



**bayern photonics**

Innovationsnetz Optische Technologien



Gute Ideen brauchen gute Kontakte | Good ideas need good contacts

**OPTISCHE TECHNOLOGIEN IN BAYERN**

*PHOTONICS IN BAVARIA*



# INHALTSVERZEICHNIS

04.....	Über uns
06.....	Definition – Was ist Photonik
08.....	Die Mitglieder
10.....	Partner
12.....	Aufgaben und Ziele
16.....	Unsere Geschäftsstelle
18.....	Standort Bayern
20.....	Kooperationen mit Wissenschaft und Forschung
22.....	LASER World of PHOTONICS
24.....	Veranstaltungen
28.....	OptecNet Deutschland
34.....	Kontakt



© MesseMuenchen



© Foto K Fuchs blz



© Menlo Systems GmbH

## TABLE OF CONTENTS

04.....	<i>About us</i>
06.....	<i>Definition - what is photonics</i>
08.....	<i>The members</i>
10.....	<i>Partners</i>
12.....	<i>Tasks and objectives</i>
16.....	<i>Our headquarters</i>
18.....	<i>Bavaria as a location</i>
20.....	<i>Cooperative projects with science &amp; research</i>
22.....	<i>LASER World of PHOTONICS</i>
24.....	<i>Events</i>
28.....	<i>OptecNet Germany</i>
34.....	<i>Contact</i>





bayern photonics – das ist das Netzwerk für Optische Technologien in Bayern. Gegründet im Jahr 2000 auf Initiative des Bundesministeriums für Forschung (BMBF) zählt der Verein rund 80 Mitglieder. Hauptaufgaben sind die effektive Vernetzung von Wissen und die Bündelung der Interessen der Mitgliedsunternehmen, die sich aus Industrie, Forschungs- und Bildungseinrichtungen zusammensetzen.

*bayern photonics is the network for optical technologies in Bavaria. Founded in 2000 on the initiative of the German Federal Ministry of Research (BMBF), the association numbers about 80 members. Its main tasks are the effective cross-linking of knowledge and the pooling of interests of the member companies, who consist of industrial enterprises and research and educational institutions.*



In den globalisierten Märkten ist ein effektiver Wissenstransfer zwischen den unterschiedlichen Parteien von höchster Bedeutung. Als Mitglied im bayerischen Cluster der Photonik stehen nicht nur landesweite Kontakte zur Verfügung: Eingebettet in den OptecNet Deutschland e.V., den Technologieverband der Photonik, besteht Zugriff auf ein bundesweites Netzwerk, welches wiederum international vernetzt ist.

*In today's globalised markets, the effective transfer of knowledge between the different partners is of the highest importance. As a member of the Bavarian photonics cluster, you have at your disposal multiple contacts – and not only throughout the State of Bavaria: embedded in OptecNet Deutschland e.V., the technological organisation of photonics, there is access to a nationwide network, which is in turn connected to an international network.*

Mitglieder von bayern photonics profitieren außerdem von der Teilnahme an exklusiven Fachveranstaltungen, persönlicher Beratung durch Fachspezialisten, Zugriff auf das größte Jobportal der Branche und vieles mehr.

*In addition, members of bayern photonics benefit from participation in exclusive experts' conferences, personal consultations with experts, access to the largest job portal in the sector and much more.*

© Foto K Fuchs blz

Anwendungen der Photonik finden sich in allen Bereichen des täglichen Lebens bis hin zur Wissenschaft:

Lichterfassung · Telekommunikation · Informationsverarbeitung · Beleuchtung · Messtechnik · Spektroskopie · Holographie · Medizin · Sicherheit und Verteidigung · Lasermaterialbearbeitung · Bildende Kunst · Biophotonik · Landwirtschaft · Robotik · u. v. m.

*Applications for photonics are found in all areas of daily life as well as science:*

*Light capture · telecommunications · information processing · lighting · measuring technology · spectroscopy · holography · medicine · safety and defence · laser material processing · visual arts · biophotonics · agriculture · robotics · and much more*



Wir können Photonik und setzen Ihre Entwicklung ins rechte Licht!

Derzeit 8 Patentanwälte, drei davon mit ausgewiesener Optik-Expertise, bieten eine Rundum-Betreuung im Patent-, Marken- und Designrecht – natürlich auch, wenn Sie nicht in der Metropolregion Nürnberg ansässig sind.

RAU, SCHNECK & HÜBNER Patentanwälte Rechtsanwälte PartGmbH

### RAU, SCHNECK & HÜBNER PATENTANWÄLTE RECHTSANWÄLTE

DIPL.-ING. DR. MANFRED RAU  
DIPL.-PHYS. DR. H. SCHNECK (-2007)  
DIPL.-PHYS. GERD HÜBNER  
DIPL.-PHYS. DR. (OXFORD) ALBRECHT RAU  
DIPL.-PHYS. DR. MATTHIAS HOFMANN  
DIPL.-ING. DR. PETER BAUERSCHMIDT  
DIPL.-ING. DR. STEFAN HOFMANN  
M.SC. DR. (OXFORD) PAUL GANTER  
DIPL.-ING. DR. WOLFGANG HUBNÄTTER

DR. OLIVER RUHL, LL.M. (CAMBRIDGE)

KÖNIGSTRASSE 2 TEL: 0911 20 51 80  
90402 NÜRNBERG EMAIL: INFO@RSH-PATENT.DE  
I-NET: WWW.RSH-PATENT.DE

Der Begriff Photonik setzt sich zusammen aus dem Wort Photon (Lichtteilchen) und dem griechischen Suffix -ik (Lehre von) und stellt einen Wissenschaftszweig mit Schwerpunkt in der Physik dar. Die Photonik hat ihre Wurzeln in der optischen Nachrichtentechnik der 1980er-Jahre und definiert sich durch die technische Beherrschung, sprich, die Erzeugung, Kontrolle, Messung und Nutzung von Licht in all seinen Erscheinungsformen.

*The term “photonik” (“photonics”) is made up of the word “photon” (light particles) and the Greek suffix “-ik” (theory of) and represents a branch of science with a focus on physics. Photonics has its roots in the optical communication engineering of the 1980s and can be defined as the technical mastery, i.e. the generation, control, measurement and use of light, in all its manifestations.*



© MesseMuenchen

© Topica Photonics AG

Durch anhaltende Grundlagenforschung und Weiterentwicklung der Technologie und Materialien konnte das Anwendungsgebiet stark ausgeweitet werden. Die wirtschaftlich bedeutsamsten Themenfelder liegen heute in den Bereichen Laseranlagen und Laserstrahlquellen, Bildverarbeitung und Messtechnik sowie Lithographie. (Quelle BMBF Branchenreport 2015).

*Through continuous basic research and further development of the technology and materials, it has been possible to greatly expand the area of application. Today, the most economically vital subjects lie in the fields of laser systems and laser sources, image processing and measuring technology, as well as lithography. (Source: German Federal Ministry of Research (BMBF) Sector Report 2015).*

**EXCELITAS**  
TECHNOLOGIES®

**QIOPTIQ**  
Photonics for Innovation  
An Excelitas Technologies Company

**Your Partner  
for  
End-to-End  
Photonic  
Solutions**

[www.excelitas.com](http://www.excelitas.com)  
[www.qioptiq.com](http://www.qioptiq.com)  
[www.qioptiq-shop.com](http://www.qioptiq-shop.com)

**SENSORS & DETECTION**

**LASERS & ILLUMINATION**

**OPTICS & IMAGING**



bayern photonics zählt aktuell rund 80 Mitglieder, die von den Services und Angeboten des Clusters profitieren. Sie stammen aus den Bereichen Industrie, Forschung und Bildung.

