



ZUR SOFORTIGEN VERÖFFENTLICHUNG:

MEMS: Wer hat die Nase vorn?

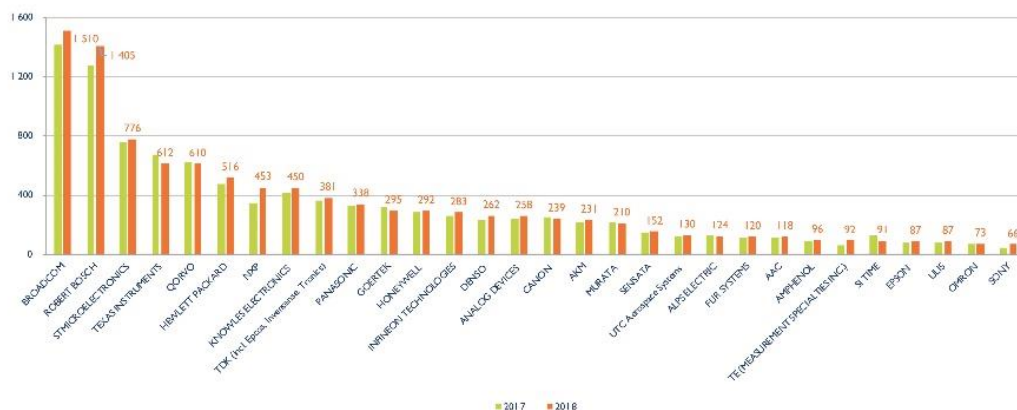
Aus: Status of the MEMS Industry report, Yole Développement, 2019

LYON, Frankreich – 10. Juni 2019: Broadcom und Robert Bosch (Bosch) bleiben ein weiteres Jahr die weltweit Führenden im Bereich der MEMS. Fast jeder Player konnte (von 2017 auf 2018) ein stabiles jährliches Wachstum aufweisen, wenn es auch ein wenig schwächer war als in der vorigen Periode (von 2016 auf 2017).

[Yole Développement \(Yole\)](#) ist der Meinung, dass dieses Wachstum der MEMS-Player im Jahr 2018, das etwas geringer ausfiel als geplant, auf eine kleine Neuanpassung des Wachstums der Halbleiterbranche zurückzuführen ist. Doch verstehen Sie uns nicht falsch: 2018 war das bisher beste Jahr für die Halbleiterbranche im Allgemeinen. Ihr Wachstum lag jedoch zwischen 2017 und 2018 bei etwa 15 %, was im Vergleich zur Periode von 2016 auf 2017 mit einem Wachstum von beinahe 21 % geringer war. Dies hängt wahrscheinlich mit der Tatsache zusammen, dass der Verkauf von Smartphones und Automobilen im letzten Quartal von 2018 zurückging, was zu Inventarstaus sowohl von Endprodukten als auch von MEMS führte.

2018 Top MEMS manufacturers – In US\$ million

(Source: Status of the MEMS Industry report, Yole Développement, 2019)



Das Marktforschungs- und Strategieberatungsunternehmen Yole erwartet, dass dieser Stau Anfang 2019 (Q1 – Q2) abgebaut sein wird, worauf im Rest des Jahres ein moderates MEMS-Wachstum folgen wird.

Das Team für Photonik, Sensoren und Display von Yole folgt der MEMS-Branche seit mehr als 20 Jahren. In jedem Jahr bieten Analysten eine umfassende Technologie- und Marktanalyse in Bezug auf den MEMS-Markt, seine technischen Innovationen, seine Wettbewerbslandschaft etc. Heute kündigt Yole seine jährliche Top 30 der MEMS-Hersteller an und berichtet über den Status der MEMS-Branche.

Im Jahr 2018 steht Broadcom bei MEMS weiterhin an der Spitze. Im Ranking des vergangenen Jahres überschätzte das Team von Yole das Wachstum aufgrund eines Auftrags, der Ende 2017 ausgeliefert hätte werden sollen, sich jedoch auf das folgende Jahr verzögerte. Obwohl jedoch die Auslieferungen von Mobiltelefonen im Jahr 2018 zurückgingen, wurde das HF-Wachstum durch eine steigende Anzahl von Filtern sowie den steigenden Wert des Front-end-Moduls fortgesetzt. Die Einführung von 5G wird diesen Anstieg noch weiter verstärken. Wir prognostizierten auch für einen weiteren großen HF-Player, Qorvo, ein Wachstum; dazu kam es jedoch nicht. Qorvo erlitt trotz des Umstiegs von einer 6" - auf eine 8" -Plattform einen kleinen Einnahmerückgang (der vermutlich einer Produktionsverzögerung geschuldet war).

