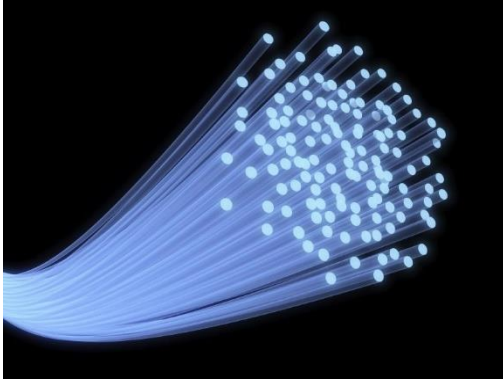


MMOUE

Optisches Übertragungssystem mit gesteigerter Kapazität

Erfindung

MMOUE ist ein optisches Datenübertragungssystem, das zur Steigerung der Übertragungsrate neben dem Wellenlängenmultiplexing ein Modenmultiplexing nutzt. Durch die Verwendung mehrerer orthogonaler Moden der gleichen Wellenlänge, die eine einfache Trennung der Signale beim Empfänger ermöglichen, lässt sich die Übertragungskapazität deutlich steigern. Auf der Senderseite werden pro Wellenlänge mehrere Signale mit unterschiedlichen Moden erzeugt, die dann über einen Modenmultiplexer und einen Wellenlängenmultiplexer auf eine Faser zusammengeführt werden. Die Reihenfolge des Multiplexing ist frei wählbar. Die Übertragung und die optische Verstärkung geschehen in Multimodentechnik. Auf der Empfängerseite werden die Signale mit



einem Wellenlängendemultiplexer und einem Modendemultiplexer wieder getrennt und den entsprechenden Kanälen zugeführt. Auch hier ist die Reihenfolge des Demultiplexings wieder frei wählbar. Da während der Übertragung ein Überkoppeln zwischen Moden auftreten kann, werden die Signale vor der Weiterverarbeitung aufbereitet, um die Interferenzanteile zu entfernen und die Signalqualität zu steigern.

Kommerzielle Anwendung

Die Nachfrage nach optischer Übertragungskapazität steigt jährlich um 50 bis 100 %. Ist die Übertragungskapazität einer Faser erreicht, kann die Übertragungskapazität nur durch das kostspielige Verlegen neuer Leitungen erhöht werden. Mit MMOUE kann die Übertragungskapazität einer Faser kostengünstig durch Austausch der Empfangs- und Sendemodule um ein Vielfaches gesteigert werden.

Aktueller Stand

International wurden Patente angemeldet, die zum Teil auch bereits erteilt sind. Im Auftrag der Technischen Universität Dortmund bieten wir interessierten Firmen Lizenzen an der Erfindung und Möglichkeiten zur Weiterentwicklung der Technologie an.

Eine Erfindung der TU Dortmund.

Vorteile

- Erhöhung der Faserkapazität
- Kostengünstig
- Kompatibel zu bestehenden Systemen
- Einfache Systemumstellung

Technologie-Reifegrad

12345678
Nachweis der Funktionstüchtigkeit der Technologie

Branche(n)

- Kommunikationstechnik
- Informatik

Ref.-Nr.

1683

Kontakt

Andreas Brennemann
E-Mail: ab@provendis.info
Tel.: +49(0)208-94105-33

