



## ZUR SOFORTIGEN VERÖFFENTLICHUNG:

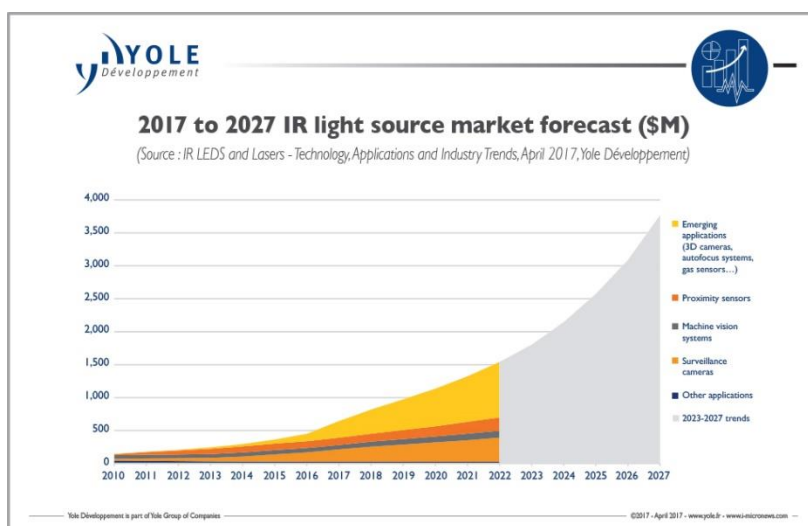
### 3D-Bildgebung, Gassensorik und Autofokus wirken als Treiber für den Markt der Infrarot-Lichtquellen (IR-Lichtquellen)

IR-LEDs und Laser - Bericht über Technologie, Anwendungen und Branchentrends – Yole Développement – April 2017

**LYON, Frankreich – 2 May 2017:** 3D-Bildgebung, Gassensorik und Autofokus werden auf dem Markt der IR-Lichtquellen als Treiber wirken: [Yole Développement \(Yole\)](#), das „More than Moore“ Marktforschungs- und Beratungsunternehmen, kündigt für 2022 Geschäftschancen in Höhe von 1,5 Mrd. USD für zahlreiche Anwendungen an, die bis 2027 möglicherweise 3,8 Mrd. USD erreichen könnten. „Einige Anwendungen werden in den nächsten 5 Jahren hohe Erträge und starke Wachstumsraten erzielen“, erläutert **Pars Mukish, Business Unit Manager bei Yole**. „Andere Anwendungen wie Gassensoren, Eyetracking- oder Gestenerkennungssysteme befinden sich derzeit noch im Anfangsstadium, für die nächsten 10 Jahre wird jedoch ein Umsatzboom erwartet.“

Yole präsentiert seine Sicht des IR-Lichtquellenmarktes mit dem neuen Bericht [IR-LEDs<sup>2</sup> und Laser: Technologie, Anwendungen und Branchentrends](#). In dieser neuen Analyse von Markt und Technologie weiten die Analysten von Yole ihr Gutachten auf die Technologie der Festkörperbeleuchtung aus und analysieren alle Anwendungen von IR-Lichtquellen im Detail. Dieser Bericht umfasst Grundprinzipien, Technologie, Trends, Hauptakteure und Marktgröße. Weiterhin zeigt

er das globale Umfeld für IR-Lichtquellen auf, einschl. einer Anwendungs-klassifizierung nach Wellenlänge, Marktsegment und Funktion. Zusätzlich bietet das Beratungsunternehmen detaillierte Marktprognosen, die auf diesen Klassifikationen basieren, sowie zusätzliche Analysen für die einzelnen Lichtquellen: LEDs, kantenemittierende Laser und Vertikallaserdioden (VCSELs).



<sup>1</sup> IR: Infrarot

<sup>2</sup> LED: Leuchtdiode

Was treibt die IR-Lichtquellenbranche an? Wer sind die Markttreiber in dieser Branche? Was sind die Schlüsseltechnologien? Was sind die technischen Haupttrends bei der Integration von IR-Lichtquellen?... Die Analysten von Yole laden Sie ein, die Markt- und Technologietrends für IR-LEDs und -Laser zu entdecken.

Der Markt für LED- und Laser-IR-Lichtquellen ist nicht neu, konnte durch die neuere Entwicklung von SSL<sup>3</sup> jedoch starke Wachstumsraten verzeichnen. Ursprünglich für optische Kommunikationsanwendungen entwickelt, wurden diese Technologien, insbesondere IR-LEDs, ab den 1980er Jahren auch in Verbraucheranwendungen wie Fernbedienungen eingesetzt. Zudem wurde der Markt durch Nachtsichtanwendungen wie Überwachungskameras vorangetrieben. IR-LEDs und Laser sind erst vor Kurzem mit der Entwicklung von Smartphones wieder in den Vordergrund getreten. „Der Markt wird nun ca. 10 Jahre lang wachsen“ bestätigt Pars Mukish von Yole.

Heute sind diese neuen Technologien Bestandteil einer neuen Revolution, die auch weiterhin von Smartphone-Anwendungen vorangetrieben wird. Die Integration bahnbrechender Funktionen wie 3D-Bildgebung, Autofokus, Iris- und Gesichtserkennung bewirken einen starken Anstieg der Marktnachfrage für effiziente, komplexe IR-Beleuchtung in Miniaturgröße.

