



Abgeschlossene Förderprojekte
Stand | Juli 2018

ABGESCHLOSSENES FÖRDERPROJEKT

DIACELL



FÖRDERMITTELGEBER

BMBF – Projektträger Forschungszentrum Jülich GmbH



PROJEKTZEITRAUM

01.12.2013 - 30.11.2016



PROJEKTART

Marktorientiertes Verbundprojekt



VORHABENSBE SCHREIBUNG

InnoProfile-Transfer - Verbundprojekt: DiaCell - Innovative Waferingtechnologien - vom Substrat bis zum Photovoltaikmodul



TEILTHEMA

TP4: Intelligent fluids – Innovatives Reinigungsmedium in der Produktionskette neuartiger Waferingtechnologien



ZIEL

Ziel des Verbundvorhabens ist es, das Kosteneinsparpotenzial in Bezug auf innovative Waferingmethoden entlang der gesamten Prozesskette bis zum Photovoltaikmodul zu bewerten. Das Konsortium ist branchenübergreifend und damit interdisziplinär tätig. Das Projekt setzt sich aus vier Teilprojekten zusammen.

IFC (vormals bubbles & beyond) eingebunden in folgende Teilprojekte:

AP 1 Innovative Ansätze zum Wafering

AP 1.1 Diamantsägen

AP 1.1.2 Weiterentwicklung des Diamantdrahtsägeprozesses (CSP, IFC)

AP2 Waferreinigung nach der Substratherstellung

AP 2.1 Reinigung von diamantdrahtgesägten Wafern

AP 2.2 Reinigung von gesplitteten Wafern



PROJEKTPARTNER FORSCHUNG

› Fraunhofer-Center für Silizium-Photovoltaik CSP Halle (Saale)



PROJEKTPARTNER INDUSTRIE/TECHNOLOGIE-ANWENDER

› ITS Halle Cell GmbH, Kabelsketal

› SILTECTRA GmbH, Dresden

› BOSCH Solar Energy AG

› Hanwha Q CELLS GmbH, Bitterfeld-Wolfen



PROJEKTKOORDINATOR

› Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V., München

› Fraunhofer-Center für Silizium-Photovoltaik CSP Halle (Saale)



ERGEBNIS NACH PROJEKTABSCHLUSS

Die Projektziele im Hinblick auf den Einsatz von intelligent fluids beim Wafering konnten zu großen Teilen erreicht werden. Das Projektziel, einen wirtschaftlichen Prozess bei Siltecta zu etablieren (Einsatz von intelligent fluids zur Abtrennung von Silikonschichten), konnte erreicht werden.

ABGESCHLOSSENES FÖRDERPROJEKT

IRRESISTIBLE



FÖRDERMITTELGEBER

BMW – Projektträger AiF Projekt GmbH



PROJEKTZEITRAUM

01.11.2011 - 31.10.2013



PROJEKTART

Kooperationsprojekt



VORHABENSBE SCHREIBUNG

Entwicklung einer neuartigen Reinigungstechnologie für die Mikroelektronik



TEILTHEMA

Teilprojekt intelligent fluids (vormals bubbles & beyond) – EnPHAR – Entwicklung neuartiger Phasenfluide als alternative Reinigungstechnologie in der Mikroelektronik



ZIEL

Die Vertragspartner entwickeln im Projekt eine neuartige Reinigungstechnologie für den Einsatz in der Mikroelektronik. Zunächst wird der Einsatz für Fotolacke untersucht, im Projektverlauf werden dann weitere Anwendungsgebiete in der Mikroelektronik evaluiert. Die neuartige Reinigungstechnologie basiert auf Phasenfluiden der intelligent fluids GmbH (vormals bubbles & beyond GmbH) und greift auf das technisch-physikalische Entwicklungspotential der Fraunhofer Gesellschaft zurück. Die Entwicklung soll zu Erleichterungen und Beschleunigungen in einzelnen Prozessschritten, Kosteneinsparungen und insgesamt zu einem wesentlich geringeren Einsatz umweltschädlicher Chemikalien führen. Ziel der Entwicklungen sind neuartige Reinigungsprodukte und Anwendungstechnologien.



PROJEKTPARTNER FORSCHUNG

> Fraunhofer CNT



ERGEBNIS NACH PROJEKTABSCHLUSS

Im Projekt wurde eine neuartige Reinigungstechnologie für Anwendungen in der Mikroelektronik mit dem Ziel entwickelt, leistungsfähiger, kostengünstiger und vor allem umweltfreundlicher als die bislang eingesetzten Reinigungssysteme zu sein (Proof of Principle).

ABGESCHLOSSENES FÖRDERPROJEKT

SMARTTECH



FÖRDERMITTELGEBER

SAB – Sächsische Aufbaubank



PROJEKTZEITRAUM

01.05.2014 - 30.09.2016



PROJEKTART

FuE-Verbundprojekt



VORHABENSBE SCHREIBUNG

Entwicklung neuartiger Reinigungstechnologien und weiterer Anwendungen in der Mikroelektronik auf Basis von Phasenfluiden (SMARTTECH)



TEILTHEMA

Entwicklung von Phasenfluiden zur Anwendung in der Mikroelektronik in Reinigungsprozessen und weiteren Anwendungen (SMARTFLUID)



ZIEL

Die Einführung der b&b-Reinigungstechnologie in die Mikroelektronik soll vielfältige Einsatzprobleme im Bereich der Wirkungs-, Selektivität, Ökologie und Ökonomie, die mit den heutigen Reinigungsmitteln bestehen, lösen. Bei erfolgreichem Einsatz werden deutliche technische und wirtschaftliche Vorteile auf Seiten des Problemlösers und auf Seiten des Anwenders erzielt. Auch werden deutliche Beiträge zu gesellschaftlichen Zielen wie Ökologie und Arbeitssicherheit geleistet. Neben der Reinigung werden weitere Anwendungsfelder gesehen, wie z. B. die Cu-Entfernung, die in ähnlicher Weise wie die Reinigung von dem Einsatz der neuartigen b&b-Technologie profitieren können.



PROJEKTPARTNER FORSCHUNG

› Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme – Abteilung Center Nanoelectronic Technologies CNT (Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V. München)



PROJEKTKOORDINATOR

intelligent fluids GmbH (vormals bubbles & beyond GmbH)



ERGEBNIS NACH PROJEKTABSCHLUSS

Das Projekt Smarttech konnte die grundsätzliche Einsatztauglichkeit der b&b-Technologie zur Reinigung in der Mikroelektronik belegen (Proof of Concept).