*bayern photonics currently numbers about 80 members, who benefit from the services and offers of the cluster. They come from the fields of industry, research and education.*

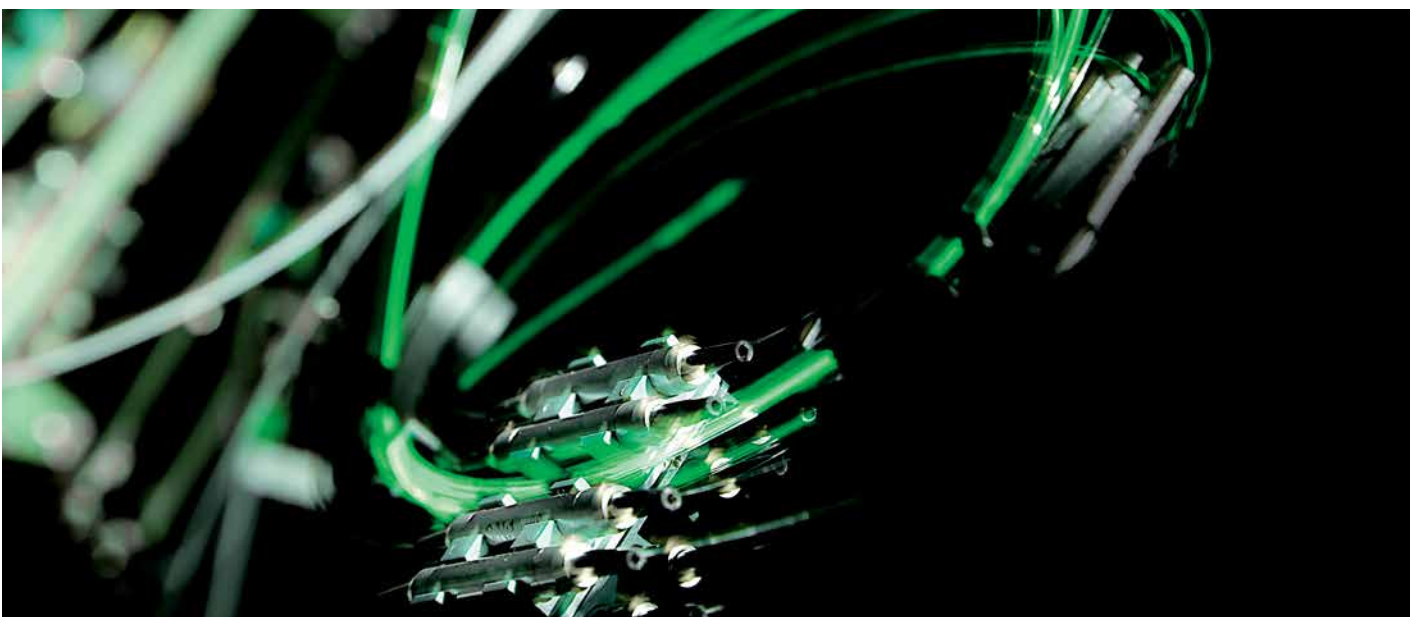
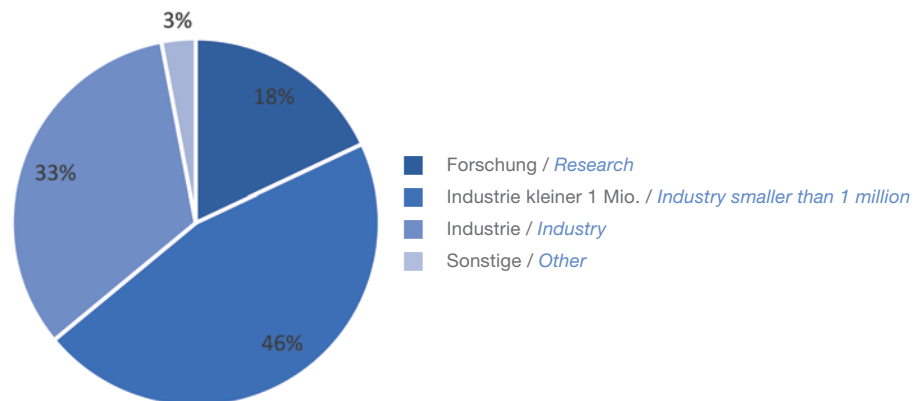
**Technologieschwerpunkte der Mitglieder:**

- // Sensorik & Messtechnik (55 %)
- // Komponenten, Materialien, Systeme (52 %)
- // Dienstleistungen (50 %)
- // Laser & Strahlquellen (36 %)
- // Imaging & Beleuchtung (34 %)
- // Fertigungstechnik (22 %)
- // BioPhotonik (17 %)

**Technological focuses of members:**

- // Sensor system & measuring technology (55 %)
- // Components, materials, systems (52 %)
- // Services (50 %)
- // Laser & beam sources (36 %)
- // Imaging & lighting (34 %)
- // Production technology (22 %)
- // Biophotonics (17 %)

**Mitgliederstruktur von bayern photonics:**  
**Membership structure of bayern photonics:**







- PLANPARALLEL
- FOTOOPTIK
- LASEROPTIK
- MIKROOPTIK
- SONDEROPTIK
- OBJEKTIVE FÜR DIE INTERFEROMETRIE

DD-Optik GmbH  
 Waldhaustraße 1a  
 94261 Kirchdorf i.W.  
 Tel. +49 9928 904028-0  
 Fax +49 9928 904028-8  
 info@dd-optik.de  
 www.dd-optik.de



## CHIPS 4 LIGHT

**Kundenspezifische  
 Optoelektronik  
 höchster Qualität**

**LED Chips & Laserdioden**

alle verfügbaren Farben und Größen, inklusive weißer Emitter, Detektorchips und Laser.

**LED für Opto-Sensoren**

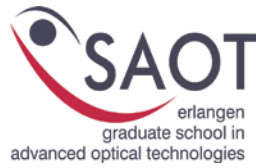
hohe Pulsbarkeit, hohe Effizienz, schwarzes Gehäuse um Lichtverluste zu vermeiden.

**Kundenspezifische Module**

Design und Fertigung von Chip-on-Board Modulen.

[www.chips4light.com](http://www.chips4light.com)





# MenloSystems

## Join our family!

Femtosecond Fiber Lasers for THz Generation, Micromachining, Metrology and More



- highest output power
- lowest phase noise
- highest reliability

Choose the perfect model for your application!

[www.menlosystems.com](http://www.menlosystems.com)



chance 4 change  
chance 4 change GmbH & Co. KG



bera tungs grup pe  
wirth + partner ▲▲▲  
professionelles high - tech - recruiting



### **Gemeinsam schneller ans Ziel**

„Gute Ideen brauchen gute Kontakte“ – auf dem Motto von bayern photonics basiert auch die Kernaufgabe des bayerischen Clusters: Die gewinnbringende Vernetzung aller Mitglieder und Akteure. Besonders auf einem so innovativen Gebiet wie dem der Optischen Technologien sind räumliche Nähe, persönlicher Austausch und informelle Treffen von unschätzbarem Wert und können entscheidende Wettbewerbsvorteile darstellen.

