

Presseinformation 10 / 2016

Europäisches Netzwerk SMARTER-SI unterstützt Unternehmen bei der Fertigung smarter Systeme

Das Projekt SMARTER-SI bietet europaweit eine neuartige Fertigungsplattform an, auf der innovative und intelligente Sensorkomponenten und Mikrosysteme in kleinen und mittleren Stückzahlen kostengünstig gefertigt werden können. Rund 5,3 Millionen Euro Fördermittel fließen bis 2018 in den Aufbau und die Erprobung dieser Plattform.

Spezielle Technologien für die Herstellung mechanischer und optischer Sensoren und Mikrokomponenten aus Silizium, kurz MEMS und MOEMS, kommen von einem der deutschen Partner, dem CiS Forschungsinstitut aus Erfurt.

Das internationale Konsortium aus sieben Forschungseinrichtungen aus Deutschland, der Schweiz, Spanien, Irland und Schweden sowie sieben internationalen Unternehmen und weiteren assoziierten Partnern hat sich selbst das ehrgeizige Ziel gesetzt, die gemeinsame Fertigungsplattform für intelligente Systeme zu einem nachhaltigen kollaborativen Geschäftsmodell zu entwickeln. Der vereinfachte Zugang zu modernen Technologien und wissenschaftlicher Expertise bietet kleinen und mittelständischen Unternehmen die Möglichkeit, ihre Produktinnovationen kostengünstiger und in kürzerer Zeit zur Serienreife zu bringen. Das Kooperationsmodell der Forschungspartner fußt auf der Idee, vorhandene Technologiekomponenten zu kombinieren, um gemeinsam Lösun-



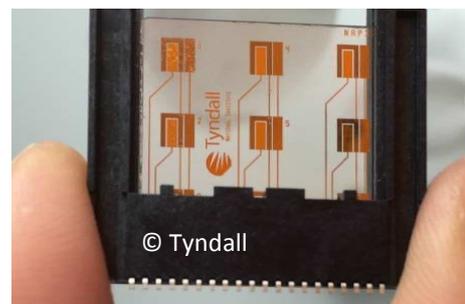
© IKERLAN

Modularer mikrofluidischer Verteiler



© Swerea IVF

Mit generativen Schichtbauverfahren
gefertigter Wärmetauscher



© Tyndall

Immunosensor-Plattform für die
Überwachung der Wasserqualität



© CiS

Reflektiver Streulichtsensor mit Ringlinse



gen mit deutlich besseren technischen Eigenschaften anbieten zu können.

„Mit SMARTER-SI verfügen wir im Konsortium über ein einmaliges Portfolio an Hochtechnologien. Zahlreiche Komponenten und Teilsysteme mit hohem technologischem Reifegrad stehen zur Auswahl. Diesen Wettbewerbsvorteil wollen wir gern mit den KMU teilen, um Produkte schnell und in der erforderlichen hohen Qualität entwickeln zu können“, beschreibt Geschäftsführer Prof. Dr. Thomas Ortlepp das Anliegen von SMARTER-SI.

Der an alle Forschungspartner gerichtete Anspruch ist es, die Kompatibilität der Schnittstellen zwischen den Technologien zu sichern. Mit dem Erfolg dieser technologischen Zusammenarbeit werden sich weitere, neue Chancen in Europa auftun.

Smarte Systeme zeichnen sich durch Funktionsvielfalt und Intelligenz aus. Zudem kommen bei der Herstellung verschiedene Schlüsseltechnologien und hochmoderne Maschinen zum Einsatz. Jeder Partner für sich kann nur einen kleinen Bereich der heutzutage verfügbaren Technologien abdecken, denn das technische und kaufmännische Risiko ist einfach zu groß. Gerade aus diesem Grund eröffnet das Projekt hervorragende Möglichkeiten für die schnelle Umsetzung und Markteinführung von Innovationen.

Erste Produktideen wurden bereits aufgegriffen und werden in den nächsten Jahren auch unter Mitwirkung Thüringer Unternehmen umgesetzt.

Das CiS arbeitet gegenwärtig an folgenden Applikationsvorhaben:

- Wartungsfreies und energiesparsames CO₂ Messsystem auf Basis hochempfindlicher optischer Sensoren mit geringer Querempfindlichkeit (CO₂)
- Robuster und hochempfindlicher Drucksensor für harsche Umgebungsbedingungen auf Basis von Silizium-Dehnmessstreifen und Keramikmembran (LSP)
- Energieautarkes, schnelles und hochpräzises Taupunktmesssystem für die Gefriertrocknung und Prozesskontrolle (Dew)
- Portables und benutzerfreundliches Multiparameter-Messsystem für Point-of-Care-Anwendungen zum Nachweis von Allergenen in Lebensmitteln (POCT)
- Multisensor-Plattform zur Detektion und Überwachung von Kondensation zum Schutz von elektronischen Systemen bei Feuchteinfluss (EVA)
- Miniaturisierte und modulare Sensorplattform für die Atemwegsbehandlung in Medizin und Wellness (SMARTresp)



Über die CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik GmbH

Die CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik GmbH ist ein führender F&E-Anbieter in den Bereichen optische, mikromechanische und piezoresistive Sensoren sowie Siliziumdetektoren. Sie beschäftigt über 100 Mitarbeiter und unterstützt Unternehmen bei der Entwicklung kundenspezifischer Lösungen im Bereichen Sensorik und Mikrosystemtechnik und fertigt diese in Kleinserien. Basis ist die Siliziumtechnologie mit den Spezialitäten: 3D-Strukturierung, Stapeltechnologien und beidseitige Wafer-Prozessierung.

Über SMARTER-SI - Smarter Access to Manufacturing for Systems Integration

In SMARTER-SI bietet ein Verbund Europäischer Forschungseinrichtungen eine neuartige Fertigungsplattform an, um modernste Mikrosysteme für KMU und Mittelständler in kleinen Stückzahlen möglichst preiswert und ohne langwierigen Entwicklungsaufwand zu fertigen.

Die EU-Kommission hat Smarter-SI als eines von vier Referenzprojekten für die Initiative "Smart Anything Everywhere" ausgewählt.

SMARTER-SI ist eine Innovation-Aktion und wird gefördert durch die Europäische Kommission im Programm Horizon 2020 (FKZ 644596) sowie durch das Schweizer Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (FKZ 15.0085).

Kooperationpartner sind: Hahn-Schickard (Germany), CiS (Germany), CSEM (Switzerland), IK4-Ikerlan (Spain), Swerea IVF (Sweden), UCC-TNI (Ireland), IPHT (Germany), VDI/VDE-IT (Germany) and seven SMEs.