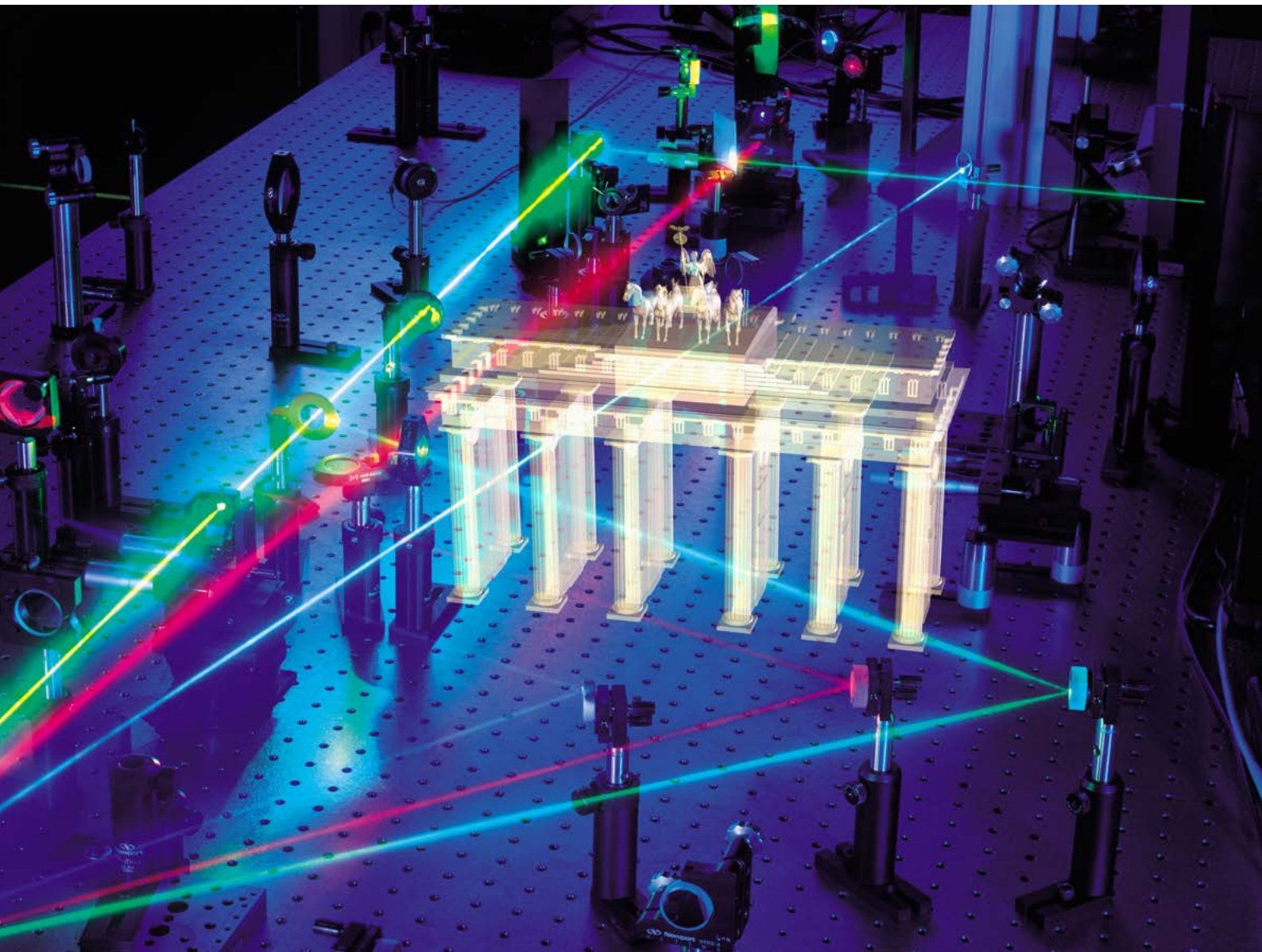


OpTecBB



Optische Technologien in Berlin und Brandenburg / Photonics in Berlin and Brandenburg

Mitgliederprofile 2018 / Member Profiles 2018



OpTecBB



Bildnachweise:

Sofern nicht andere Rechteinhaber genannt werden, liegen die Bildrechte bei den einzelnen aufgeführten Unternehmen und Institutionen.

