

# PRESSEINFORMATION

---

**PRESSEINFORMATION**11. Dezember 2019 || Seite 1 | 2

---

## **CES 2020: Fraunhofer IOF präsentiert neue Lichttechnologien auf Elektronikmesse in Las Vegas**

**Die CES (Consumer Electronics Show) in Las Vegas ist eine der weltweit größten Messen für Unterhaltungselektronik. Internationale Hersteller der Elektronikbranche präsentieren hier die neuesten Produkte und zeigen die Trends der Zukunft. Unter den rund 100 Ausstellern 2020 ist auch das Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF aus Jena. Das Institut zeigt neben 3D-Bildgebungsverfahren, z. B. für das Gesundheitswesen oder die Sicherheitsbranche eine neue LED-Lichttechnologie für Automobil-Scheinwerfer.**

Wer wissen möchte, welches Smartphone demnächst den Markt erobert oder auf welche technischen Spielereien man sich im kommenden Jahr freuen kann, wird auf der CES in Las Vegas fündig. Die Messe gilt als zukunftsweisend und erster Indikator dafür, wohin sich Unterhaltungselektronik in Zukunft entwickeln könnte. Doch nicht nur Spielekonsolen, TV-Varianten oder Gadgets für Technikbegeisterte werden hier vorgestellt. Auch neue Technologien für Datenspeicherung und -verarbeitung, Bildgebungsverfahren und den Automobilsektor finden zunehmend Interesse bei den Besuchern.

Dazu passend stellt das Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF aus Jena vom 7. bis 10. Januar 2020 verschiedene Optikhighlights vor.

### **3D-Bildgebung für Industrie- und Gesundheitsanwendungen**

Imaging-Systeme gehen heute weit über die Qualitätskontrolle hinaus und bieten interessante Möglichkeiten für Sicherheitsanwendungen oder sogar im Gesundheitswesen. Experten der Friedrich-Schiller-Universität FSU und des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF präsentieren auf der CES 2020 ein Kamerasystem, das für beide Anwendungsbereiche ausgerichtet ist. Während es für industrielle Anwendungen als robustes 3D-Bildgebungssystem entwickelt wurde, kann es mit zusätzlichen Multispektralkameras auch Vitalparameter von Neugeborenen überwachen.

Bei der dreidimensionalen Datenerfassung von Menschen gilt es besonders die Augensicherheit zu beachten. Während für industriell gefertigte Objekte die intensive Beleuchtung während der 3D-Vermessung kein Problem darstellt, reagiert das menschliche Auge darauf sehr empfindlich. Daher muss das während des Messprozesses emittierte, strukturierte Licht für das menschliche Auge harmlos und idealerweise auch unsichtbar sein. Zu diesem Zweck wurde das System augensicher entwickelt. Das bedeutet, die Beleuchtung und Bildaufnahme geschehen in einem für die Netzhaut unschädlichem kurzwelligen Infrarotbereich (SWIR).

---

#### **Redaktion**

**Annika Höft** | Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF | Telefon +49 3641 807-259 | Albert-Einstein-Straße 7 | 07745 Jena | [www.iof.fraunhofer.de](http://www.iof.fraunhofer.de) | [annika.hoef@iof.fraunhofer.de](mailto:annika.hoef@iof.fraunhofer.de)

### **Berührungslose Messung im Gesundheitswesen**

Ein neues und vielversprechendes Feld für optische Messungen ist die Fernerkundung von Vitalparametern wie Pulsfrequenz, Atmung oder Sauerstoffgehalt im Blut. Durch die Ergänzung des 3D-Bildgebungssystem um eine normale RGB-Kamera und eine multispektrale Nahinfrarotkamera (NIR) liefert das System eine sichere und zuverlässige Grundlage für die Ableitung von Vitalparametern aus Spektraldaten. Ab Februar 2020 wird dieses System in einem Krankenhaus mit Neugeborenen getestet. Dort könnte die Fernerkundung von Vitalparametern die Patienten von schmerzhaften Klebesensoren befreien.

### **Mikrooptik für Automobil-Scheinwerfer**

Zusätzlich zu dem neuen Kamerasystem wird auf der diesjährigen CES 2020 der Prototyp eines segmentierten Fernlichts mit vermindertem Streulicht präsentiert. Er basiert auf einem Multiapertur-Projektor mit rund 200 000 Mikrooptiken, die das Licht optimal in Fahrtrichtung bündeln. Diese lassen sich bei Bedarf einzeln oder in Gruppen abschalten. In Verbindung mit moderner Fahrzeugsensorik kann so das Blenden entgegenkommender Verkehrsteilnehmer wirkungsvoll verhindert werden.

Den Forschern am Fraunhofer IOF ist es dabei gelungen, eine neue Generation von Fahrzeuglicht entwickelt, die nicht nur die vom Gesetzgeber und der Automobilbranche definierten Anforderungen an Lichtleistung und Funktionalität übertrifft – sie ist dabei auch effizienter, kompakter und in der Positionierung im Fahrzeug deutlich flexibler als aktuelle Systeme.

Vom 7. bis 10. Januar 2020 werden die Technologien auf der Consumer Electronics Show (Halle 1) in Las Vegas vorgestellt. Unsere Expertinnen und Experten sind vor Ort und freuen sich auf Ihren Besuch!

---

**PRESSEINFORMATION**11. Dezember 2019 || Seite 2 | 2

---