



# Datacom VCSEL: TRUMPF erzielt Durchbruch bei eigenentwickelter Subwellenlängen-Oberflächen-Gittertechnologie

**Demonstration eines Datenkommunikations-VCSEL mit Subwellenlängen-Gitter bei TRUMPF, Stand 2000 auf der OFC in San Diego // Proprietäre Oberflächengittertechnologie wird seit 2006 für den Massenmarkt entwickelt und ist derzeit in zig Millionen VCSEL für verschiedene Sensoranwendungen implementiert // Gittertechnologie als Schlüssel zur Verbesserung der Polarisationsstabilität und der Signalleistung in Datenkommunikations-VCSEL, die den Weg zu 200G ebnet // Ground-Signal-Ground (GSG) Pad-Layout für 100 Gbps VCSEL**

*Ulm/San Diego, 25. März 2024* – TRUMPF Photonic Components, ein weltweit führender Anbieter von VCSEL- und Photodiodenlösungen für die Datenkommunikation, gibt einen Durchbruch mit seiner patentierten Subwellenlängen-Oberflächengittertechnologie für VCSEL in der Datenkommunikation bekannt. "Wir freuen uns, die patentierte und bewährte Subwellenlängen-Oberflächengittertechnologie aus unseren Sensorprodukten in Datenkommunikations-VCSEL einbringen zu können und damit einen Wettbewerbsvorteil für unseren 100 Gbps-VCSEL mit geringerem relativen Intensitätsrauschen und stabile Polarisation darstellt. Darüber hinaus verbessert das Layout des GSG-Pads die Leistung aufgrund des geringeren Übersprechens", sagte Ralph Gudde, Vice President of Marketing and Sales bei TRUMPF Photonic Components. "Mit diesen neuen Technologie-Tools sind wir gut gerüstet, um bei VCSEL mit Datenraten von 100 Gbps und darüber hinaus die Führung zu übernehmen." Die Integration des Subwellenlängengitters auf dem Datacom VCSEL führt zu robuster Polarisationsstabilität, ein wichtiger Vorteil neben vielen anderen. TRUMPF kündigt außerdem die künftige Verfügbarkeit des 100G VCSEL an, der neben seinen zahlreichen Merkmalen über ein Ground-Signal-Ground (GSG) Pad-Layout verfügt, um die Leistung weiter zu verbessern. Diese fortschrittliche Technologie ist das Ergebnis eines langen Entwicklungsprozesses und hat sich in vielen Geräten und Anwendungen bewährt.

Moderne optische Datenkommunikationssysteme profitieren von der Hochgeschwindigkeitsdatenübertragung, die die VCSEL-Technologie bietet. Für Verbindungsdistanzen unter 100 Metern sind VCSEL die beste Lösung in Bezug auf Leistung und Kosten. TRUMPF bietet sowohl VCSEL als auch Photodioden als Matching-Pair-Lösung an, und zwar in Form von Singlets, 1x4-Arrays und 1x12-Arrays für 14G und 25G für NRZ-Anwendungen. Dasselbe wird für 56G PAM4-Anwendungen angeboten. Die VCSEL wurden speziell für die Anforderungen von Rechenzentren entwickelt, u. a. für KI/ML, High-Performance-Computing und andere

# Pressemitteilung

bandbreitenintensive Anwendungen, da sie eine stabile und zuverlässige Datenübertragung bei hohen Geschwindigkeiten ermöglichen.

## **Besuchen Sie TRUMPF Photonic Components auf der OFC 2024 am Stand 2000**

*Zu dieser Presse-Information stehen passende digitale Bilder in druckfähiger Auflösung bereit. Diese dürfen nur zu redaktionellen Zwecken genutzt werden. Die Verwendung ist honorarfrei bei Quellenangabe „Foto: TRUMPF“. Grafische Veränderungen – außer zum Freistellen des Hauptmotivs – sind nicht gestattet. Weitere Fotos sind im [TRUMPF Media Pool](#) abrufbar.*



**Bild 1: Rechenzentrum**

Die TRUMPF VCSELS sind speziell auf die Anforderungen von Rechenzentren zugeschnitten. © TRUMPF



**Bild 2: Ralph Gudde, VP Marketing & Sales bei TRUMPF Photonic Components © TRUMPF**



## Über TRUMPF Photonic Components

TRUMPF Photonic Components ist ein weltweit führender Anbieter von VCSEL- und Photodioden-lösungen für die Märkte Unterhaltungselektronik, Datenkommunikation, Automobil, industrielle Sensorik und Heizsysteme. Mehr als zwei Milliarden VCSEL-Chips und Photodioden wurden bisher weltweit ausgeliefert. Die Mitarbeiter treiben das seit über 20 Jahren aufgebaute technologische Know-how weiter voran, um die Position als Technologieführer zu behaupten. Die langjährig etablierte Technologie wurde 2019 von TRUMPF übernommen. Das Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Ulm, Deutschland, mit weiteren Vertriebsstandorten in den Niederlanden, China, Korea und den USA.

TRUMPF Photonic Components gehört zu der TRUMPF Gruppe, ein Hochtechnologie-unternehmen, das Fertigungslösungen in den Bereichen Werkzeugmaschinen und Lasertechnik anbietet. TRUMPF ist einer der Technologie- und Marktführer bei Werkzeugmaschinen für die flexible Blechbearbeitung, bei industriellen Lasern und bei Metall-3D-Druck. 2022/23 erwirtschaftete das Unternehmen mit rund 18.400 Mitarbeitern einen Umsatz von 5,4 Milliarden Euro. Mit mehr als 90 Gesellschaften ist die Gruppe in fast allen europäischen Ländern, in Nord- und Südamerika sowie in Asien vertreten. Produktionsstandorte befinden sich in Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Österreich und der Schweiz, in Polen, Tschechien, den USA, Mexiko und China.

Weitere Informationen über TRUMPF Photonic Components finden Sie unter: [www.trumpf.com/s/VCSEL-solutions](http://www.trumpf.com/s/VCSEL-solutions)

### **Pressekontakt:**

Christian Wegner

Head of Marketing Communication

+49 731 5501940

[Photonic.components@trumpf.com](mailto:Photonic.components@trumpf.com)

TRUMPF Photonic Components GmbH, Lise-Meitner-Straße 13, 89081 Ulm, Germany