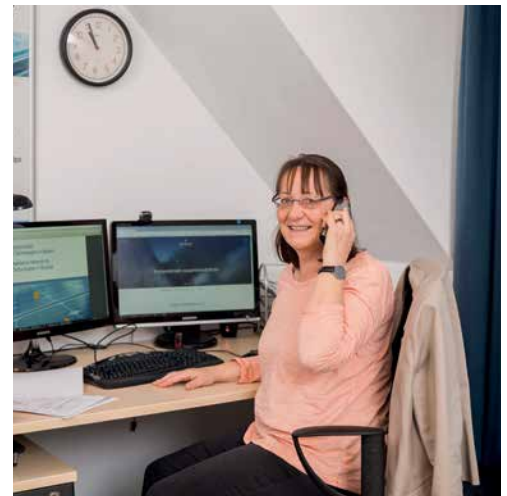
Die Mitglieder von bayern photonics profitieren von einem weitreichenden Netzwerk aus Zulieferern, Forschungseinrichtungen und spezialisierten Fachkräften und erreichen somit ein höheres Maß an Produktivität und ein ausgeprägteres Innovationsmanagement. Auf regionaler Ebene werden Verbindungen hergestellt, die überregional sichtbar gemacht werden.



### **Goals can be achieved faster together**

*“Good ideas need good contacts” – the motto of bayern photonics is also fundamental to the key task of the Bavarian cluster: the profitable networking of all members and actors. Particularly in so innovative an area as that of optical technologies, geographical closeness, personal exchange and informal meetings are invaluable and can constitute decisive competitive advantages.*

*The members of bayern photonics benefit from a wide-ranging network of suppliers, research institutions and specialised staff, and thus achieve a higher degree of productivity and a more definitive innovation management. Connections are established at regional level, which then become apparent at national level.*





### **Bestens beraten**

Ein weiterer Aufgabenschwerpunkt liegt in der Beratung. Die Spezialisten des Netzwerks verfügen über tiefgreifendes Fachwissen sowie jahrelange Branchenerfahrung und können so wertvolle Tipps und Informationen geben. Des Weiteren bildet das Cluster die Schnittstelle zu den Beratungs-, Service- und Finanzierungseinrichtungen des Freistaats, wie zum Beispiel Invest in Bavaria oder die Bayerische Forschungsstiftung.

Besonders Start-Up-Unternehmen können sich die Beratungskompetenz zu Nutze machen. Neben einem vergünstigten Mitgliedsbeitrag profitieren sie von der Beratung zu staatlichen Fördermöglichkeiten, der Vermittlung von geeigneten Kooperationspartnern sowie von Messebeteiligungen zu Sonderkonditionen. Als eingetragener Gründungs- und Unternehmensberater bei der KfW steht bayern photonics für Anfragen gerne zur Verfügung.

### ***The very best advice***

*A further key task is providing an advisory service. The specialists of the network have profound expert knowledge as well as many years of experience in the sector, and can therefore give valuable tips and information. In addition, the cluster constitutes the interface to the advisory, service and financing institutions of the Free State of Bavaria, such as Invest in Bavaria or the Bavarian Research Foundation (BayFOR).*

*Start-up companies, in particular, can take advantage of this advisory competence. Besides a reduced membership fee, they also benefit from advice on possibilities of state funding, help in finding suitable cooperation partners as well as trade fair participation at special conditions. As a registered start-up and company consultant with the Development Loan Corporation (KfW), bayern photonics is gladly available to answer enquiries.*



### **Wissensvermittlung von Profis für Profis**

Durch Veranstaltungen hält bayern photonics seine Mitglieder stets auf dem aktuellen Kenntnisstand. Diese reichen von Einzelgesprächen bis hin zu mehrtägigen Kongressen. Ein regelmäßig erscheinender Newsletter rundet die umfassende Informationsvermittlung ab.

### **Alle Vorteile im Überblick:**

- // Eine Vielzahl von neuen Geschäftskontakten
- // Kontakt zu internationalen Photonik-Clustern
- // Regelmäßige Fachveranstaltungen
- // Zugang zum aktuellen Know-how von Forschungseinrichtungen
- // Personalsuche: größtes Jobportal im Bereich der Photonik
- // Marketingunterstützung durch zweisprachige MultiMedia-Broschüren
- // Newsletter mit über 3.500 Photonik-Kontakten
- // Zugang zu Auslandsmärkten durch Messegemeinschaftsstände
- // Beitrag zur Aus- und Weiterbildung von Mitarbeitern
- // Maßnahmen zur Gewinnung von Nachwuchskräften
- // Fachberatung



### **Knowledge transfer from professionals to professionals**

*bayern photonics always keeps its members up-to-date with the current state of knowledge by holding events, ranging from one-on-one conversations to congresses that last several days. A regular newsletter completes the extensive transfer of information.*

### **An overview of all the advantages:**

- // Lots of new business contacts
- // Contact with international photonics clusters
- // Regular expert conferences
- // Access to the latest know-how of research institutions
- // Recruitment of staff: the largest job portal in the area of photonics
- // Marketing support through bilingual multi-media brochures
- // Newsletter with over 3,500 photonics contacts
- // Access to foreign markets through shared trade fair stands
- // Helpful input for education and training of staff
- // Measures for gaining junior staff
- // Specialist advisory service







*Vorstand von bayern photonics e.V. (ohne Prof. Rascher) Dr. Johannes Pfund, Prof. Dr.-Ing. Michael Schmidt, Claudia Sixl, Dr. Robert Vollmers, Christopf Sieber v.l.n.r.*

### **Die Geschäftsstelle**

Anfang 2017 wurde die Geschäftsstelle von bayern photonics von Oberpfaffenhofen nach Grafrath verlegt. In den neuen, modernen Räumlichkeiten kümmern sich die bestens qualifizierten Mitarbeiter um alle anfallenden Arbeiten: Die Organisation von Veranstaltungen, die Beantwortung von Mitgliederanfragen, Kooperationsvermittlungen und vieles mehr.

### **Der Vorstand**

Der Vorstand von bayern photonics besteht aus sechs Photonik-Fachleuten, die die Mitgliederstruktur des Clusters bewusst widerspiegeln. Zwei Vorstände stammen aus der Forschung und zwei aus großen Industrieunternehmen. Zwei weitere decken die Segmente Kleinunternehmen sowie Dienstleistungen ab. Durch diese Struktur ist eine gleichberechtigte Interessenvertretung aller Mitglieder stets gewährleistet.

### **The headquarters**

*At the beginning of 2017, bayern photonics' headquarters was moved from Oberpfaffenhofen to Grafrath. In the new, modern premises, our top-qualified staff take care of all the routine work: organising events, answering members' enquiries, arranging cooperative projects and much more.*

### **The Managing Board**

*The Managing Board of bayern photonics consists of six photonics experts, intentionally picked to reflect the membership structure of the cluster. Two managing directors come from the field of research and two from large industrial concerns. Two further managing directors cover the small business and service segments. This structure ensures that the interests of all members are always represented on an equal basis.*





# PHOTON ENERGY

Lasertechnik: Qualität made in Germany

## Laserbearbeitungsmaschinen

- Kompakt
- Faserlaser, DPSSL, UKP-Laser
- Intuitive Bediensoftware
- Integrierbar in kundenseitige ERP-Systeme
- Kamerabasierte Autopositionierung
- 2D -; 2,5D – Bearbeitung
- Geeignet für alle Materialien
- Branchenlösung für Medizintechnik
- X-Y-Tisch für großes Bearbeitungsfeld
- Rotationsachse
- Kundenspezifische Anpassungswünsche



