

- Hiermit melde ich mich verbindlich für den Workshop »Alterung von Laserdioden und LED« am 01. Dezember 2009 an.
- Ich bin an regelmäßigen Informationen zu Veranstaltungen von bayern photonics und dem Bayerischen Laserzentrum interessiert. Bitte nehmen Sie mich in Ihren Adressverteiler auf.

Titel, Vorname, Name

Firma / Institution

Abteilung

Straße, Hausnummer

Land, PLZ, Ort

Telefon

Fax

E-Mail-Adresse

Datum, Unterschrift, Firmenstempel

Mit meiner Unterschrift akzeptiere ich die AGB von bayern photonics. Diese sind unter www.bayern-photonics.de/AGB einsehbar.

Hinweis: Gem. § 26.1 Bundesdatenschutzgesetz unterrichten wir Sie über die elektr. Speicherung Ihrer Daten und die Bearbeitung mit automatischen Verfahren.

Mitglied in einem der Kompetenznetze Optische Technologien:

- ja nein

Teilnahme an der Laborbesichtigung am blz in Erlangen:

- ja nein

Per Fax an bayern photonics +49 (0)8153 / 9536-98
Anmeldeschluss: 19.11.2009

bayern photonics e.V.
Argelsrieder Feld 22
82234 Oberpfaffenhofen
www.bayern-photonics.de



Bayerisches Laserzentrum GmbH
Konrad-Zuse-Str. 2-6
91052 Erlangen
www.blz.org



Kosten & Teilnahmebedingungen:

Die Teilnahmegebühr beträgt € 390,00 zzgl. ges. MwSt.; für Mitglieder eines der Kompetenznetze Optische Technologien € 295,00 zzgl. ges. MwSt. (entspr. € 464,10 / € 351,05 brutto)

Stornierungen können nur in schriftlicher Form akzeptiert werden. Ab dem 16. November 2009 fallen 150,00 € zzgl. ges. MwSt. an Stornogebühren an (entspr. € 178,50 brutto). Gerne akzeptieren wir jedoch einen Ersatzteilnehmer.

Begleitende Ausstellung

Parallel zum Seminar wird eine Table-Top-Ausstellung angeboten. Bei Interesse an einer aktiven Teilnahme als Aussteller wenden Sie sich bitte an uns. Wir geben Ihnen gerne Auskunft über die genauen Konditionen.

Veranstaltungsort

Mövenpick Konferenz Center Nürnberg Airport
Tagungsraum „Würzburg“
Flughafen Nürnberg - Flughafengebäude
Flughafenstr. 100, D-90411 Nürnberg
Tel.: +49 (0)911 / 952 860

Anfahrt

Das Konferenz Center befindet sich direkt hinter dem Mövenpick Restaurant im Flughafengebäude im ersten Stockwerk. Beschilderung Richtung Flughafen Nürnberg folgen. Bitte benutzen Sie die Flughafen-Parkhäuser P1 und P2.

Leistungen

Tagungsunterlagen, Mittagessen, Pausensnacks und -getränke

Kontakt

Jürgen Kraus
bayern photonics e.V.
Tel.: +49 (0)8153 / 9536-87
info@bayern-photonics.de

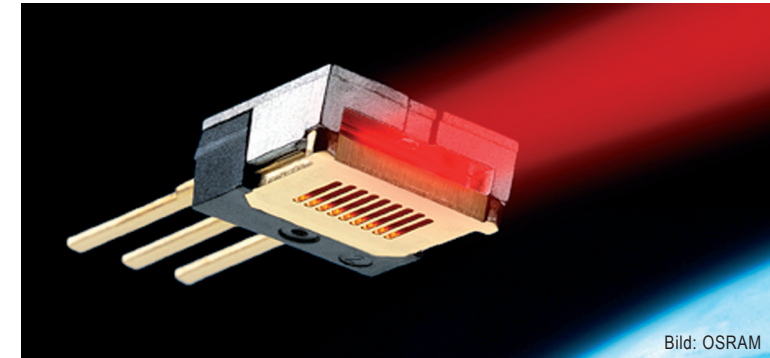


Bild: OSRAM

Alterung von Laserdioden und LED

Alterungsprozesse
Fehlermechanismen
Lebensdauertests

01. Dezember 2009

»Alterung von Laserdioden und LED«

Seit unserem letzten Workshop zur Alterung von Laserdioden und LED im November 2007 haben sich viele Neuerungen nicht nur in der Technologie und Zuverlässigkeit der Dioden, sondern gerade auch in der Erschließung neuer Anwendungsfelder ergeben. In jüngster Zeit ist klar der Trend auszumachen, dass Laser wie LE-Dioden zunehmend Einzug in unser tägliches Leben halten. Beispiele hierzu gibt es genügen. So lösen LED derzeit die Röhren-basierte Hintergrundbeleuchtung in den immer beliebter werdenden LCD-Fernseher ab, erste LED-Beamer in Digitalkameras und Handys sind bereits auf dem Markt und Autos mit LED-Tagfahrlicht begegnen uns täglich auf unseren Straßen. Auch für die energiesparende Beleuchtung von Innenräumen und Außenbereichen werden LED-Lampen zunehmend wichtiger. Und die Entwicklung schreitet rasant voran: So war in der Presse jüngst von Laser-Beamern auf Diodenlaserbasis zu lesen, die so klein wie ein Stück Würfelzucker sind. Erste Prototypen sind bereits in der Testphase. Gerade die zunehmende Verbreitung der Dioden im Konsumerbereich stellt besondere Herausforderungen an die Lebensdauer, Zuverlässigkeit und insbesondere die Robustheit der Diodenmodule.