Herausgeber:

Optische Technologien in Berlin und Brandenburg / Photonics in Berlin and Brandenburg - Mitgliederprofile 2018 / Member Profiles 2018 ist eine Publikation von OpTecBB e. V. im Rahmen des Clustermanagements, welches gemeinsam durch Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH, OpTecBB e. V. und Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH (WFBB) vertreten wird.

Optec-Berlin-Brandenburg (OpTecBB) e. V.
Rudower Chaussee 25
12489 Berlin
Tel.: +49 (30) 6392 1727
Fax: +49 (30) 6392 1729

E-Mail: optecbb@optecbb.de
www.optecbb.de

Vorstandsvorsitzender:

Prof. Dr. Martin Schell, Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik, Heinrich-Hertz-Institut (HHI)

Geschäftsführer:

Dr. Frank Lerch

Rechtliche Hinweise zur Organisationsform:
OpTecBB ist ein eingetragener Verein

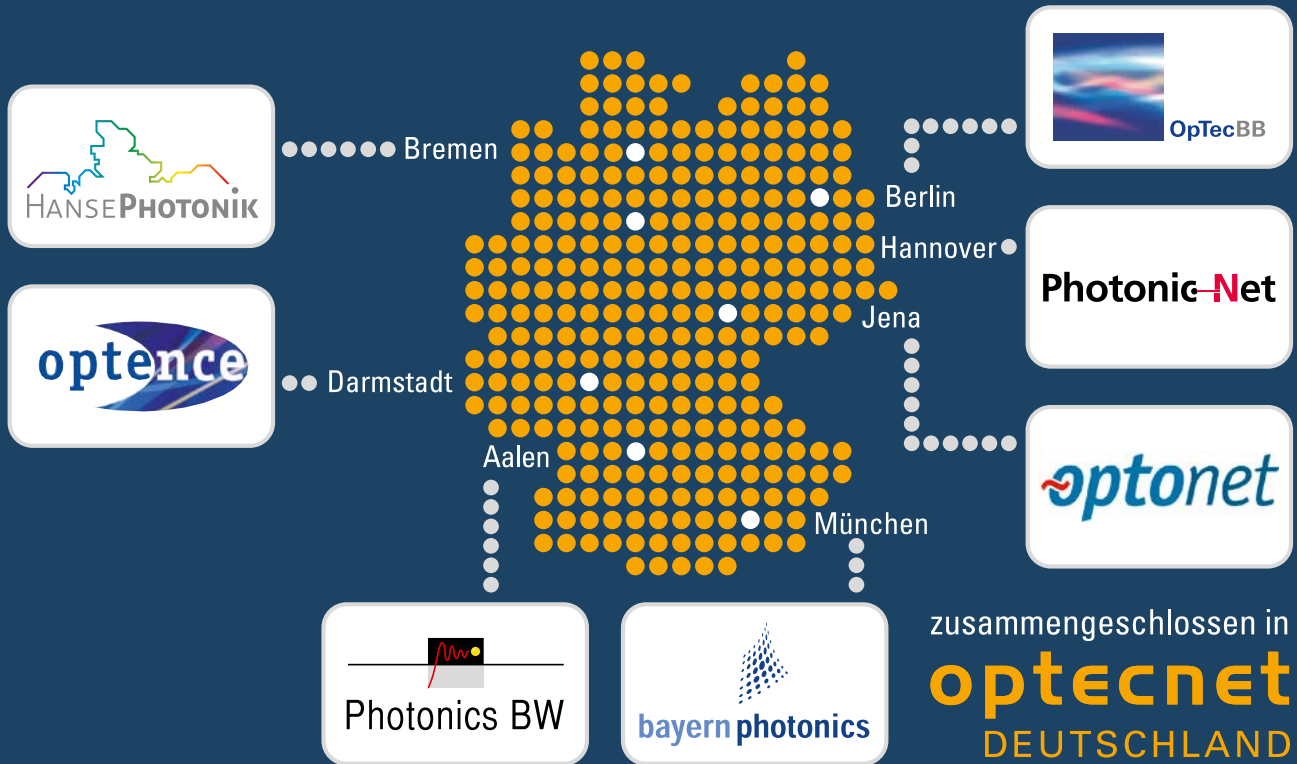
Vereinsregister:

OpTecBB ist im Vereinsregister beim Amtsgericht Berlin-Charlottenburg unter der Registernummer 20515 Nz vom 24.01.2001 eingetragen.