Laserbearbeitungsmaschine WORKSTATION

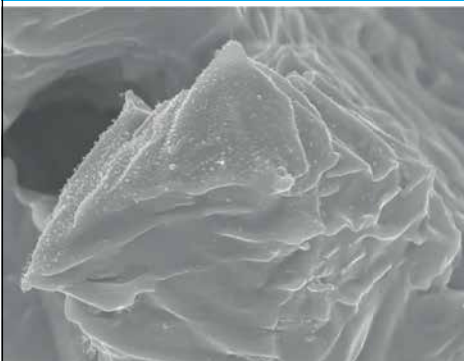
## Laserstrahlquellen



Ultrakurzpulslaser CEPHEUS

- kompakt
- 1064 nm
- < 15 ps
- 2 W, 16 W, luftgekühlt
- 50 W, wassergekühlt
- hohe Pulsenergie
- Burstmode
- Opt. 532nm, 355nm

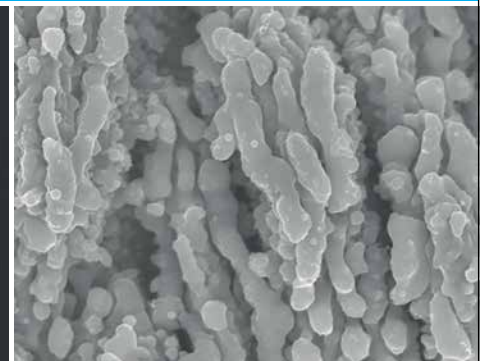
Die PHOTON ENERGY GmbH ist ein mittelständisches Unternehmen mit Sitz im fränkischen Ottensoos in der Metropolregion Nürnberg. Sie blickt auf eine mehr als 25-jährige Erfahrung im Bereich der Entwicklung und Fertigung von Laserstrahlquellen und kompletten Laserbearbeitungsmaschinen zurück. Die PHOTON ENERGY GmbH ist ISO 9001:2008 und ISO 13485:2001 zertifiziert und verfügt über ein weltweites Vertriebs- und Service-Netzwerk.



Konusförmige Nano-Oberflächenstruktur (CLP) in Stahl



Korrosionsbeständige Markierung von medizinischen Stählen



Nano-Oberflächenstruktur in Stahl in Strangform

Bräunleinsberg 10 · 91242 Ottensoos · Tel. +49 9123 99034-0 · Fax +49 9123 99034-22 · info@photon-energy.de  
www.photon-energy.de



### Die perfekte Infrastruktur für Produktion und Forschung

Bayern stellt für die Photonik einen herausragenden Standort von internationaler Bedeutung dar. Rund 20.000 Menschen arbeiten im Freistaat für den Bereich Optische Technologien. Der bayerische Anteil an der bundesweiten Produktion beläuft sich in den Segmenten Beleuchtungstechnik, Informationstechnik und Kommunikationstechnik auf über 50 %, in den Bereichen Medizintechnik und Life Science auf ca. 25 %. In vielen Bereichen hebt sich die bayerische Photonik-Branche durch ihre Aktivitäten besonders hervor. Dementsprechend verfügen zahlreiche namhafte Global Player über einen Standort in Bayern, wobei die regionalen Schwerpunkte in den Gebieten München-Augsburg, Erlangen-Nürnberg und Regensburg liegen.

Bezüglich der Grundlagen- und anwendungsorientierten Forschung im Bereich der Optischen Technologien nimmt Bayern durch die hohe Anzahl an photonik-relevanten Universitäten, Fachhochschulen und Forschungseinrichtungen weltweit eine Spitzenposition ein.

*The perfect infrastructure for production and research Bavaria represents an outstanding location of international importance for photonics. About 20,000 people work in the Free State of Bavaria in the area of optical technologies. The Bavarian portion of nationwide production in Germany amounts to over 50 % in the segments of lighting technology, information technology and communication technology, and to approx. 25 % in the fields of medical technology and life science. In many areas, the Bavarian photonics sector particularly stands out due to its activities. Accordingly, many famous global players have a site located in Bavaria, whereby the key regional focuses are in the areas of Munich-Augsburg, Erlangen-Nuremberg and Regensburg.*

*Due to the high number of photonics-relevant universities, technical colleges and research institutions, Bavaria holds a top-ranking position worldwide regarding basic and application-oriented research in the field of optical technologies.*

Komponenten, Objektive und OEM Imaging Module für die industrielle Bildverarbeitung



Solutions in Optics – Reduced to Your Needs

[www.opto.de](http://www.opto.de)



The Business  
Promotion Agency  
of the State  
of Bavaria



invest  
in  
bavaria

Bavaria.

Spotlight on your business.

Take advantage of the best industry environment in the field of optical technologies in Germany, benefit from the excellent research landscape to enhance your products and be part of a strong optical technologies network.

We do everything to get your business started: From arranging contacts with relevant players to identifying the perfect location for your company. Our service is confidential and free of charge! You want to join the Bavarian photonics community? We find your bright spot.

→ [www.invest-in-bavaria.com](http://www.invest-in-bavaria.com)

© Florian Trykowski / MPI für die Physik des Lichts



Bayern gehört zu den weltweiten Spitzenreitern bei der Grundlagen- und anwendungsorientierten Forschung im Bereich der optischen Technologien. Verantwortlich dafür sind 9 Universitäten, 17 Fachhochschulen für angewandte Wissenschaften sowie 8 Forschungseinrichtungen, die allesamt auf dem Gebiet der Photonik tätig sind. Bayerische Hochschulen mit Studiengängen in den Optischen Technologien finden sich z. B. in Amberg-Weiden (Maschinenbau – Lasertechnik), Deggendorf (Mechatronik – Optical Engineering), Nürnberg (Elektronische und Mechatronische Systeme, Vertiefung „Photonik“) und München (Photonik).

*Bavaria is one of the world's market leaders in basic and application-oriented research in the area of optical technologies. 9 universities, 17 universities of applied science as well as 8 research institutions, all working in the field of photonics, are in charge of these activities. Bavarian universities with study programmes in the optical technologies are, for example, found in Amberg-Weiden (Mechanical Engineering – Laser Technology), Deggendorf (Mechatronics – Optical Engineering), Nuremberg (Electronic and Mechatronic Systems, advanced course in Photonics) and Munich (Photonics).*

Zahlreiche bedeutende Forschungseinrichtungen in Bayern sind eng mit den Hochschulen vernetzt. Dazu zählen u. a. das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt in Oberpfaffenhofen, das Max-Planck-Institut für die Physik des Lichts in Erlangen sowie die Fraunhofer Institute für Integrierte Schaltungen in Erlangen und für Silicatiforschung in Würzburg. Auch die bayerischen Photonik-Unternehmen sind im Forschungsbereich tätig und stehen in ständigem Austausch mit den Hochschulen.

