

# Schlüsselprojekt zur Stärkung des Fertigungsstandortes Europa

Das Department Materialphysik ist Partner in einem internationalen Schlüsselprojekt zur Stärkung des Fertigungsstandortes Europa. „Enhanced Power Pilot Line (EPPL)“ steht unter der Leitung von Infineon.

In ihrer Initiative „Europa 2020“ hat die Europäische Kommission ehrgeizige Ziele bei CO<sub>2</sub>-Reduktion, Energieeffizienz und Elektromobilität gesetzt. Leistungshalbleiter, die in Europa entwickelt und in ausreichender Menge gefertigt werden, sind hierzu der Schlüssel. Deshalb wird EPPL von der Europäischen Union sowie nationalen und regionalen Fördergebern finanziell unterstützt.

## Europa als Fertigungsstandort sichern

Im Mittelpunkt der Forschungsarbeiten von 32 Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft in sechs europäischen Staaten steht nun die Weiterentwicklung von Leistungselektronik und deren Fertigungsmethoden. Hier ist Europa weltweit führend. Nirgendwo anders auf der Welt werden Leistungselektronikchips auf Silizium-Wafern gefertigt, deren Durchmesser 300 Millimeter beträgt und die auch noch kaum dicker als ein Blatt Papier sind. Europa will diesen Fertigungsvorsprung im Rahmen von EPPL weiter ausbauen. „Die 32 Partner decken die gesamte Wertschöpfungskette der Fertigung von 300-Millimeter-Leistungselektronik-Produkten ab, einschließlich der Materialforschung, der Halbleiterentwicklung inklusive 3-D-Integration und der Weiterentwicklung von Logistik- und Automatisierungstechnik“, erläutert Ass.-Prof. Dr. Daniel Kiener vom Department für Materialphysik.

„74 Millionen Euro Projektvolumen und die Beteiligung von 32 Partnern zeigen die große Bedeutung, die EPPL für die Halbleiterindustrie in Europa hat“, sagt Dr. Sabine Herlitschka, Vorstand für Technik und Innovation bei Infineon Technologies Austria.

## Forschungsziele

Ziele des EPPL-Forschungsprojektes sind die Weiterentwicklung der 300-Millimeter-Diennwafer-Fertigungstechnik sowie Forschungs- und Entwicklungsarbeiten an einer nächsten Generation von Leistungshalbleitern, die mit dieser Fertigungstechnologie hergestellt werden. Bis zum Ende des Projektes sollen hierfür Pilotlinien und Demonstratoranlagen entstanden sein.

Aufgrund starker thermomechanischer Belastungen kommt es während des Betriebes mikroelektronischer Bauteile zu Materialveränderungen, welche zu Schädigungen der Leistungshalbleiter führen. Ziel der Forschungsarbeit am Department für Materialphysik ist es, diese Schädigungsmechanismen zu untersuchen. „Aus den experimentell gewonnenen Ergebnissen sollen Modelle entwickelt werden, die die Mikrostruktur sowie thermischen und mechanischen Belastungen miteinander verknüpfen, um so eine Vorhersage über die Lebensdauer von Bauteilen treffen zu können“, erklärt Kiener abschließend.

## Weitere Informationen:

Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont. Daniel Kiener

Department Materialphysik der Montanuniversität Leoben

E-Mail: [daniel.kiener@unileoben.ac.at](mailto:daniel.kiener@unileoben.ac.at)

Tel.: +43/(0)3842/804 412

Infineon press release:

<http://www.infineon.com/cms/en/corporate/press/news/releases/2013/INFXX201304-038.html>