1. Auflage April 2014
2. Auflage Januar 2016
- 3. Auflage Januar 2018**

5micron GmbH	9	LTB Lasertechnik Berlin GmbH	67
Adlershof WISTA-MANAGEMENT GmbH.....	10	Lumics GmbH.....	68
AdlOptica Optical Systems GmbH.....	11	Max-Born-Institut	69
AEMtec GmbH.....	12	Messe Berlin GmbH	70
AG Nanooptik, Humboldt-Universität zu Berlin.....	13	Optikexpertisen Dr. Volker Raab	71
Akademie für Lasersicherheit Berlin.....	14	Optotransmitter-Umweltschutz-Technologie e.V. (OUT e.V.)....	72
Anritsu GmbH.....	15	opTricon GmbH	73
art photonics GmbH.....	16	OSRAM GmbH.....	74
Astro- und Feinwerktechnik Adlershof GmbH.....	17	Paul-Drude-Institut für Festkörperelektronik.....	75
AVANTES B.V. - Office Berlin	18	Pepperl+Fuchs GmbH.....	76
Berlin Fibre	19	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)	77
Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH.....	20	Selux Aktiengesellschaft.....	78
Berliner Glas KGaA Herbert Kubatz GmbH & Co.....	21	SENTECH Instruments GmbH	79
Bernhard Halle Nachfolger GmbH.....	22	sglux GmbH.....	80
Beuth Hochschule für Technik Berlin.....	23	SHF Communication Technologies AG	81
Bruker Nano GmbH	24	Sicoya GmbH	82
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)	25	Siemens AG, Standort Berlin.....	83
Carl Zeiss Meditec AG - Standort Berlin.....	26	SLT Sensor- und Lasertechnik GmbH.....	84
Charité - Universitätsmedizin Berlin - Dermatologie.....	27	Spree Fiber GmbH	85
Crystal GmbH.....	28	TEC Microsystems GmbH.....	86
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.	29	Technische Hochschule Brandenburg	87
Dr. Schickhoff Management	30	Technische Hochschule Wildau.....	88
Dr. Türck Ingenieurbüro GmbH	31	Technische Universität Berlin - BLiX.....	89
eagleyard Photonics GmbH.....	32	Technische Universität Berlin - Fachgebiet Lichttechnik	90
Elisabeth Klinik Zentrum Lasermedizin	33	Tektronix GmbH.....	91
EPIGAP Optronic GmbH	34	THOSS Media GmbH	92
FCC Fibre Cable Connect GmbH.....	35	TRIOPTICS Berlin GmbH.....	93
FCI Deutschland GmbH, Berlin	36	Universität Potsdam - Physikalische Chemie und innoFSPEC	94
Ferdinand-Braun-Institut	37	VI Systems GmbH.....	95
Finetech GmbH & Co. KG	38	volatiles lighting GmbH.....	96
Finisar Germany GmbH.....	39	VPIphotonics GmbH.....	97
First Sensor AG	40	Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik ...	98
FISBA Photonics GmbH	41	XPLORAYTION GmbH.....	99
FOC GmbH.....	42		
Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung (IAP)...	43		
Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik (HHI).....	44		
Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme (IPMS)	45		
Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik	46		
Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration	47		
G. Lufft Mess- und Regeltechnik	48		
greateyes GmbH	49		
GULDE & PARTNER.....	50		
Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH	51		
Helmut Fischer GmbH	52		
HOLOEYE Photonics AG	53		
IAP – Institut für angewandte Photonik e. V.	54		
IDS-Engineering LTD.....	55		
IHP GmbH - Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik	56		
InBeCon GmbH	57		
JCMwave GmbH	58		
JENOPTIK Polymer Systems GmbH.....	59		
K. Lancki und M. Lancki	60		
Laseraplikon GmbH.....	61		
Laserverbund Berlin - Brandenburg e.V.	62		
LayTec AG	63		
Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften - ISAS	64		
Leibniz-Institut für Kristallzüchtung - IKZ	65		
LEONI Fiber Optics GmbH.....	66		