*Many important research institutions in Bavaria are closely linked to the universities. Among others, these include the German Aerospace Centre (DLR) in Oberpfaffenhofen, the Max Planck Institute for the Science of Light (MPL) in Erlangen as well as the Fraunhofer Institute for Integrated Circuits (Fraunhofer IIS) in Erlangen and for Silicate Research (Fraunhofer ISC) in Würzburg. The Bavarian photonics companies are also active in the field of research and are constantly exchanging knowledge with the universities.*

Technikum III des Fraunhofer ISC in Würzburg, © K. Heyer für Fraunhofer ISC



**Alle bayerischen Studiengänge in der Photonik zusammengefasst im „Studienkompass Optische Technologien“ unter:**

*A list of all Bavarian study programmes for photonics can be found in the “Study Compass for Optical Technologies” (“Studienkompass Optische Technologien”) at:*

[www.bayern-photonics.de/activity/nachwuchs/](http://www.bayern-photonics.de/activity/nachwuchs/)

## Profitieren Sie vom Ohm-Faktor.

Die TH Nürnberg ist mit rund 13.100 Studierenden eine der größten Hochschulen ihrer Art in Deutschland. Als eine der forschungsintensivsten und drittmittelstärksten aller bayerischen Hochschulen ist sie außerdem ein wichtiger Innovationsmotor für die Metropolregion Nürnberg und pflegt hervorragende Kontakte zur Wirtschaft.

[www.th-nuernberg.de](http://www.th-nuernberg.de)



**TECHNISCHE HOCHSCHULE NÜRNBERG**  
GEORG SIMON OHM



Connecting Global Competence



**LICHT AUF DEM  
NÄCHSTEN LEVEL**  
JETZT TICKET SICHERN UNTER  
[WORLD-OF-PHOTONICS.COM/TICKET](http://WORLD-OF-PHOTONICS.COM/TICKET)

26.–29. JUNI 2017, MESSE MÜNCHEN

23. Weltleitmesse und Kongress für Komponenten, Systeme  
und Anwendungen der Photonik

[world-of-photonics.com](http://world-of-photonics.com)

**LASER** World of **PHOTONICS**



## Die Weltleitmesse der Photonik

Die bayerische Landeshauptstadt München ist Austragungsort der LASER World of PHOTONICS, der weltweit führenden Fachmesse in der Laser- und Photonik-Industrie, die alle zwei Jahre von der Messe München International veranstaltet wird. Das Publikum setzt sich aus Fachleuten aller Branchen der Optischen Technologien zusammen, auch Wissenschaftler und Entwickler aus Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen zählen zu den Besuchern der Messe, die 1973 das erste Mal ausgerichtet wurde.

2015 verzeichnete die LASER World of PHOTONICS mit 1130 Ausstellern aus 42 Ländern einen Ausstellerrekord. Zu Gast waren außerdem 31.279 Fachbesucher aus 72 Ländern.

## The world's leading photonics trade fair

*Munich, the Bavarian state capital, is the venue for the LASER World of PHOTONICS, the world's leading specialised fair for the laser and photonics industry, which is held every two years by Messe München International. Visitors to the trade fair, which was first held in 1973, include experts from all branches of optical technologies, as well as scientists and developers from universities, colleges and research institutions.*

*In 2015, the LASER World of PHOTONICS, with 1130 exhibitors from 42 countries, set a new record in the number of stands. In addition, the trade fair was attended by 31,279 trade visitors from 72 countries.*







## Informieren, austauschen, Kontakte knüpfen

bayern photonics bietet seinen Mitgliedern zahlreiche Fachveranstaltungen, die sich allesamt mit dem Thema Optische Technologien auseinandersetzen. Diese reichen von geschlossenen Fachgruppen bis hin zu großen Kongressen und dienen der konstruktiven Interaktion zwischen den Mitgliedern.

## Offering information, exchanging knowledge, establishing contacts

*bayern photonics offers its members numerous expert conferences, all focused on the topic of optical technologies. These range from closed professional groups to large congresses and serve to enable constructive interaction between the members.*



## Fachgruppen

Die Fachgruppen von bayern photonics kommen mindestens zwei Mal im Jahr zusammen, um sich über fachspezifische Themen der Photonik auszutauschen. Die Treffen beinhalten in der Regel auch eine Führung durch ein Unternehmen oder eine Bildungseinrichtung. Neben der Vermittlung von Spezialwissen durch Vorträge von hochkarätigen Referenten steht in den Fachgruppen lösungsorientierte Zusammenarbeit auf der Tagesordnung, auch mögliche Kooperationen werden hier ausgelotet. Aus den Fachgruppen resultieren bereits Produktinnovationen, Gemeinschaftsprojekte und Softwarelösungen. Aktuell bestehen Fachgruppen zu den Themen Lasertechnologie, Optik-Design und Simulation, Biophotonik und Reinraum. Dieses Angebot orientiert sich kontinuierlich an den Bedarfen der Mitglieder.

## Professional groups

*The professional groups of bayern photonics get together at least twice a year to exchange information on technical topics relating to photonics. As a rule, the meetings also contain a tour of a company or an educational institution. Besides conveying specialised knowledge through lectures given by high-calibre speakers, solution-oriented collaboration in the professional groups is also on the agenda, and possible cooperative initiatives are sounded out here too. Product innovations, community projects and software solutions have already resulted from the professional groups. There are currently professional groups on the topics of laser technology, optical design and simulation, biophotonics and clean rooms. The range of topics is continually adapted to the needs of the members.*



### Technologieseminare

In den regelmäßig stattfindenden Workshops werden die Besucher der Technologieseminare durch Expertenvorträge über aktuelle Inhalte zu Themen der Photonik informiert. Weitere Inhalte sind die Bearbeitung spezifischer Fragestellungen und deren Lösungsansätze.



### Technology seminars

Visitors to the technology seminars are kept informed through expert lectures on the latest developments in the field of photonics in the regular workshops. Other contents of the seminars are the exploration of specific questions and solution approaches.

©Eva Kerwien



## Laserschutztage

In Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Laserzentrum (blz) richtet bayern photonics alle zwei Jahre die baye-rischen Laserschutztage in Nürnberg aus. Die zweitägige Veranstaltung richtet sich an Hersteller und Betreiber von Laseranlagen sowohl im industriellen als auch im wissen-schaftlichen Umfeld. Schwerpunkte liegen in der aktuellen Gesetzeslage, der Lasersicherheitstechnik und in der persönlichen Schutzausrüstung. Darüber hinaus informie-ren die Laserschutztage über neue Forschungsaktivitäten und Entwicklungen.

## Laser Protection Days

*In collaboration with the Bavarian Laser Centre (blz), bayern photonics holds the "Bavarian Laser Protection Days" (ba-ayerischen Laserschutztage) in Nuremberg every two years. The two-day event is aimed at manufacturers and operators of laser systems, both in the industrial and in the scientific field. The Key focuses are the current legal situation, laser*

*safety technology and personal protective equipment. In addition, the Laser Protection Days offer information on new research activities and developments..*



Neu: Besuchen Sie unseren Online-Shop unter [www.protect-laserschutz-shop.de](http://www.protect-laserschutz-shop.de)



ONTOR  
Überbrille für Brillenträger

**Ihre Sicherheit.**

**Unser Auftrag!**

Bei uns erhalten Sie:

- Arbeitsschutzbrillen
- Laserschutzbrillen
- Schweißerschutzbrillen
- Laser- und Schweißerschutzkleidung
- medizinische Schutzbrillen (Röntgenschutz, ...)



© OptecNet Deutschland

### Stark im Verband

Der Dachverband OptecNet Deutschland setzt sich zusammen aus den acht regionalen Photonik-Netzwerken, zu denen auch bayern photonics gehört. Die regionalen Netzwerke zählen insgesamt rund 500 Unternehmen und Forschungseinrichtungen und bilden damit den größten, eng mit dem Dachverband vernetzten, Photonik-Zusammenschluss in Deutschland. Hauptaufgabe des OptecNet ist die Vernetzung von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik sowie die Innovationsförderung.

