

Die LiDAR-Nutzung: Technologieentscheidungen und Lieferkettenmanagement sind die wichtigsten Wegbereiter¹

FAS und Roboterfahrzeuge werden den LiDAR-Markt von 1,8 Mrd. USD im Jahr 2020 auf 5,7 Mrd. USD im Jahr 2026 bringen.

ÜBERBLICK:

- **Marktprognosen:**
Einige Jahre lang war Audi der einzige OEM, der LiDAR integrierte – doch dies wird sich ändern ...
Der LiDAR-Markt für den Automobilbereich wird bis zum Jahr 2026 mit einem CAGR² von 111 % auf 2,3 Mrd. USD wachsen.
Beim industriellen LiDAR tut sich etwas: Intelligente Infrastruktur und Logistik weisen das größte Wachstum auf und werden bis 2026 wohl 500 Mio. USD erreichen.
- **Lieferkette:**
Entwicklung der Marktanteile: 2020 gab es nur geringfügige Veränderungen. Die Umsätze der wichtigsten großen LiDAR-Unternehmen sanken im Jahr 2020.
Gleich mehrere Tier-1-Player beschäftigen sich aktiv mit LiDAR: Valeo in Audi-Fahrzeugen, Continental mit dem Flash-LiDAR etc.
Entwicklungsaufträge: Die meisten bekommt Valeo, wodurch das Unternehmen zum bei Weitem führenden LiDAR-Anbieter für FAS-Fahrzeuge wurde.
An der LiDAR-Entwicklung sind nun weitere Unternehmen für Roboterfahrzeuge beteiligt: Waymo, Argo AI und Cruise möchten gerne mitspielen.
In den Jahren 2020 und 2021 traten mehrere LiDAR-Unternehmen vor allem für Automobilanwendungen an die Öffentlichkeit.

„Es wird erwartet, dass der Markt für LiDAR in Automobil- und Industrieanwendungen im Jahr 2026 wohl 5,7 Mrd. USD mit einem beeindruckenden CAGR zwischen 2020 und 2026 von 21 %

¹ Aus: Lidar for Automotive and Industrial Applications report, Yole Développement, 2021

² Zeitraum: 2020 – 2026 | CAGR: Compound Annual Growth Rate, durchschnittliches Marktwachstum

erreichen wird“, stellt **Alexis Debray, PhD., leitender Technologie- und Marktanalyst für Photonik, Sensorik und Halbleiter bei Yole Développement (Yole)**, fest. „2020 betrug der Markt für LiDAR in FAS³ nur 1,5 % des LiDAR-Marktes für Automobil und Industrie. Der Anteil an FAS wird im Jahr 2026 wahrscheinlich 41 % erreichen.“

Aus diesem Grund kündigt das Marktforschungs- und Strategieberatungsunternehmen Yole für dieses Marktsegment für den Zeitraum zwischen 2020 und 2026 ein beeindruckendes CAGR von 111 % an. In diesem Kontext wird es einen Marktwert von 2,3 Mrd. USD erreichen.

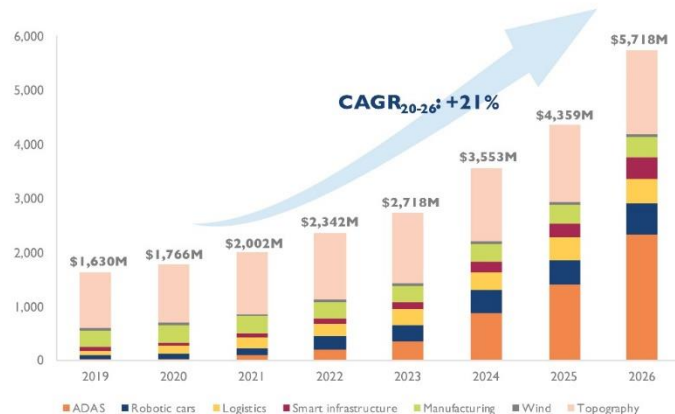
Parallel dazu wird das Wachstum bei Roboterfahrzeugen einschließlich Robotaxis und autonomen Shuttles zwar weniger beeindruckend, aber dennoch deutlich ansteigen. Es wird erwartet, dass dieses Segment im Jahr 2026 wohl 575 Mio. USD mit einem CAGR von 33 % über den gleichen Zeitraum erreichen wird.