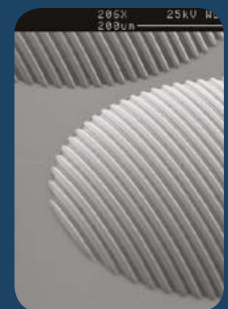
Innovationsnetze Optische Technologien



**Wissen
vernetzen**

**Kompetenzen
zusammenführen**

**Innovationen
fördern**



OptecNet Deutschland e.V.

Garbsener Landstraße 10
30419 Hannover

www.optecnet.de
info@optecnet.de



**Innovationsnetze
Optische Technologien**

Region Berlin Brandenburg

Exzellenz in Optischen Technologien und Mikrosystemtechnik

Optische Technologien aus Berlin Brandenburg haben eine lange Tradition, deren Wurzeln bis ins frühe 19. Jahrhundert zurückreichen und noch heute einen bedeutenden Wirtschaftszweig in der Region darstellen. Die Mikrosystemtechnik hingegen ist ein relativ junger Wirtschaftszweig, welcher sinnbildlich für die Anforderungen des globalen Wettbewerbs an innovative Produkte steht: kleiner, leistungsfähiger und kostengünstiger. So vereint Berlin Brandenburg im Cluster Optik & Photonik mit den Optischen Technologien und der Mikrosystemtechnik Tradition und Moderne und schafft auf diese Weise die Grundlage für die nachhaltige Entwicklung der regionalen Unternehmen und die Entstehung neuer Arbeitsplätze in der Branche und ihren zahlreichen Anwendungsgebieten.

Den innovativen Kern des Clusters stellen ca. 400 Technologieunternehmen (ca. 300 in Berlin und ca. 100 in Brandenburg) sowie 10 Hochschulen und 26 außeruniversitäre Forschungseinrichtungen dar, davon insgesamt 11 in Brandenburg und 25 in Berlin. In diesem Kern arbeiten ca. 17.000 Beschäftigte – ein Spitzenwert im internationalen Vergleich.

Das Optik Cluster in Berlin Brandenburg zeichnet sich insbesondere auch durch die starke wissenschaftliche Basis und die hohe Anzahl spezialisierter, kleiner und mittlere Unternehmen mit breitgefächertem Know-how aus. Dies schafft ideale Voraussetzungen für den wechselseitigen Transfer zwischen Wissenschaft und Industrie und ist gleichzeitig Treiber für Innovationen in anderen Branchen. Die sehr dynamische Entwicklung macht die Hauptstadtregion zu einem der weltweit führenden Standorte. Dies unterstreichen die in den letzten 10 Jahren über 4.000 neu geschaffenen Industriearbeitsplätze, das jährliche Umsatzwachstum von durchschnittlich 8%, der Exportanteil von 68% sowie der F&E-Anteil von knapp 17% am Gesamtumsatz.

Mit OpTecBB e.V. befindet sich in Berlin Brandenburg eine einzigartige Branchenplattform für Optische Technologien und Mikrosystemtechnik. Diese fungiert als zentrale Anlauf- und Fachkoordinierungsstelle sowohl für die Forschung als auch für die Hersteller und Anwender Optischer Technologien und Mikrosystemtechnik mit der Zielsetzung die Wirtschaft wie die Forschung in Berlin Brandenburg effektiv miteinander zu vernetzen und die Rahmenbedingungen positiv zu beeinflussen.

Excellence in Photonics and Microsystems Technologies

There is a long tradition of optical technologies in Berlin Brandenburg. Their roots go back into the early 19th century and still today they are an important economic sector in the region. However, micro-system technology is a relatively young economic sector. It symbolically represents the demands of global competition that innovative products are facing: smaller, more powerful and more cost-efficient. That way, Berlin and Brandenburg and the Photonics Cluster are merging tradition and modernity with its optical technologies and micro-system technology. This builds the foundation for a sustainable development of the regional companies and the creation of new jobs in the sector and its numerous areas of application.

