

## Siltronic AG wird Partner im GaN-on-Si Forschungsprogramm von imec

11.07.2011

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 hocheifrig, 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.“

#### Über Siltronic

Siltronic ist einer der Weltmarktführer für Wafer aus Reinstsilicium und Partner vieler führender Chiphersteller. Wir entwickeln und produzieren Wafer mit Durchmessern bis zu 300 mm an Standorten in Europa, Asien, Japan und USA.

Siliciumwafer sind die Grundlage der modernen Mikro- und Nanoelektronik – für Computer, Mobiltelefone, Internet, DVD-Player, Flachdisplays, Navigationssysteme, Airbags, Computertomografen, Flugzeugsteuerungen und vieles mehr.

#### Über imec

Imec ist eine weltweit führende Forschungsorganisation für die Nanoelektronik. Imec stützt sich auf eigene wissenschaftliche Ergebnisse und auf die innovativen Ressourcen seiner globalen Partnerschaften in den Bereichen ICT, Medizintechnik und Energie. Imec liefert industrie-relevante Technologie-Lösungen. Internationale Spitzenforscher erarbeiten Hightech-Bausteine für bessere Lebensbedingungen in einer nachhaltig geprägten Gesellschaft. Der Hauptsitz von Imec ist Leuven, Belgien, mit Außenstellen in den Niederlanden, Taiwan, den USA, China und Japan. Imec beschäftigt weltweit mehr als 1900 Mitarbeiter; davon 500 Gastforscher und Mitarbeiter aus der kooperierenden Industrie. Im Jahr 2010 erreichte das Umsatzvolumen (P&L) 285 Mio. Euro. Weitere Informationen finden Sie unter: [www.imec.be](http://www.imec.be) .

---

Quelle: Siltronic

Redaktion: 11.07.2011

Länder / Organisationen: Belgien

Themen: Netzwerke, Physik. u. chem. Techn., Engineering und Produktion, Förderung, Fachkräfte

[Zurück](#)

---

## Weitere Informationen