Im industriellen Markt werden intelligente Infrastruktur und Logistik vermutlich stärker wachsen. Der LiDAR-Markt für intelligente Infrastruktur wird im Jahr 2026 schon 395 Mio. USD mit einem CAGR zwischen 2020 und 2026 von 35 % erreichen. Der LiDAR-Markt für Logistik wird im Jahr 2026 schon 466 Mio. USD mit einem CAGR⁴ von 23 % erreichen. Bei der intelligenten Infrastruktur werden wohl die Smart-City-Anwendungen zum wichtigsten Segment werden, das beobachtet werden sollte.

Weitere wichtige Anwendungen sind Sicherheit, die Überwachung von Autobahnen und der autonome Check-out. In der Logistik wird erwartet, dass autonome Lkw und Lieferroboter das deutlichste Wachstum aufweisen werden.

LiDAR market overview – Breakdown by application (\$M)

(Source: LiDAR for Automotive and Industrial Applications 2021 report, Yole Développement, 2021)



³ FAS: Fahrerassistenzsysteme

⁴ Zwischen 2020 und 2026.

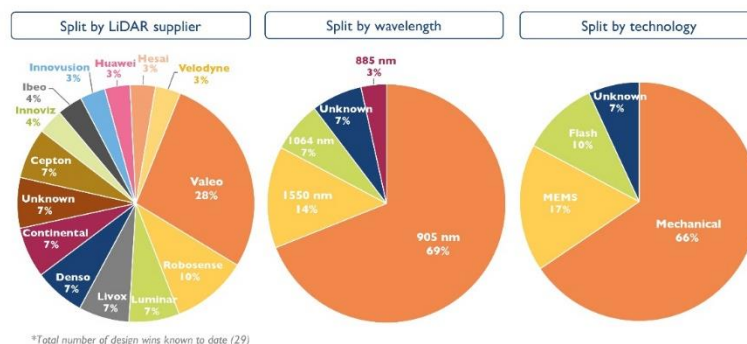
Heute veröffentlicht Yole seinen jährlichen LiDAR-Technologie- und Marktbericht mit dem Titel LiDAR for Automotive & Industrial Applications. Mit dieser Ausgabe für das Jahr 2021 bieten die Analysten von Yole ein Update ihrer Marktanalyse und fügen einen neuen Fokus auf Lieferkette, industrielle Anwendungen, Software und Datenverarbeitung für FAS, wichtige LiDAR-Unternehmen sowie zusätzliche umgekehrte Kalkulationen hinzu. Ziel des LiDAR-Berichts von Yole ist es, wertvolle Marktkennzahlen und -dynamiken zu liefern und einen anwendungsorientierten Fokus auf wichtige bestehende und die vielversprechendsten aufstrebenden Märkte zu bieten. Die Analysten zeigen so ihr tiefes Wissen über LiDAR-Wertschöpfungskette, -Infrastruktur und -Player. Außerdem haben sie einen Schritt zurück gemacht und die wichtigsten Technologietrends sowie ihre Auswirkungen auf die Industrie analysiert.

Seit der Erfindung des 3-D-LiDAR in Echtzeit durch David Hall von Velodyne im Jahr 2005 wurden laut dem Bericht von Yole mehr als 80 LiDAR-Unternehmen gegründet. Viele von ihnen haben auf neue Technologien gesetzt, was zu einer hohen technologischen Diversität in der LiDAR-Landschaft geführt hat.

„Trotz der großen Diversität bieten weiterhin die ältesten Technologien die meisten Entwicklungsaufträge in der Automobilindustrie“, erklärt **Pierrick Boulay, leitender Technologie- und Marktanalyst in den Bereichen Festkörperbeleuchtung und Beleuchtungssysteme bei Yole**. Er fügt hinzu: „Hinsichtlich der LiDAR-Wellenlänge sind 1 550 nm für das menschliche Auge weniger gefährlich als 905 nm und für eine Integration durch die Siliciumplattform vielversprechend. 905 nm machen jedoch 65 % der Entwicklungsaufträge in der Automobilindustrie aus.“

LiDAR design wins* – Breakdown by supplier, wavelength and technology

(Source: LiDAR for Automotive and Industrial Applications 2021 report, Yole Développement, 2021)



Bei der Bildverarbeitungsmethode macht das herkömmliche mechanische Scannen 69 % der Entwicklungsaufträge aus. Auch MEMS-Mikrospiegelaktoren und Flash-LiDAR finden in den Automobilbereich, jedoch mit einem geringeren Anteil.

Im Hinblick auf die Methoden zur Entfernungsmessung machen direkte ToF⁵ 100 % der Entwicklungsaufträge aus. FMCW⁶, die eine bessere Integration, Sensibilität und unmittelbare Radialgeschwindigkeit ermöglichen, werden nicht vor 2025 erwartet.

