

## Siltronic kooperiert mit belgischem Nanoelektronik-Forschungsinstitut imec

15.07.2011

Die Siltronic AG und das belgische Nanoelektronik-Forschungsinstitut imec haben eine Kooperation zur Zusammenarbeit bei der Entwicklung von Siliciumwafern mit Galliumnitrid-Schicht (GaN-on-Si) geschlossen. Der Münchner Waferhersteller wird damit Partner in diesem imec Industrial Affiliation Program (IIAP). Das Vorhaben soll die Produktion von Festkörperleuchtmitteln (z.B. LEDs) und Leistungshalbleitern der nächsten Generation auf 200-mm-Siliciumwafern ermöglichen.

Galliumnitrid (GaN) ist ein vielversprechendes Material. Durch die Kombination aus überlegener Elektronenmobilität, hoher Durchbruchspannung und guter Wärmeleitfähigkeit ist es besonders für Optoelektronik und moderne Leistungshalbleiter geeignet, wie sie beispielsweise in Windkraft- und Solaranlagen, Elektrofahrzeugen oder stromsparenden Küchengeräten zum Einsatz kommen. Strukturen der Form GaN/(Al)GaN zeigen gegenüber klassischen, siliciumbasierten Anwendungen ein sehr effizientes Schaltungsverhalten. Allerdings muss die GaN-Technologie noch weiterentwickelt werden, um sie auch unter wirtschaftlichen Kriterien konkurrenzfähig zu machen. Um dies zu erreichen, sind kostengünstige und effiziente Produktionsprozesse zur epitaktischen Abscheidung von GaN/(Al)GaN-Strukturen auf Siliciumwafern größerer Durchmesser vielversprechend.

Die Siltronic AG hat als einer der Weltmarktführer für Siliciumwafer jahrzehntelange Erfahrung bei der epitaktischen Abscheidung von Materialien auf Siliciumsubstraten. Imec ist einer der Pioniere auf dem Gebiet der Abscheidung von GaN auf Siliciumsubstraten mit einem Durchmesser von 2 bis 6 Zoll. Durch die Skaleneffekte bei der Produktion auf 200-mm-Wafern könnten sich die Herstellungskosten von LEDs und Leistungshalbleitern auf GaN-Basis erheblich verringern.

An diesem international aufgestellten Forschungsprojekt sind neben Siltronic auch weitere Halbleiterhersteller (IDMs), Auftragsfertiger (Foundries), Silicium-Compound-Hersteller und Substrathersteller beteiligt. Siltronic wird im Rahmen dieser Kooperation die Räumlichkeiten und technischen Möglichkeiten von imec in Leuven, Belgien, nutzen. Dieser koordinierte Ansatz an einem Standort ermöglicht es allen teilnehmenden Partnern, firmenübergreifend zusammenzuarbeiten und gleichzeitig bereits zu einem sehr frühen Zeitpunkt auf Prozess- und Equipmenttechnologie für die nächste Generation von LEDs und Leistungshalbleitern zuzugreifen.

„Wir sind hochofregt, Siltronic in unserem Forschungsnetzwerk begrüßen zu können“, sagt Rudi Cartuyvels, Vice President R&D Business Lines bei imec. „Siltronic verfügt über enorme Erfahrung auf dem Gebiet der Abscheidung epitaktischer Schichten auf Siliciumwafer und wird so unserem Programm zur Entwicklung großtechnisch produzierbarer GaN-Technologie weitere Impulse verleihen.“

„Siltronic ist schon heute Weltmarktführer für Siliciumwafer, die zur Herstellung diskreter und integrierter Leistungsbaulemente genutzt werden“, kommentiert Dr. Rüdiger Schmolke, Senior Vice President Technology bei Siltronic. „Dieses Forschungsvorhaben wird uns dabei helfen, unsere Spitzenposition in diesem Markt weiter zu festigen.“

---

Quelle: Siltronic AG

Redaktion: 15.07.2011

Länder / Organisationen: Belgien

Themen: Physik. u. chem. Techn., Infrastruktur

[Zurück](#)

---

Weitere Informationen