The innovative core of the cluster is represented by approx. 400 technology companies (approx. 300 in Berlin and approx. 100 in Brandenburg) as well as 10 universities and 26 non-university research institutions. From that, 11 are located in Brandenburg and 25 in Berlin. 16,600 employees are working in that core – a peak value in international comparison.

What distinguishes the Photonics Cluster in Berlin and Brandenburg from other photonics clusters is its strong scientific basis and the high number of specialized small and medium sized companies with wide-ranging know-how. This creates ideal conditions for a reciprocal transfer between science and industry and is at the same time a driver for innovation in different sectors. Globally, this highly dynamic development makes the capital region one of the leading photonics locations in Germany, in Europe and even worldwide. Over 4,000 newly created industry jobs in the last 10 years, an annual growth in sales on an average of 8%, an export share of 68% and a share of almost 17% of the total turnover that goes into research and development underlines this fact.

With OpTecBB e.V., Berlin Brandenburg offers an unparalleled industry platform for optical technologies and micro-systems technology. It acts as the central contact and coordinating agency for research experts, manufacturers and users of optical technologies and micro-systems technologies and has set itself the goal of effectively networking between industry and research in Berlin Brandenburg and to lobby for good framework conditions.



OpTecBB e.V. – das Kompetenznetz für optische Technologien in Berlin und Brandenburg

OpTec-Berlin-Brandenburg (OpTecBB) e.V. ist das Kompetenznetz für optische Technologien und Mikrosystemtechnik in den Ländern Berlin und Brandenburg. OpTecBB wurde am 14.09.2000 von Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Universitäten und Verbänden mit Unterstützung der zuständigen Landesministerien bzw. Senatsverwaltungen Berlins und Brandenburgs als Verein gegründet.

Seit der Gründung von OpTecBB hat sich die Anzahl der Mitglieder fast verzehnfacht und ist heute auf über 100 institutionelle Mitglieder angewachsen. Damit ist OpTecBB das Mitgliederstärkste Kompetenznetz im bundesweiten Vergleich. Deutschlandweit haben sich derzeit über 500 Partner einem der acht regionalen Innovationsnetze Optische Technologien angeschlossen.

OpTecBB ist Teil des Strategieprozesses, der mit der Erarbeitung der „Deutschen Agenda Optische Technologien für das 21. Jahrhundert“ begonnen wurde und der die Optischen Technologien in der Region Berlin Brandenburg in ihrer Vielfalt entwickeln und stärken soll.

OpTecBB und seine Mitglieder haben sich folgende Aufgaben gestellt:

- das in der Region vorhandene Potenzial im Bereich Optischer Technologien und der Mikrosystemtechnik zu bündeln und zu vernetzen,
- den Wissens- und Technologietransfer von der Forschung zu den Unternehmen zu fördern,
- F&E-Projekte zu initiieren und Kooperationen einzugehen,
- eine Plattform für Information und Kommunikation zu bilden,
- gemeinsame Marketingaktivitäten und Messeauftritte zu organisieren, um für die Unternehmen und die Region zu werben,
- die Optischen Technologien und Mikrosystemtechnik gegenüber der Politik und Verbänden zu vertreten,
- durch geeignete Öffentlichkeitsarbeit die Optischen Technologien und Mikrosystemtechnik in der Bevölkerung bekannt zu machen,
- die Landesregierungen und Wirtschaftsfördereinrichtungen zu informieren und zu beraten,
- Kontakte zu internationalen Clustern und Organisationen im Umfeld der Optischen Technologien und Mikrosystemtechnik zu entwickeln und zu pflegen.

OpTecBB ist maßgeblich in die Ausgestaltung des Clustermanagements im Cluster Optik & Photonik in der Hauptstadtregion involviert. Über die Verbände OptecNet Deutschland e.V. und European Photonics Industry Consortium (EPIC) sowie durch die Mitarbeit bei Photonics21 sind wir sowohl national wie international hervorragend vernetzt.

