

München, 24. April 2019

## Presseinformation

### LASER World of PHOTONICS 2019

## Weltleitmesse der Photonik macht den Aufbruch in die Quantentechnologie erlebbar

- Internationale Spitzenforscher und führende Unternehmen präsentieren aktuelle Fortschritte der Quantentechnologie
- Aussteller, Congress und Rahmenprogramm vermitteln vom 24. bis 27. Juni 2019 in München tiefe Einblicke in die Quantenwelt
- Erkenntnisse der Quantenphysik werden jetzt in industrielle Anwendungen übersetzt

**Die „zweite Quantenrevolution“ wird unsere Welt verändern. Ob Computer, Kommunikation, Sensorik, Imaging oder Simulation: Neue Lösungen aus der Quantenwelt reifen rasant. Um die Quantenrevolution zu gestalten, investieren Regierungen weltweit Milliarden in Förderprogramme. Die LASER World of PHOTONICS 2019 bringt führende Technologieanbieter und Top-Akteure aus der Quantenforschung zusammen. Application Panels und der Congress liefern Besuchern aktuelles Quanten-Knowhow aus erster Hand.**

Sechs Millionen Euro Förderung für eine Uhr, die eine Sekunde abweicht? Das klingt zunächst unglaublich. Denn gemeint ist eine Sekunde Gangabweichung über das Alter des Universums. Genau diese Präzision soll eine optische Einzelionen-Uhr erreichen, die das Projekt Opticlock entwickelt. Die ultragenauere Uhr basiert auf einem einzelnen, in einer Ionenfalle gefangenen und mit Lasern gekühlten Ytterbium-Ion. Im Projekt soll daraus eine außerhalb von Labors funktionierende, kompakte Uhr entstehen. Sie könnte der Synchronisation von Daten Netzwerken oder Radioteleskopen dienen, präzisere Höhendifferenzmessungen in der Erdbeobachtung oder optimierte Zeitskalen zur verbesserten Satelliten-Navigation per GPS oder GALILEO ermöglichen.

Es ist kein Zufall, dass mit [TOPTICA](#), [Menlo Systems](#), [QUBIG](#), [VACOM](#) oder der [Physikalisch-Technischen Bundesanstalt](#) und dem [Forschungsverbund Berlin](#) ein halbes Dutzend Aussteller der LASER World of PHOTONICS im Opticlock-Projekt mitwirken. Denn Hersteller und Forschungsinstitute aus der Photonik sind die Enabler der zweiten Quantenrevolution. Sie haben in den vergangenen

Barbara Kals  
PR Manager  
Tel.+49 89 94921473  
Barbara.Kals@messe-  
muenchen.de

Messe München GmbH  
Messegelände  
81823 München  
Deutschland  
messe-muenchen.de



**Presseinformation** | 24. April 2019 | 2/2

Jahrzehnten das nötige ultrapräzise Instrumentarium und Knowhow aufgebaut, um Erkenntnisse der Quantenphysik in industrielle Anwendungen zu übersetzen.

### **Milliarden für Quantentechnologie – Community trifft sich in München**

Wie im Projekt Opticlock fließen den Akteuren Forschungsgelder in großem Stil zu. So stellt die Europäische Union der Quantum Flagship Initiative eine Milliarde Euro zur Verfügung. Die US-Regierung kündigt ein vergleichbar ausgestattetes Förderprogramm an und China investiert gar zehn Milliarden Euro in ein nationales Quantenforschungszentrum. Auch Südkorea, Deutschland, Großbritannien und weitere Nationen haben hoch dotierte Förderprogramme aufgelegt, um bei der erwarteten Quantenrevolution aktiv mitzuwirken.

Vom 24. bis 27. Juni 2019 wird München zum Hotspot der globalen Quanten-Community. Hochspezialisierte Aussteller wie [Single Quantum](#) oder [PicoQuant](#) zeigen zeitlich und räumlich hochauflösende Einzelphotonenzähler als Schlüsselkomponenten für die Quantentechnologie. [ID Quantique](#) (IDQ) stellt quantenkryptographische Lösungen vor, die das 5G-Mobilfunknetz der südkoreanischen SK Telecom und ein neues ultrasicheres Quantenkommunikationsnetzwerk in Großbritannien absichern. [Laser Quantum](#) aus Manchester steuert im Zuge der EU-Flagship Initiative hochfrequente Femtosekunden-Laser zur Entwicklung von On-Chip-Quantenlichtquellen für Simulation, Kommunikation, Messtechnik und Sensorik bei. Daneben werden Forschungsverbünde wie der britische Quantum Technology Hub [QuantIC](#) vertreten sein, der über 120 Forscher verschiedener Universitäten und über 30 Unternehmen vereint. Auch das Fraunhofer Institut für angewandte Optik und Feinmechanik [IOF](#) als Treiber des neuen Jenaer Innovationszentrums für Quantenoptik und Sensorik zählt zu den Ausstellern. Gleiches gilt für das Fraunhofer Institut für Angewandte Festkörperphysik [IAF](#), das Quantenkaskadenlaser in Aktion sowie spektral abstimmbare (4-11  $\mu\text{m}$ ) Quantenkaskadenlaser zeigen wird und neue Ansätze der Quanten-Magnetometrie vorstellt.

