

## Pressemitteilung

### Charakterisierung von Laserdioden, VCSELs sowie Displays für Time-of-flight und AR/VR-Anwendungen

Instrument Systems zeigt auf der Photonics West 2020 schnelle und hochauflösende Spektrometer sowie neue Systeme zur Vermessung von VCSELs und AR/VR-Displays.

**München, November 2019** – Als Teilnehmer am German Pavillon präsentiert Instrument Systems auf der Photonics West / USA seine Spektralradiometer der Premiumklasse sowie kombinierte Messlösungen ergänzt durch absolut kalibrierte Kameras. Da im Speziellen für die Augensicherheitsbetrachtung bei der Vermessung von Lasern, wie z.B. VCSELs, ein klar definiertes Fehlerbudget des Messsystems notwendig ist, bietet Instrument Systems absolut kalibrierte Messgeräte mit Rückführbarkeit zur PTB an. Systeme bestehend aus Ulbricht-Kugeln, daran angeschlossenen Photodioden sowie Spektralradiometern können Laserdioden und VCSELs bei 940 nm spektral und leistungsbezogen vermessen. Besonders schnelle Photodioden und entsprechend entwickelte Ansteuerelektronik ermöglichen die zeitlich aufgelöste Charakterisierung der Laserpulse im Nanosekundenbereich. Zusätzlich können die Einzelemitter von VCSEL-Arrays untersucht und damit Rückschlüsse auf die Abstrahlcharakteristik im Nah- und Fernfeld gezogen werden. Alle Systeme sind sowohl für Labor, aber auch für Produktionsanwendungen mit Fokus auf schnellerer Taktzeit und attraktiver Preisstruktur erhältlich.

#### **Kamerasysteme für sichtbaren und IR-Bereich**

Mit der Time-of-flight-Anwendung der VCSELs im infraroten Spektralbereich einhergehend, können mithilfe des produktionserprobten DTS-Systems auch Brillen und Displays von AR/VR-Anwendungen vermessen werden. Das DTS-System basiert auf dem neuen, besonders schnellen Spektrometer CAS 125, das eine minimale Integrationszeit von 11  $\mu$ s besitzt und mithilfe einer Faser an eine kalibrierte LumiTop Kamera angeschlossen ist. Speziell entwickelte Objektive garantieren beste Abbildungseigenschaften und kundenspezifische Messsysteme. Diese Systeme sind sowohl für den sichtbaren als auch für den infraroten Spektralbereich erhältlich.

## Time-of-flight-Anwendung von VCSEL-Arrays

Sollen Laserdioden und VCSEL-Arrays für Time-of-flight-Anwendungen eingesetzt werden, müssen sie spektral und leistungsbezogen sowie zusätzlich auch ihre Abstrahlung und die erzeugten Pulse charakterisiert werden. Hierfür bietet Instrument Systems absolut kalibrierte Spektralradiometer für verschiedene Wellenlängenbereiche mit diversem Zubehör an. In der Produktionsumgebung etabliert ist ein System, das den Emitter in eine Ulbricht-Kugel einkoppelt und mithilfe von Photodioden sowie einem Spektrometer der CAS-Serie schnellstmöglich vermisst. Eine schnelle Photodiode sowie eine speziell entwickelte Ansteuerelektronik des Emitters garantieren eine Charakterisierung von Pulsen im einstelligen Nanosekundenbereich sowie die Aufnahme der LIV-Kurve. Des Weiteren können die Einzelemitter des VCSEL-Arrays mithilfe einer absolut kalibrierten Kamera aus der LumiTop-Serie untersucht und damit Rückschlüsse auf die Abstrahlcharakteristik im Nah- und Fernfeld gezogen werden.

## Absolute Kalibrierung sichert exaktes Fehlerbudget

Diese Messlösungen basieren auf einer absoluten Kalibrierung, die auf die PTB rückführbar ist. Dadurch ergibt sich ein klar definiertes Fehlerbudget, welches im Speziellen bei der Augensicherheitsbetrachtung der VCSELs enorme Bedeutung hat. Alle Systeme sind sowohl als Laborsysteme als auch als Produktionssysteme mit Fokus auf schnellerer Taktzeit und attraktiver Preisstruktur erhältlich.

**www.instrumentsystems.com**

Photonics West 2020, Stand 4545  
4.-6. Februar 2020, San Francisco / USA

### Abbildung:

LumiTop-System für die Vermessung von AR/VR-Displays.



### Textmaterial und Bilder:

<https://services.instrumentsystems.com/owncloud/index.php/s/aFe7t67RAVWq681>

### Unternehmensportrait Instrument Systems GmbH

Instrument Systems GmbH, gegründet 1986 in München, entwickelt, fertigt und vertreibt Komplettlösungen für die Lichtmesstechnik. Hauptprodukte sind Spektralradiometer in Array-Bauweise sowie Leuchtdichte- und Farbmesskameras. Die wesentlichen Einsatzgebiete liegen im Bereich der LED-/SSL- und Display-Messtechnik sowie Spektralradiometrie und Photometrie. Hier ist Instrument Systems heute einer der weltweit führenden Hersteller. Am Standort in Berlin werden die Produkte der Optronik Line für die KFZ-Industrie und Verkehrstechnik entwickelt und vermarktet. Seit 2012 gehört Instrument Systems zu 100 % zur Konica Minolta-Gruppe.

### Beleg erbeten an:

Dr. Karin Duhnke, Instrument Systems Optische Messtechnik GmbH, Kastenbauerstr. 2, 81677 München, Tel. +49 (0)89-45 49 43-426, E-Mail: duhnke@instrumentsystems.com