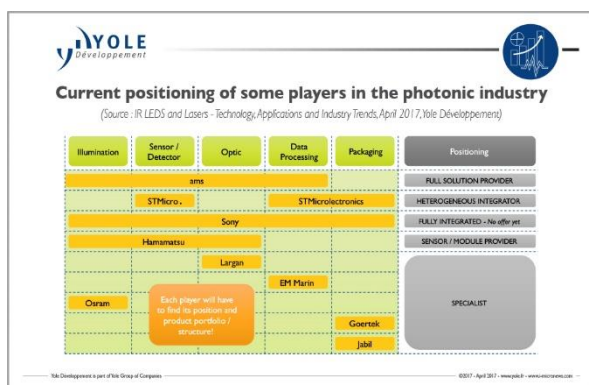
„Dieser Trend schafft auch starke Marktchancen für IR-Laser, insbesondere für VCSELs“, kommentiert **Pierrick Boulay, Technologie- und Marktanalyst bei Yole**. „Diese Technologie bietet ein kohärenteres,

gerichteteres Licht als IR-LEDs“. In diesem Kontext erwartet Yole ein Wachstum des IR-Lichtquellenmarktes von ca. 450 Mio. USD im Jahr 2016 auf ca. 1550 Mio. USD im Jahr 2022, mit einer CAGR<sup>4</sup> von 22,7 % für diesen Zeitraum.

Zudem werden derzeit mehrere andere Anwendungen entwickelt, für die in den nächsten 10 Jahren ein Umsatzboom erwartet wird. Dazu gehören Gassensoren, LIDARs, Fahrerüberwachungssysteme und Sensoren für das Telemonitoring von Patienten. Yole erwartet, dass

der IR-Lichtquellenmarkt durch diese zweite Welle neuer Anwendungen bis 2027 auf ca. 3800 Mio. USD anwachsen wird.

Der IR-LED-Markt wird als potenzieller neuer „Blue Ocean“ eingestuft, der attraktive Chancen für Akteure der LED-Branche bietet. Dem Yole-Bericht zufolge sind über 40 Hersteller am Geschäft mit IR-LEDs beteiligt, von denen die meisten aus China und Taiwan



<sup>3</sup> SSL: Solid State Lighting (Festkörperbeleuchtung)

<sup>4</sup> CAGR: Wachstumsrate

stammen. Heute sind Osram und Vishay marktführend. Doch einige Marktakteure wie Everlight oder Epistar wollen diese Chance ebenfalls nutzen und drängen mit hohen Investitionen auf den Markt.

*„Seit einigen Jahren ist die IR-LED-Branche durch einen hohen Preisdruck auf sichtbare LEDs stark gewachsen“, erläutert Pierrick Boulay von Yole. „Für die Zukunft erwarten wir, dass noch mehr traditionelle LED-Hersteller in diesem Bereich auf den Markt drängen!“.*

Eine detaillierte Beschreibung des Berichts über IR-LEDS und Laser steht unter [i-micronews.com](http://i-micronews.com), Rubrik [LED-Berichte](#) zur Verfügung.



### About [IR LEDs and Lasers - Technology, Applications and Industry Trends report](#)

*3D imaging, gas sensing and autofocus will fuel the IR light source market to reach US\$3.8B in 2027.*

#### Authors:

**Pars Mukish** holds a master's degree in materials science and polymers from ITECH in France and a master's degree in innovation and technology management from EM Lyon in France. Since 2015, Mukish has taken on responsibility for developing LED, OLED and sapphire activities as Business Unit Manager at Yole Développement. Previously, he worked as Marketing Analyst and Techno-Economic Analyst for several years at the French Research Center, CEA.

**Pierrick Boulay** works as Market and Technology Analyst in the fields of LED, OLED and lighting systems, doing technical, economic and marketing analysis at Yole Développement, the "More than Moore" market research and strategy consulting company. He has experience in both LED lighting, including general lighting and automotive lighting, and OLED lighting. In the past, he mostly worked in R&D departments for LED lighting applications. Pierrick holds a master degree in Electronics from ESEO in France.

#### Companies cited in the report:

Alpha Sense, ams, Apple, Autoliv, Avago, Bosch, Bridgelux, Cambridge CMOS Sensor, Chronocam, Coherent, Continental, Delta ID, Epistar, Everlight, Excelitas, Finisar, Fujitsu, GSS, Hamamatsu, Harman, Hella, Heptagon, Hitachi, Infineon, Intel, IPG Photonic, Iritech, LG, Luminus Devices, Morpho, Nonin, Omnivision, Osram, Panasonic, Philips Photonic, pmd, Primesense, Princeton Optronics, Quanergy, Rohm, Samsung, Sharp, SMI Vision, SoftKinetic, Sony, STMicroelectronics, Stanley, Sumitomo Electric, Tobii, Valeo, Velodyne, Vishay...



#### About Yole Développement – [www.yole.fr](http://www.yole.fr)

Founded in 1998, Yole Développement has grown to become a group of companies providing marketing, technology and strategy consulting, media and corporate finance services. With a strong focus on emerging applications using silicon and/or micro manufacturing, the Yole Développement group has expanded to include more than 50 collaborators worldwide covering MEMS, Compound Semiconductors, RF Electronics, LED, Displays, Image Sensors, Optoelectronics, Microfluidics & Medical, Advanced Packaging, Manufacturing, Nanomaterials, Power Electronics and Batteries & Energy Management.

The "More than Moore" company Yole, along with its partners System Plus Consulting, PISEO, Blumorpho and KnowMade, support industrial companies, investors and R&D organizations worldwide to help them understand markets and follow technology trends to grow their business.

- Consulting & Financial Services: Jean-Christophe Eloy ([eloy@yole.fr](mailto:eloy@yole.fr))
- Reports: David Jourdan ([jourdan@yole.fr](mailto:jourdan@yole.fr))
- Press Relations & Corporate Communication: Sandrine Leroy ([leroy@yole.fr](mailto:leroy@yole.fr))

###