### Internationale Kooperationen

Die regionalen Photonik-Netzwerke werden vom OptecNet beim Aufbau internationaler Kontakte und Geschäftsbeziehungen unterstützt. Dies geschieht beispielsweise durch Gemeinschaftsstände auf ausländischen Messen, durch Partnering Events und Delegationsreisen.

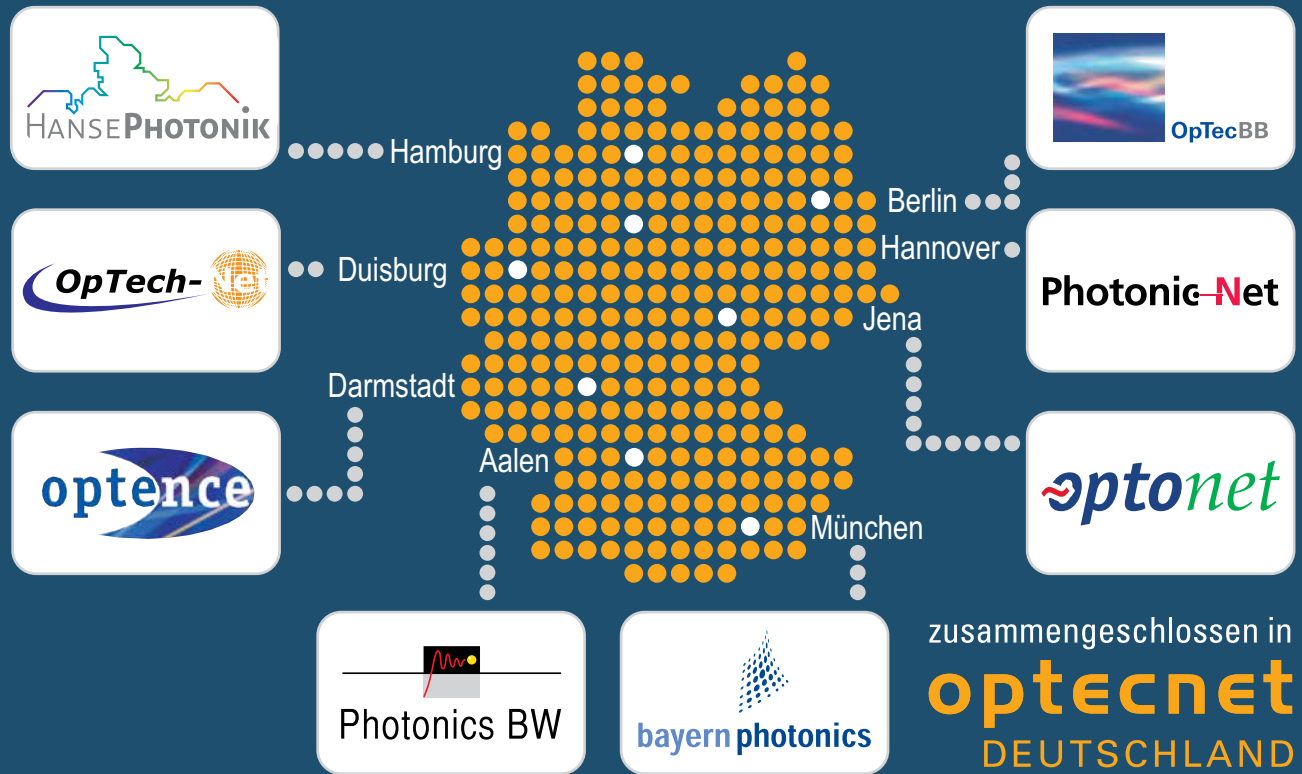
### Stronger together

*The OptecNet Deutschland umbrella association is composed of the eight regional photonics networks, of which bayern photonics is also a member. The regional networks number about 500 companies and research institutions in total, and thus constitute the largest photonics association in Germany, which is closely linked to the umbrella association. The main task of OptecNet is to connect business, science and politics together, as well as to foster innovations.*

### International cooperation

*The regional photonics networks are supported by OptecNet in building up international contacts and business relationships. This is achieved through, for example, shared stands at foreign trade fairs, and through partnering events and delegation trips.*

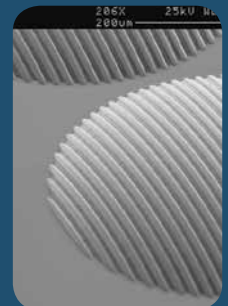
# Innovationsnetze Optische Technologien



**Wissen**  
vernetzen

**Kompetenzen**  
zusammenführen

**Innovationen**  
fördern



**OptecNet Deutschland e.V.**

Garbsener Landstraße 10  
30419 Hannover

www.optecnet.de  
info@optecnet.de



**Innovationsnetze**  
**Optische Technologien**



© Qioptiq Photonics

### **Öffentlichkeitsarbeit**

Der Dachverband OptecNet Deutschland e.V. befasst sich auch mit der Öffentlichkeitsarbeit für die Optischen Technologien in Deutschland. Durch Pressearbeit und entsprechendes Marketing wird der Photonik-Standort Deutschland weiter gestärkt.

### **Messepräsenz**

Mitglieder der regionalen Photoniknetzwerke profitieren von Messegemeinschaftsständen, die der OptecNet auf nationalen Messen organisiert. Dazu zählen zum Beispiel die Messen Optatec und LASER World of PHOTONICS. Außerdem unterstützt OptecNet die Messegemeinschaftsstände des Bundes auf internationalen Messen wie der Photonics West in San Francisco, der LASER World of Photonics China und Indien oder der Photonics in Moskau.

### **Public relations work**

*The OptecNet Deutschland e.V. umbrella association is also concerned with public relations for optical technologies in Germany. Germany is further strengthened as a photonics location through press work and appropriate marketing.*

### **Presence at trade fairs**

*Members of the regional photonics networks benefit from shared trade fair stands, which OptecNet organises at national trade fairs. These include, for example, the Optatec and LASER World of PHOTONICS trade fairs. In addition, OptecNet supports the shared trade fair stands of its allied organisations at international trade fairs like the Photonics West in San Francisco, the LASER World of Photonics China and India or Photonics in Moscow.*



© TOPTICA Photonics AG

## **Jobbörse**

OptecNet stellt die größte Jobbörse für die deutsche Photonikbranche. Mitglieder können dort kostenfrei ihre Jobangebote aufgeben. Die Jobbörse gibt es online unter: <http://optecnet.de/jobs/>

## **Technologietransfer und Innovationsförderung**

Schnellen und effizienten Transfer von Fachwissen und Forschungsergebnissen zu gewährleisten gehört zu den Kernaufgaben von OptecNet. Dies geschieht in erster Linie durch die Vernetzung von Industrie, Bildung und Forschung, aber auch durch zahlreiche regelmäßige Veranstaltungen und Fachforen mit namhaften Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft. Von besonderer Bedeutung in Sachen Innovationsförderung ist das Projekt „Open Innovation“, das Innovationsprozesse optimiert und so die Ideenfindung und -verwertung vorantreibt.

