen und
- bei der Auswahl von Forschungsprojekten neben wissenschaftlicher Qualität auch Verwertungspotenzial, industrielle Anschlussfähigkeit und den Beitrag zur europäischen Wettbewerbsfähigkeit stärker berücksichtigen.

Fazit des Positionspapiers: Deutschland muss seine besonderen **Stärken bei Innovation, Produktionstechnologien und industriellem Know-how** gezielt nutzen und weiter ausbauen, um auch zukünftig eine führende Rolle in der globalen Photovoltaikindustrie einzunehmen und an deren starkem Wachstum wirtschaftlich zu partizipieren – dafür ist die Fortsetzung der Forschungsförderung unabdingbar.

Über das ISC Konstanz

Das 2005 gegründete International Solar Energy Research Center Konstanz (ISC Konstanz) zählt zu den weltweit führenden Instituten für angewandte Photovoltaikforschung. Mit einem Schwerpunkt auf hocheffizienten Solarzellkonzepten unterstützt das ISC Konstanz die internationale Photovoltaikindustrie durch Prozessentwicklung, Charakterisierung und Beratungsleistungen. Das Institut hat an der Entwicklung und Umsetzung von Photovoltaik-Produktionslinien in Europa, Asien und Nordamerika mitgewirkt.

Pressekontakt

ISC Konstanz e.V.

Rudolf Harney

Rudolf-Diesel-Straße 15

78467 Konstanz

E-Mail: news@isc-konstanz.de

Tel.: +49 7531 / 36183-25

Bildmaterial



Industriennahe PV-Forschung am ISC Konstanz: Dr. Jan Hoß (vorne) und Apoorva Gattu bei der Arbeit an der centrotherm-Prozessanlage. Moderne Produktionsprozesse für kristalline Silizium-Solarzellen und ihr Transfer in die industrielle Anwendung sind ein Schwerpunkt der Forschung am ISC Konstanz. Foto: ISC Konstanz



Forschung trifft Maschinenbau: Blick auf die neue Prozessanlage am ISC Konstanz mit automatisierter Beladeeinheit von Jonas & Redmann und Vier-Rohr-Diffusionsofen von centrotherm. Solche industrienahen Forschungsinfrastrukturen ermöglichen es, neue c-Si-Prozesse unter produktionsnahen Bedingungen zu entwickeln und zu erproben. Foto: ISC Konstanz



Experimentelle Prozessentwicklung am ISC Konstanz: Dr. Jan Hoß (links) und Apoorva Gattu besprechen ein Experiment an der Beladeeinheit des Diffusionsofens. Hier werden Prozesse für kristalline Silizium-Solarzellen unter industrienahen Bedingungen entwickelt und erprobt.