

Extrem breitbandig durchstimbare External-Cavity-Laser für die „Finger-Print-Region“

Mit breitbandig durchstimbaren Lasern kann in der Spektroskopie die Anzahl der benötigten Laser verringert und gleichzeitig die Anzahl der detektierbaren Gase vergrößert werden. Sie nutzen sogenannte externe Resonatoren, mit denen die Emissionswellenlänge per Computer über einen großen Bereich verstellt werden kann. Das Besondere an den External-Cavity-Lasern (abgekürzt ECL, MIR-ECL oder EC-QCL) von Daylight Solutions ist ihre Emissionswellenlänge im mittleren Infrarot (MIR) oder genauer im Intervall von 950cm^{-1} bis 4520cm^{-1} beziehungsweise $4,55\text{ }\mu\text{m}$ bis $10,5\text{ }\mu\text{m}$. Gerade in diesem Bereich haben viele für den industriellen Alltag wichtige Stoffe sehr ausgeprägte Absorptionslinien, die somit viel leichter detektiert werden können. Bisher war die Nachweisgrenze durch die schwachen Strahlungsquellen in diesem Wellenlängenbereich des mittleren Infrarots limitiert. Die Laser liefern weit über hundert mW Spitzenleistung und sind auch als Version für den CW-Betrieb verfügbar. Je nach Laser werden Durchstimbereiche von circa 100 Wellenzahlen als Standardprodukt geliefert.

Bei einigen Applikationen ist es weniger wichtig verschiedene Wellenlängen einzustellen, sondern viel mehr ein etwas schmaleres Wellenlängenintervall kontinuierlich abzufahren. Daylight Solutions ist es gelungen durch geeignete konstruktive und steuerungstechnische Maßnahmen sprunghafte Änderungen der Wellenlänge während des Scans zu unterdrücken. Diese so genannten „Mode-Hop-Free“-Laser sind immer für den CW-Betrieb ausgelegt.



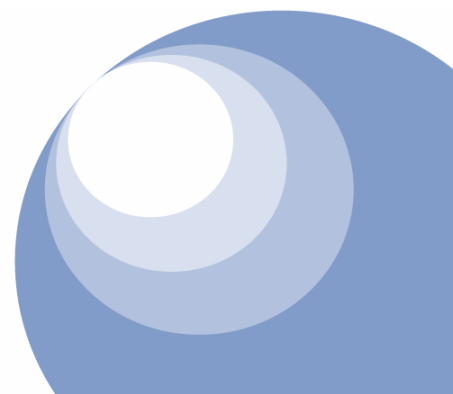
Bild: External Cavity Laser mit QCL-Technologie von Daylight Solutions

Ansprechpartner:

Herr Matthias Godejohann
MG Optical Solutions GmbH
Hauptstraße 35c
D-86922 Eresing
E-Mail: mgo@mgoopticalsolutions.com
Telefon: +49 (0) 8193-21 26 10
Fax: +49 (0) 8193-99 62 32

www.mgoopticalsolutions.com

MG Optical Solutions GmbH Tel.: +49 (0)8193-21 26 10
Hauptstraße 35c Fax: +49 (0)8193-99 62 32
D-86922 Eresing/Germanycontact@mgoopticalsolutions.com





Über MG Optical Solutions GmbH:

Tätigkeitsfeld der MG Optical Solutions GmbH ist der Vertrieb und der Service optoelektronischer Systeme und Komponenten vornehmlich ausländischer Lieferanten in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Wir stehen für kommerziell interessante und technisch zuverlässige Lösungen, kompetente Beratung und einem umfassenden persönlichen Service.

Näheres erfahren Sie unter <http://www.mgopticalsolutions.com>.

Firmenprofil Daylight Solutions, Poway / USA

Daylight Solution wurde im Jahre 2004 von Tim Day gegründet, um breitbandig durchstimmbare Laser im mittleren Infrarot von 4 bis 12 μ m (830 bis 2500 cm⁻¹) herzustellen.

Die Technologie mit Peltier-gekühlten Quantenkaskadenlasern External-Cavity-Laser zu realisieren, wurde im Jahre 2006 mit dem PhAST 2006 Innovationspreis ausgezeichnet. Damit sind die spektroskopisch besonders interessanten Wellenlängen im so genannten „Finger-Print“-Bereich für die „Tuneable-Laser-Spektroskopie“ (TLS) kommerziell verfügbar.

Näheres erfahren Sie unter <http://www.daylightsolutions.com>

www.mgopticalsolutions.com

MG Optical Solutions GmbH Tel.: +49 (0)8193-21 26 10
Hauptstraße 35c Fax: +49 (0)8193-99 62 32
D-86922 Eresing/Germanycontact@mgopticalsolutions.com