## **Job exchange**

*OptecNet represents the largest job exchange for the German photonics sector. Members can post their job offers there free of charge. The job exchange is available online at <http://optecnet.de/jobs/>*

## **Technology transfer and fostering innovation**

*One of OptecNet's core tasks is to ensure the fast, efficient transfer of expert knowledge and research findings. This takes place primarily through cross-linking industry, education and research, but also through numerous regular events and well-known experts from the areas of business and science. The "Open Innovation" project, which optimises innovation processes and thus promotes the brainstorming and utilisation of ideas, plays a particularly important role in fostering innovation.*





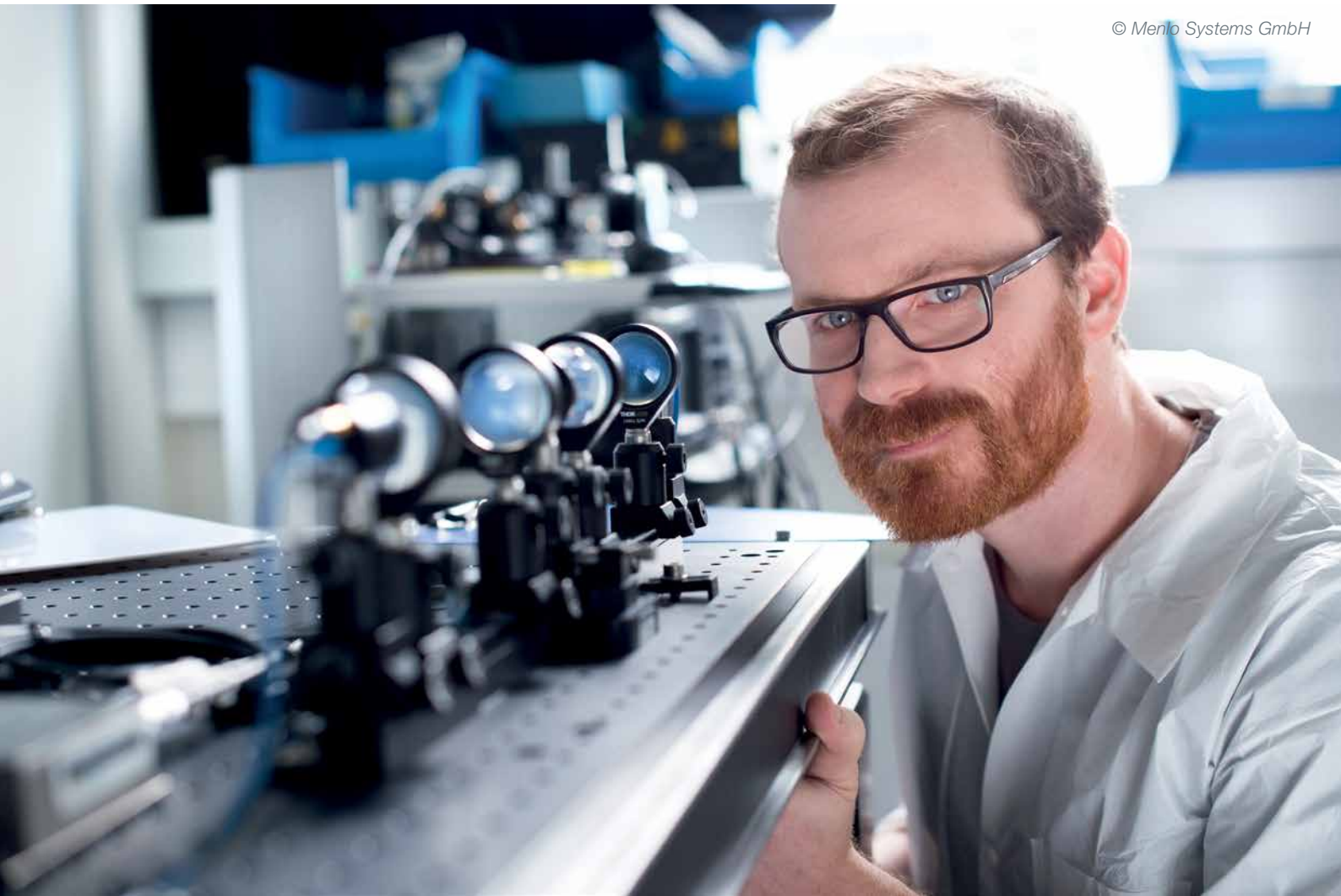
### **Nachwuchsförderung**

Das Tätigkeitsfeld Photonik ist breit gefächert und bietet eine Vielzahl an unterschiedlichen spannenden Arbeitsfeldern. Auf seiner Homepage bietet OptecNet eine bundesweite Übersicht über die existierenden Studienangebote (Details unter <http://optecnet.de/nachwuchsfoerderung/>). Des Weiteren initiiert OptecNet Projekte und Patenschaften zwischen Schulen und Unternehmen, bzw. Forschungseinrichtungen und setzt sich so für die Nachwuchsförderung in der Photonikbranche ein.

### ***Fostering the next generation of experts***

*As a field of activity, photonics is very broad and offers a large number of different exciting spheres of action. On its homepage, OptecNet offers a nationwide overview of the existing range of studies on offer (details can be found at <http://optecnet.de/en/young/>). In addition, OptecNet initiates projects and sponsorships between schools and companies or research institutions, thus helping to foster the next generation of experts in the photonics sector.*