OpTec-Berlin-Brandenburg e.V. (OpTecBB) is the competence network for optical technologies and micro-system technology in the region of Berlin Brandenburg. OpTecBB was founded on September 14th, 2000 by companies, research institutions, universities and federations supported by relevant ministries in Brandenburg and the Berlin Senate.

Since the foundation, the total number of members increased nearly tenfold and has expanded to more than 100 members until today. OpTecBB is the largest regional cluster of Optical Technologies in Germany. Nationwide, more than 500 organizations joined one of the regional clusters Optical Technologies, OptecNet Deutschland. OpTecBB is part of the national strategy process that started with the development of the “German Agenda Optical Technologies for the 21st Century” and that is fostering the development and strengthening of optical technologies in the Berlin Brandenburg region.

OpTecBB and its members have set the following mission:

- clustering and networking the potential of optical technologies and micro systems technologies that is present in the region Berlin Brandenburg,
- fostering knowledge and technology transfer between academia and industry,
- initiate R&D projects and support co-operations,
- form a platform for information exchange and communication,
- organize common marketing activities and trade fair presentations in order to promote the capabilities of the companies in the region,
- represent optical technologies and micro systems technologies towards politicians and associations,
- bring optical technologies and micro systems technologies to more public awareness by appropriate public relations activities,
- inform and consult regional governments and economic development agencies,
- develop and maintain contacts and relations to international clusters and organizations in the field of optical technologies and micro systems technologies.

OpTecBB is significantly involved in the definition of the cluster management in the photonics cluster in the German capital region. OpTecBB is outstandingly networked on a national and international level via associations like OptecNet Deutschland e.V. and European Photonics Industry Consortium (EPIC) as well as the active work in Photonics21.



OpTecBB e.V. – Competence Network for optical technologies in Berlin and Brandenburg

Schwerpunkte und Kompetenzen

Gegenwärtig hat OpTecBB folgende technologisch orientierte Handlungsfelder, die auch die Kompetenzen und damit das spezifische Profil von Berlin und Brandenburg in der Wissenschafts- und Industrielandschaft Deutschlands beschreiben:

- Biomedizinische Optik und Augenoptik,
- Lasertechnik,
- Lichttechnik,
- Optik für Kommunikation und Sensorik,
- Optische Analytik,
- Mikrosystemtechnik.

Themen der Aus- und Weiterbildung werden für die Zukunftssicherung dieser Hightech-Branche immer wichtiger. Dies betrifft den wissenschaftlichen Nachwuchs, aber auch die Sicherung qualifizierter Arbeitskräfte für die Unternehmen der Region. Deshalb engagieren sich OpTecBB und seine Mitglieder themenübergreifend für neue Studieninhalte an den Universitäten und Fachhochschulen, für die Bereitstellung von Praktikumsplätzen und unterstützen Schulen durch Patenschaften, Gastvorlesungen, Tage der offenen Tür und weitere Aktivitäten, um das Interesse an den Naturwissenschaften zu wecken – als Basis für eine Ausbildung und ein erfülltes Arbeitsleben in dieser Branche.

Neben Aus- und Weiterbildung arbeitet OpTecBB zudem an der Unterstützung von Photonik-Gründern (verschiedenen Maßnahmen wie z.B. drei Jahre kostenlose OpTecBB-Mitgliedschaft ab Gründung).

Der Mehrwert, den die Netzwerkpartner aus der Mitgliedschaft bei OpTecBB ziehen ist so vielfältig wie die Struktur seiner Mitglieder. Beispielhaft sind zu nennen:

- Erleichterter Zugang zu neuen Märkten, öffentlichen Fördermitteln und neuestem Wissen wie auch zu Lieferanten, Anwendern und Kunden,
- Kontakte zu Experten,
- Verkürzte „time to market“,
- Unterstützung in Marketing und Kommunikation,
- Aus- und Weiterbildungen, Workshops, Studien,
- Stellenbörse,
- Gründungsunterstützung,
- Rabatte.

Neue Mitglieder sind jederzeit herzlich willkommen!