Im Bereich der industriellen Laseranwendungen erweist sich der Trend hin zu höheren Leistungen bei gleichzeitig verbesserter Strahlqualität und die Erweiterung des Spektralbereichs hin zu kürzere Wellenlängen als beständig. So genannte High-Brightness Diodenlaser werden immer interessanter für die Lasermaterialbearbeitung, da sie zunehmend in den Bereich klassischer Festkörperlaser vordringen. Auch als Pumplichtquellen für Festkörperlaser sind zuverlässige und möglichst langsam alternde Laserdioden nicht mehr wegzudenken.

Aufgrund der rasanten technologischen Entwicklung und der vielen Nachfragen nach einer Neuauflage unserer Veranstaltung, bieten das Bayerische Laserzentrum und bayern photonics dieses Jahr nun zum dritten Mal den Workshop an. Es referieren sieben hochkarätige Vertreter aus Wirtschaft und Forschung zum Stand der Technik und der Anwendung, neuen Prüfmethode und Messverfahren und bieten einen Ausblick über zukünftige Entwicklungen, Bedarf und Erwartungen. Die Vorträge werden wieder von einer Table-Top-Ausstellung begleitet.

Profitieren Sie vom dargebotenen Wissen und der Erfahrung der geladenen Experten und melden Sie sich noch heute an, die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

08:15 - 09:00

**Registrierung der Teilnehmer,
Begrüßungskaffee, Begrüßung**

09:00 - 09:30

**Engineering high brightness diode lasers
from 800 to 2100 nm for long-term reliability**

R. Kirk Price, PhD
nLIGHT Photonics Corp.

- Diode laser reliability and brightness
- Catastrophic Optical Damage (COD)
- Defect density, Expansion matching
- Hard solder, bond line optimization

09:45 - 10:15

**Facettendegradation bei Diodenlasern
(Catastrophic Optical Mirror Damage COMD)**

Dr. Jens Wolfgang Tomm
Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik
und Kurzzeitspektroskopie

- Jüngste Entwicklungen
- Definition der Anforderungen an moderne Bauelemente
- Zeitaufgelöste Messungen des Degradationsprozesses
- Auslösende Prozesse und ihre Folgen

10:30 - 11:00

Kaffeepause + Table-Top-Ausstellung

11:00 - 11:30

**Zuverlässigkeit von rot emittierenden Halb-
leiterlasern hoher Leistung und Brillanz**

Dr. Ute Zeimer
Ferdinand-Braun-Institut
für Höchstfrequenztechnik

- Einflüsse von Prozess und Montage auf die Lebensdauer
- Untersuchung der strukturellen Ursachen der Degradation
- Vergleich der Degradationsmechanismen von roten und NIR-Lasern
- Vorschlag eines Degradationsmodells für rote Laser

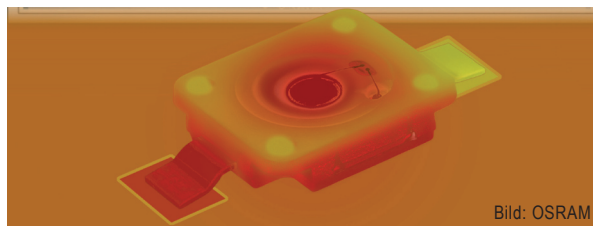


Bild: OSRAM

11:45 - 12:15

**Anforderungen an die Performance
und Lebensdauer von Pumpquellen für
gepulste High-Power-DPSSL**

Dr. Joachim Hein
Institut für Optik und Quantenelektronik
Friedrich-Schiller-Universität Jena

- relevante Kenngrößen High-Power-DPSSL
- zeitlich aufgelöste spektrale Vermessung der Kenngrößen
- Anforderungen an Performance und Lebensdauer

12:30 - 14:00

Mittagspause + Table-Top-Ausstellung

14:00 - 14:30

**Design von Hochleistungs-LEDs für
lange Lebensdauern**

Dr. Ulrich Zehnder
OSRAM Opto Semiconductors GmbH

- ThinGaN®-PowerLED Strukturen in Epitaxie
- Phosphor Effizienz, Chip und Gehäuse Design
- Hochtemperatur- und Hochstromfähigkeit
- High-Performance

14:45 - 15:15

**Zuverlässigkeit von LEDs in automotive
Anwendungen**

Dr. Martin Rode
Hella KGaA Hueck & Co.

- Lebensdauer definierende Parameter
- Zuverlässigkeitsanforderungen z.B. durch Umwelteinflüsse und daraus resultierende Tests
- Einflüsse durch Aufbau- und Verbindungstechnologie

15:30 - 16:00

Kaffeepause + Table-Top-Ausstellung

16:00 - 16:30

Fehleranalyse an LEDs

Reinhard Pusch
RoodMicrotec

- Methoden der Fehleranalyse an LEDs – an Chip, Gehäuse und Aufbautechnik
- Abhilfemaßnahmen
- Zuverlässigkeitstests

ab 16:45

**Table-Top-Ausstellung und
Gelegenheit zur Laborbesichtigung im blz**