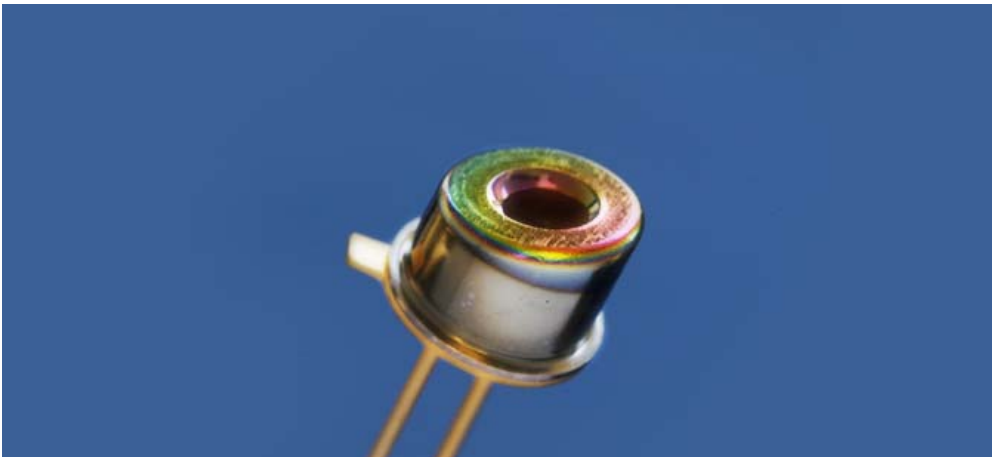


**Pressemitteilung, 13.02.2004**

## **VCSEL für Anwendungen in Daten- und Telekommunikation**

Langwellige VCSEL (VCSEL: Vertical-Cavity Surface-Emitting Laser) besitzen grundlegende Kostenvorteile gegenüber den traditionellen kantenemittierende Laserdioden und sind geeignet, hohe Daten bei hohen Übertragungsraten über lange Strecken zu senden. Sie können in einer Vielzahl von Datacom-, Telekommunikations- und High-End Datenverarbeitungsanwendungen eingesetzt werden, welche eine kostengünstige Skalierbarkeit zu höheren Datenraten und längeren Übertragungsstrecken erfordern.



Die zur Zeit erhältlichen Laserdioden für 1550nm sind kantenemittierende Bauelemente, sowohl Fabry-Pérot- (FP), als auch Distributed Feedback- (DFB) Laser. Ein VCSEL, d.h. Vertikal-Emitter bei 1550nm, hat erhebliche Vorteile gegenüber Kantenemittern wie z.B. geringeren Kostenaufwand für Produktion, Packaging, Justierung und Tests. Weitere Vorzüge sind geringerer Leistungsverbrauch und höhere Zuverlässigkeit. VCSEL können auch in Arrays gefertigt werden, um Bandbreite und Bestückungsdichte zu maximieren.

Langwellige VCSEL bieten die gleichen Kostenvorteile von kurzwelligen VCSELn und zusätzlich die Eignung, Daten auch über längere Strecken von Monomode-Glasfasern zu übertragen.

- Kompakter, schmaler Strahlkegel
- Schnelle Modulierbarkeit
- Niedriger Schwellstrom und Spannung
- Herstellung und Test auf unzertheiltem Wafer
- Herstellbar in 1-D and 2-D Arrays

Der Strahlkegel der 1550nm VCSEL passt sehr gut zu den Monomode-Glasfasern und erlaubt eine ausreichende Lichteinkopplung bzw. lockerere Koppeltoleranzen. Die Einkoppelung bei kantenemittierenden Lasern erfordert wesentlich höheren Aufwand bei bereits deutlich geringerer Einkoppeleffizienz. Kostengünstigere Justierungskomponenten und Prozesstechnologien können in Betracht gezogen werden, und passives Justieren sollte möglich sein. Einkoppeleffizienzen von 80% wurden mit VCSELn bereits demonstriert.

Die VERTILAS GmbH mit Sitz in Garching wurde im Dezember 2001 von Mitarbeitern des Lehrstuhls für Halbleitertechnologie am Walter Schottky Institut der Technischen Universität München gegründet.

**Diese Meldung finden Sie zum Download auch online unter [http://www.vertilas.de/presse\\_downloads.php](http://www.vertilas.de/presse_downloads.php)**

VERTILAS GmbH  
Monika Eyler  
Lichtenbergstraße 8  
c/o Gate Garching  
D-85748 Garching  
Germany

Phone: +49 (0)89 54 84 20-00  
Fax: +49 (0)89 54 84 20-19  
Mail: [info@vertilas.com](mailto:info@vertilas.com)