Die Identifikation von LiDAR-Entwicklungsaufträgen und ihren detaillierten Analysen mit einer relevanten Segmentierung ist einzigartig. In diesem Jahr haben sich die Analysten von Yole die Zeit genommen, vor allem im Automobilbereich eine direkte Verbindung zwischen technischen Innovationen und Anwendungen herzustellen.

Mit ihrem Fachwissen über Technik und Markt konnten sie die Entwicklungsaufträge einzeln identifizieren und analysieren, um so eine beeindruckende Bewertung zu erstellen und Reihungen festzulegen. Zweifellos stammen von allen veröffentlichten Entwicklungsaufträgen 8 von Valeo, wodurch der französische Tier-I-Player zum derzeit bei Weitem führenden LiDAR-Anbieter für FAS-Fahrzeuge wurde. Was wird wohl als Nächstes kommen?

Das ganze Jahr über veröffentlicht Yole Développement zahlreiche Berichte zu den Themen Sensorik und Stellantriebe, Photonik und Bildverarbeitung.

Außerdem halten unsere Analysten unterschiedliche wichtige Präsentationen und organisieren zahlreiche Konferenzen. Verpassen Sie nicht das 4. Forum von Yole Développement und der CIOE zum Thema Imaging & LiDAR for Automotive Forum 2021 am 1. September und zum Thema 3D Sensing for Consumer 2021 am 2. September in Shenzhen (China) und online. Melden Sie sich gleich an!

Holen Sie sich die neuesten Informationen der Branche und machen Sie sich ein Bild von unseren Aktivitäten, lesen Sie Interviews mit führenden Unternehmen und vieles mehr auf i-Micronews. Bleiben Sie dran!

Pressekontakte

Sandrine Leroy, Leiterin Public Relations, sandrine.leroy@yole.fr

Marion Barrier, Angestellte Public Relations, marion.barrier@yole.fr

Le Quartz, 75 Cours Emile Zola – 69100 Villeurbanne – Lyon – Frankreich – +33472830189
www.yole.fr – www.i-micronews.com – [LinkedIn](#) – [Twitter](#)

⁵ ToF: Time-of-Flight

⁶ FMCW: Frequency Modulated Continuous Wave, modulierter Dauerstrichradar

About our analysts

Alexis Debray, Ph.D., is a Senior Analyst at Yole Développement (Yole), dedicated to the production of technology & market reports and custom consulting projects in the fields of Photonics, Sensing, and Semiconductors.

Before joining Yole, Alexis spent 17 years in Japan. He worked for 2 years developing expertise in MEMS technologies and then for 15 years at Canon Inc. as a research engineer, where he contributed to numerous developmental projects focused on MEMS devices, lingual prehension, and terahertz imaging devices.

Alexis is the author of various scientific publications and patents. He graduated from ENSICAEN (France) and was awarded a Ph.D. in applied acoustics.

As part of the Photonics, Sensing & Display division at Yole Développement (Yole), **Pierrick Boulay** works as Senior Technology & Market in the fields of Solid-State Lighting and Lighting Systems to carry out technical, economic and marketing analysis. Pierrick has authored several reports and custom analysis dedicated to topics such as general lighting, automotive lighting, LiDAR, IR LEDs, UV LEDs and VCSELs.

Prior to Yole, Pierrick has worked in several companies where he developed his knowledge on general lighting and on automotive lighting. In the past, he has mostly worked in R&D department for LED lighting applications. Pierrick holds a master degree in Electronics (ESEO – Angers, France).

About the report

LiDAR for Automotive & Industrial Applications

ADAS and robotic vehicles will drive the LiDAR market to US\$5.7 billion, with technology choices and supply chain management being key enablers for LiDAR implementation. – Performed by Yole Développement

Companies cited:

ABAX, Aeva, AEye, AGC, Airbus, ams, AOET, Argo AI, ASC, ASE Technology, Audi, Aurora Innovation, Ball Aerospace, Baraja, BEA, BEAMAGINE, Beijing Surestar Technology, Benewake, Blickfeld...

Related reports & track teardown:

- [Sensing and Computing for ADAS Vehicle 2020](#)
- [Sensors for Robotic Goods Transportation 2021](#)
- [Sensors for Robotic Mobility 2020](#)
- [Automotive Track Teardown](#)

About Yole Développement

Founded in 1998, Yole Développement (Yole) has grown to become a group of companies providing marketing, technology and strategy consulting, media and corporate finance services, reverse engineering and reverse costing services and well as IP and patent analysis. With a strong focus on emerging applications using silicon and/or micro manufacturing, the Yole group of companies has expanded to include more than 80 collaborators worldwide... [More](#)

For more information and images, please visit our website [i-Micronews](#)

###