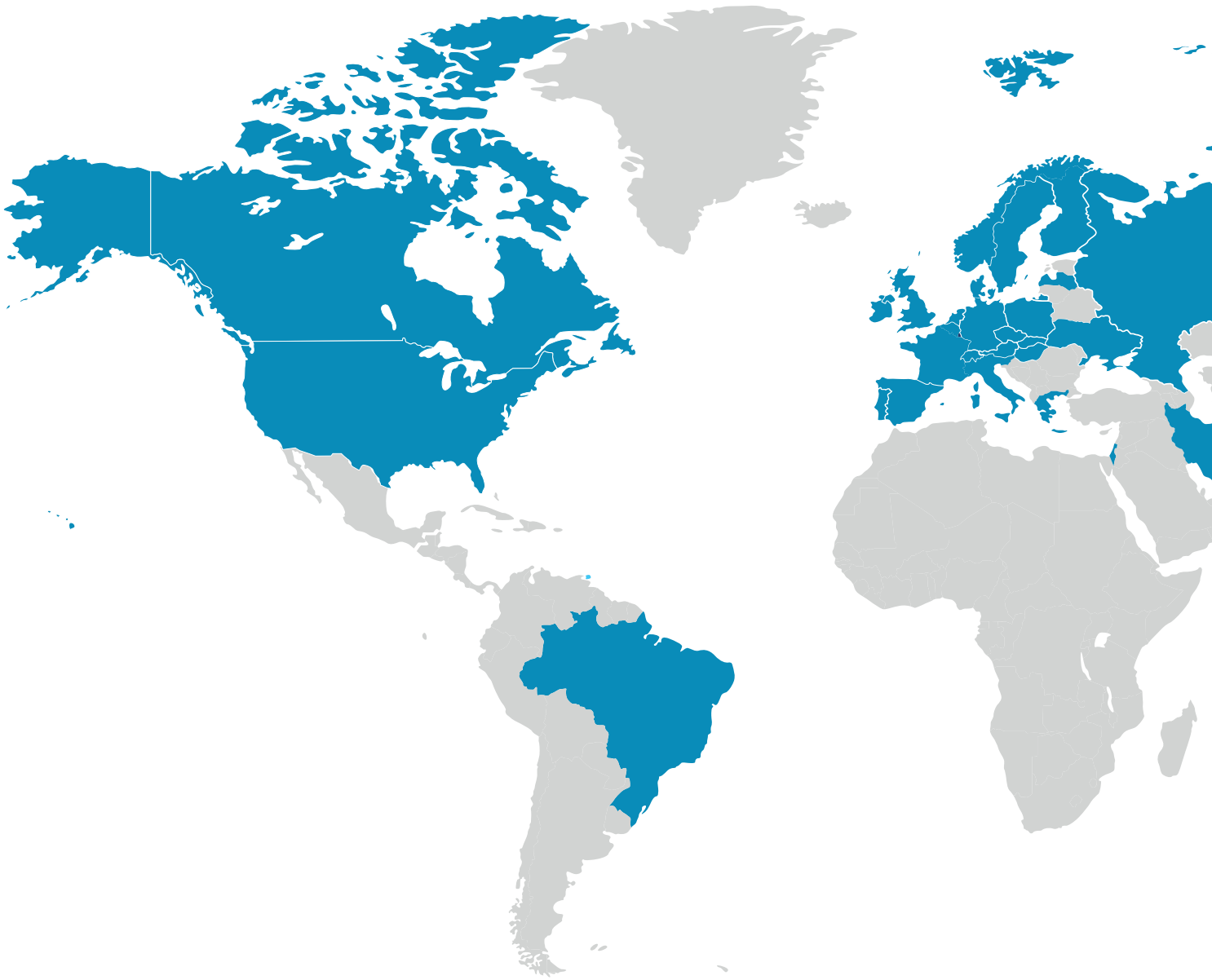


### **Jahrestagung**

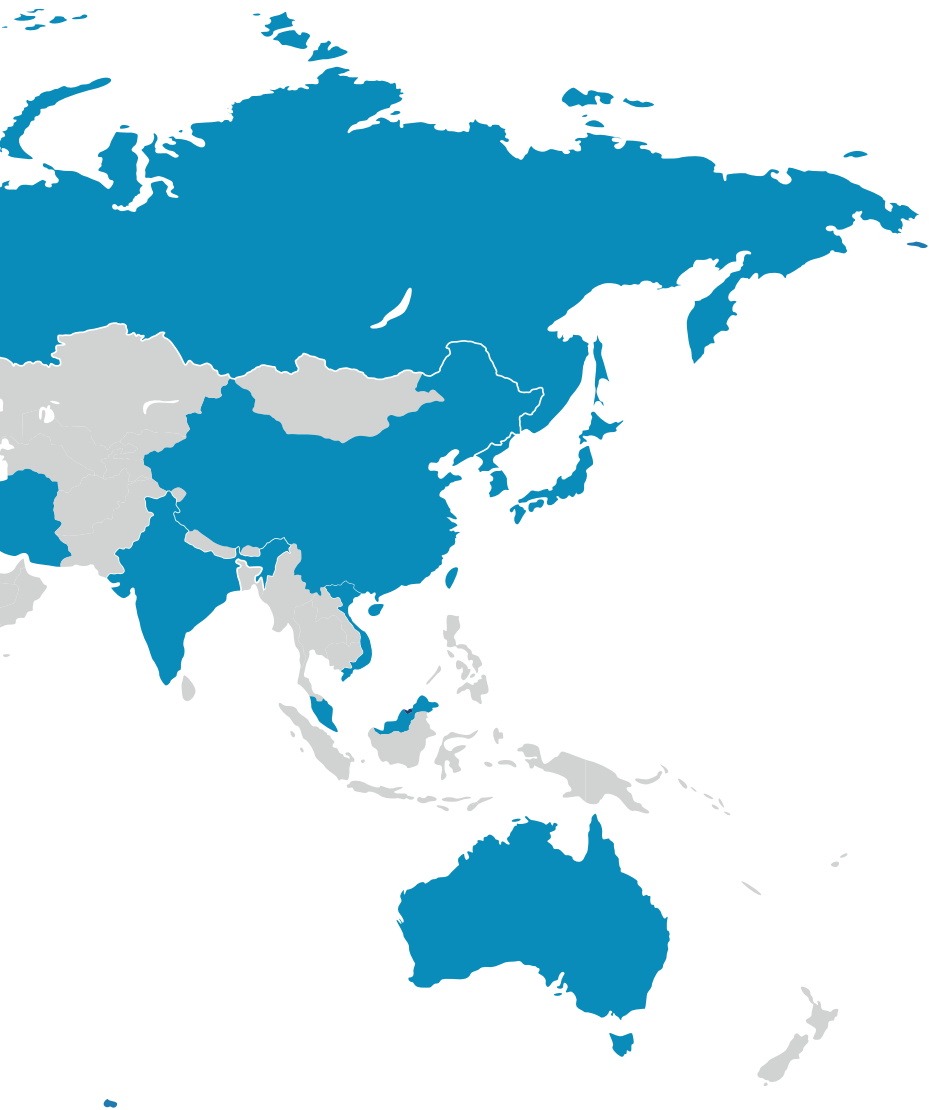
Die vom OptecNet veranstaltete Jahrestagung bietet den über 500 Mitgliedern der acht regionalen Photoniknetzwerke ein gemeinsames Kommunikationsforum, bei dem Information und Networking im Vordergrund stehen. Die Teilnehmer haben die Gelegenheit sich auszutauschen und neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit zu schaffen. Die zweitägige Jahrestagung bietet außerdem Fachvorträge zu aktuellen Photonikthemen, eine Ausstellung sowie eine feierliche Abendveranstaltung.

### **Annual conference**

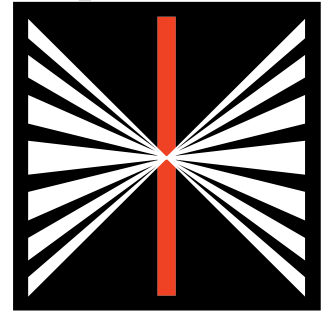
*The annual conference held by OptecNet offers the more than 500 members of the eight regional photonics networks a common communication forum, in which information and networking are in the foreground of attention. The participants have the opportunity to exchange information and to create new possibilities for collaboration. In addition, the two-day annual conference also offers expert lectures on current topics relating to photonics, an exhibition and a celebratory evening event.*



- |                   |            |                |                   |
|-------------------|------------|----------------|-------------------|
| // Australia      | // Greece  | // Lithuania   | // South Korea    |
| // Austria        | // Holland | // Netherlands | // Spain          |
| // Belgium        | // Hungary | // Norway      | // Taiwan         |
| // Brazil         | // India   | // Poland      | // Ukraine        |
| // Canada         | // Iran    | // Portugal    | // United Kingdom |
| // China          | // Ireland | // Russia      | // USA            |
| // Czech Republic | // Israel  | // Sweden      | // Vietnam        |
| // Denmark        | // Italy   | // Switzerland |                   |
| // Finland        | // Japan   | // Singapore   |                   |
| // France         | // Korea   | // Slovakia    |                   |



# Optatec



**14. Optatec  
Internationale  
Fachmesse für  
optische Technolo-  
gien, Komponenten  
und Systeme**

Optische Bauelemente

Optomechanik/  
Optoelektronik

Faseroptik/  
Lichtwellenleiter

Laserkomponenten

Fertigungssysteme

**15.-17.  
MAI 2018  
FRANKFURT**

[www.optatec-messe.de](http://www.optatec-messe.de)

 **SCHALL**  
MESSEN FÜR MÄRKTE



**bayern photonics**

Innovationsnetz Optische Technologien



bayern photonics e.V.

Försterstr. 17  
82284 Grafrath

Tel.: +49 8144 / 99 71 28-0  
Fax: +49 8144 / 99 71 28-2

Web: [www.bayern-photonics.de](http://www.bayern-photonics.de)  
E-Mail: [info@bayern-photonics.de](mailto:info@bayern-photonics.de)