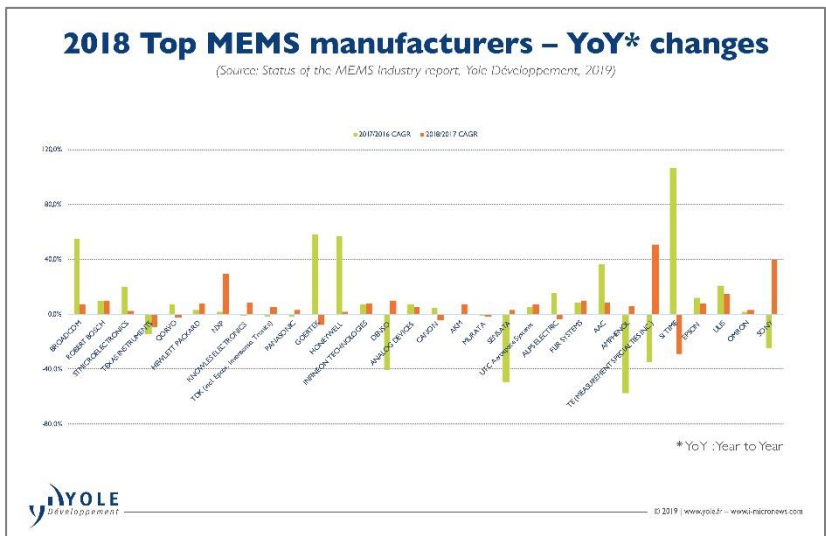
„Aufgrund seiner starken Präsenz auf dem Konsumenten- (als Top-Player) und Automobilmarkt konnte Bosch einen Umsatzanstieg von mehr als 100 Mio. US-Dollar verzeichnen,“ erklärt **Dimitrios Damianos, PhD., Technologie- und Marktanalyst bei Yole.** *„Jedes neue Fahrzeug enthält durchschnittlich 5 Bosch-MEMS und jedes zweite Smartphone weltweit enthält zumindest 1 Bosch-MEMS.“*

Mit Ausnahme von NXP und Sony, die um 30 % bzw. 40 % wuchsen, profitierten die meisten Unternehmen von einem stabilen Wachstum zwischen 2 % und bis zu bemerkenswerten 10 – 15 %:

- Die Einnahmen von Playern für Tintenstrahlköpfe wie Canon und HP stiegen, jene von Epson gingen zurück. HP konnte sich auf dem Markt für Drucker für den Privatbereich, der in den vergangenen Jahren zurückgegangen war, erholen.
- Was die MEMS-Mikrofoniganten betrifft, war Knowles sehr erfolgreich (aufgrund seines guten Verbrauchergeschäfts, das sich nicht nur auf Smartphones beschränkt, sondern auch Headsets etc. bietet), während Goertek Verluste einfuhr – höchstwahrscheinlich aufgrund der weltweit schwachen

Mobiltelefonverkäufe. Auch AAC konnte ein Wachstum verzeichnen.

- Im Bereich der Mikrobolometer setzen FLIR und ULIS ihr Wachstum durch zahlreiche Anwendungen (wobei die wichtigsten persönliche Erkennungssysteme, Brandbekämpfung, Drohnen sowie bewährte Wärmebildtechnik und Militär, Überwachung sind) Jahr für Jahr fort.



Formfactor ist aus dem Ranking ausgeschieden und Sony hat einen Platz darin ergattert, jedoch an der letzten Position. First Sensor, das vielversprechende Übernahmegespräche mit TE Connectivity führt, hat einen Platz in den Top 30 um Haaresbreite verpasst.

„Im Jahr 2017 betragen die Einnahmen der Top 30 MEMS-Player 9,88 Mrd. US-Dollar,“ stellt **Eric Mounier, PhD.,**

Partneranalyst bei Yole, fest. „Im Jahr 2018 erreichten sie mehr als 10,3 Mrd. US-Dollar, also ein Wachstum von beinahe 5 % gegenüber dem Vorjahr. Diese Player machen 90 % des gesamten MEMS-Marktes aus, der im Jahr 2018 mehr als 11,6 Mrd. US-Dollar betrug.“

Die Spitzenwerte gegenüber dem Vorjahr in der Periode 2016/2017 von Amphenol, Denso und Sensata sind auf eine aktualisierte Schätzung ihrer MEMS-Einkünfte nur in der First-Level-Aufbau- und Verbindungstechnik zurückzuführen.

Der Spitzenwert gegenüber dem Vorjahr von TE rührt von einer Unterschätzung ihrer Einnahmen in der Periode 2016/2017 aufgrund ihres noch geringen Wissens über das MEMS-Portfolio her. Dies wurde für die Periode 2017/2018 angepasst.