### **Wissens-Updates aus erster Hand**

Die LASER World of PHOTONICS 2019 wird die Aufbruchsstimmung der Quanten-Community in vielen Dimensionen erlebbar machen. Etwa mit [Application Panels](#) zur Rolle Optischer Quantentechnologien in Bildgebung und Kommunikation sowie in Sensorik und Computing. Gelegenheit zum Wissens-Update aus erster Hand bietet zudem die [European Quantum Electronics Conference](#) im Rahmen des World of Photonics Congress. Neben Vorträgen internationaler Spitzenforscher wird Prof. Anton Zeilinger Einblick in aktuelle

**Presseinformation | 24. April 2019 | 3/3**

Forschungen des Wiener Instituts für Quantenoptik und Quanteninformation der Österreichischen Akademie der Wissenschaften geben.

Die Photonik treibt die zweite Quantenrevolution mit Hochdruck voran. Wer sich ein genaues Bild der bevorstehenden Umbrüche machen möchte, sollte vom 24. bis 27. Juni 2019 unbedingt einen Messebesuch in München einplanen.

---

**Weitere Informationen, Interviews, Trends und Themen finden Sie auch im [Photonik-Branchenportal](#), der Informationsplattform für die Photonik.**

---

#### **Über die LASER World of PHOTONICS**

Die LASER World of PHOTONICS ist die weltweit führende Plattform der Laser- und Photonikindustrie. Parallel zur Messe findet der europaweit größte World of Photonics Congress statt. Das Programm umfasst mehrere wissenschaftliche Konferenzen von weltweit führenden Organisationen. Ergänzend bietet die Messe München Praxisvorträge über Photonik-Anwendungen („Application Panels“) an. Im Jahr 2017 erzielte die Messe einen Ausstellerrekord mit 1.293 Ausstellern aus 42 Ländern. Es kamen über 32.000 Fachbesucher aus 90 Ländern auf das Gelände der Messe München. Der World of Photonics Congress registrierte rund 3.500 Teilnehmer, angeboten wurden rund 3.000 Vorträge und Präsentationen inkl. Posterpräsentationen. Die LASER World of PHOTONICS wird seit 1973 alle zwei Jahre von der Messe München organisiert; die nächste Ausgabe findet vom 24. bis 27. Juni 2019 in München statt, der nächste World of Photonics Congress parallel vom 23. bis 27. Juni 2019 im ICM - Internationales Congress Center München.

#### **Über das globale Netzwerk der LASER World of PHOTONICS**

Die LASER World of PHOTONICS hat ein internationales Netzwerk aufgebaut. Die LASER World of PHOTONICS CHINA und die LASER World of PHOTONICS INDIA sind regionale Leitmessen für Laser und Optische Technologien und werden jährlich in China (Shanghai) bzw. in Indien (im Wechsel zwischen Bengaluru, Mumbai und Neu Delhi) organisiert. Mit den Messen in München, China und Indien ist die Messe München der weltweit führende Messeveranstalter für Laser und Photonik.

#### **Über die Messe München**

Die Messe München ist mit über 50 eigenen Fachmessen für Investitionsgüter, Konsumgüter und Neue Technologien einer der weltweit führenden Messeveranstalter. Insgesamt nehmen jährlich über 50.000 Aussteller und rund drei Millionen Besucher an den mehr als 200 Veranstaltungen auf dem Messegelände in München, im ICM – Internationales Congress Center München, im MOC Veranstaltungszentrum München sowie im Ausland teil. Zusammen mit ihren Tochtergesellschaften organisiert die Messe München Fachmessen in China, Indien, Brasilien, Russland, der Türkei, Südafrika, Nigeria, Vietnam und im Iran. Mit einem Netzwerk von Beteiligungsgesellschaften in Europa, Asien, Afrika und Südamerika sowie rund 70 Auslandsvertretungen für mehr als 100 Länder ist die Messe München weltweit präsent.