Die Einnahmen von TI gehen weiterhin zurück. Die DLP von TI sind weiterhin auf Projektionsanwendungen für Verbraucher beschränkt – es warten Verwendungsmöglichkeiten für LIDAR, Head-up-Displays (HUD) und intelligente Scheinwerfer.

Alle MEMS-Marktsegmente einschließlich Tintenstrahlköpfe, Druck, Mikrofone, Trägheit, optische MEMS, Mikrofluidik, HF etc. werden im jährlichen Yole-Bericht „Status of the MEMS Industry“ ausführlich analysiert. Eine umfassende Beschreibung dieser Technologie- und

Marktanalyse ist auf [i-micronews.com](https://www.i-micronews.com) im Bereich „MEMS- und Sensorberichte“ verfügbar.

Außerdem wird das Team von Yole von 25. bis 27. Juni an der Sensors Expo. & Conference teilnehmen. Treffen Sie das Team von Yole und System Plus Consulting an Stand 343 und besuchen Sie die Präsentation von **Dimitrios Damianos, Technologie- und Marktanalyst für MEMS sowie Sensoren und Bildverarbeitung bei Yole:** „*Get the Relevant Quantitative Data on Autonomous Vehicle Sensors & Sensor Fusion*“ am 25. Juni um 10:15 (Market Analyst View Session). Weitere Informationen finden Sie auf [i-micronews.com](https://www.i-micronews.com).

Bleiben Sie dran!

ABOUT THE REPORT:

- [Status of the MEMS Industry](#)

Megatrends are invigorating the MEMS industry. - Produced by Yole Développement

Companies cited in the report:

AAC, AKM, ALPS Electric, Amphenol, ams, Analog Devices, Apple, Asia Pacific Microsystems, Boehringer Ingelheim microPARTS, Bosch, Broadcom, Canon, Colibrys, Cirrus Logic, DENSO, DRS, EPCOS, Epson, First Sensor Technology, FLIR Systems, FormFactor, Fujifilm Dimatix, GLOBALFOUNDRIES, Goertek, Hewlett Packard, Hitachi Automotive, Honeywell, IMT, Infineon Technologies, Kistler and more ...

About the authors:

- **Dimitrios Damianos**, PhD joined Yole Développement (Yole) as a Technology and Market Analyst and is working within the Photonics, Sensing & Display division. Dimitrios is daily working with his team to deliver valuable technology & market reports regarding the imaging industry including photonics & sensors.

After his research on theoretical and experimental quantum optics and laser light generation, Dimitrios pursued a Ph.D. in optical and electrical characterization of dielectric materials on silicon with applications in photovoltaics and image sensors, as well as SOI for microelectronics at Grenoble's university (France).

In addition, Dimitrios holds a MSc degree in Photonics from the University of Patras (Greece). He has also authored and co-authored several scientific papers in international peer-reviewed journals.

- With almost 20 years of experience in MEMS, Sensors and Photonics applications, markets, and technology analyses, **Eric Mounier**, PhD provides deep industry insight into current and future trends. As a Fellow Analyst, Technology & Market, MEMS & Photonics, in the Photonics, Sensing & Display division, he is a daily contributor to the development of MEMS and Photonics activities at Yole Développement (Yole), with a large collection of market and technology reports as well as multiple custom consulting projects: business strategy, identification of investments or acquisition targets, due diligences (buy/sell side), market and technology analysis, cost modelling, technology scouting, etc. Previously, Eric Mounier held R&D and Marketing positions at CEA Leti (France).

He has spoken in numerous international conferences and has authored or co-authored more than 100 papers. Eric has a Semiconductor Engineering Degree and a Ph.-D in Optoelectronics from the National Polytechnic Institute of Grenoble (France).

**ABOUT YOLE DEVELOPPEMENT**

Founded in 1998, Yole Développement 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 covering MEMS and image sensors, Compound Semiconductors, RF Electronics, Solid-state lighting, Displays, software, Optoelectronics, Microfluidics & Medical, Advanced Packaging, Manufacturing, Nanomaterials, Power Electronics and Batteries & Energy Management. The "More than Moore" market research, technology and strategy consulting company Yole Développement, along with its partners System Plus Consulting, PISEO and KnowMade, support industrial companies, investors and R&D organizations worldwide to help them understand markets and follow technology trends to grow their business. For more information, visit www.yole.fr and follow Yole on [LinkedIn](#) and [Twitter](#).

- Consulting & Financial Services: Jean-Christophe Eloy (eloy@yole.fr)
- Reports: David Jourdan (jourdan@yole.fr)

Yole Group of Companies - Press Relations & Corporate Communication: Sandrine Leroy (leroy@yole.fr)

###