Optec-Berlin-Brandenburg (OpTecBB) e.V.
Rudower Chaussee 25
12489 Berlin,
www.optecbb.de

Core areas and competences

Presently OpTecBB has the following technological focus groups that are derived from the competencies present in the region and that specify the profile of Berlin and Brandenburg in the academic and industry landscape of Germany:

- Biomedical and Ophthalmic Optics,
- Laser Technology,
- Lighting Technology,
- Optics for Communication and Sensors,
- Optical Analytics,
- Micro Systems Technology.

In a high tech industry like optical technologies and micro systems technologies education and further education become more and more important. This includes the young academic but also the secure access of companies in the region to qualified work forces. For this reason OpTecBB is engaged in provision of internships, the support of schools in partnerships, guest lectures, days of open doors and company visits. It is the aim to draw the interest of young people to the natural sciences so that it may become the basis for an apprenticeship and a work life in this exciting industry. Apart from educational issues OpTecBB is engaged in numerous activities to support photonics related start-up companies in the region. E.g., founder of photonics related start-ups can enjoy the benefits of an OpTecBB-Membership free of charge for three years after the foundation.

The advantages of the membership in the Optical Technologies network OpTecBB are as manifold as the structures of the network's members, e.g.:

- Easier access to knowledge, suppliers, customers and applications, new markets, and public funding,
- Contact to experts,
- Shorter “time to market”,
- Marketing and communication support,
- Education, workshops, studies,
- Job board,
- Start-up support,
- Discounts.

New members are always welcome!

Dr. Frank Lerch
Tel.: +49 (30) 6392 1728
E-Mail: lerch@optecbb.de

Handlungsfelder / Focus Areas

Optik für Kommunikation und Sensorik
Optics for Communication and Sensors

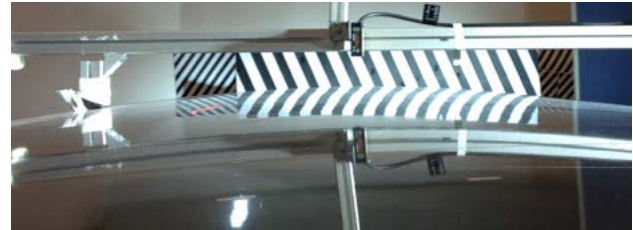
Biomedizinische Optik und Augenoptik
Biomedical and Ophthalmic Optics

Mikrosystemtechnik
Microsystems Technology

Optische Analytik
Optical Analytics

Lasertechnik
Laser Technology

Lichttechnik
Lighting Technology



Arbeitsgebiete

- Luftfahrtindustrie: Flügelvermessung während des Fluges, Abstandsmessung, Oberflächenanalyse, Beleuchtung
- Automobilindustrie: Karosserie-Oberflächenqualität, Beulen- und Kratzer-Diagnose, Beleuchtung
- Schienenfahrzeugindustrie: Abstandsprofile, Schienenabsenkung, Beleuchtung
- Andere Branchen: kundenspezifische Messlösungen

Leistungsangebot

Optische Messmethoden und Systeme für aussergewöhnliche Anwendungsgebiete:

- Miniaturisierte Messsysteme für minimal-invasive Messungen (z.B. für Früherkennung von sehr kleinen Beschädigungen in Oberflächen)
- Hochpräzise Messungen auf großen oder entfernten Objekten
- Geometrische Vermessung von unzugänglichen Oberflächen
- Geometrische Vermessung in schweren Umweltbedingungen (z.B. Überwachung der Aussenhaut eines Flugzeuges während des Fluges)
- Mobile Systeme für Messungen im Feld
- Messungen für die Vorhersage des Lebenszyklus-Zustands
- Beratung für kundenspezifische Messaufgaben
- Umsetzung von Messgeräten nach Kundenvorgaben

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Miniaturisierung von Musterprojektionsmesssystemen für Endoskopanwendungen (erreichbarer Messbereich 5 μm)
- Oberflächenvermessung von Tragflächen während des Fluges (erreichbarer Messbereich 20 μm)

Partner im Technologiefeld

Airbus, Rolls-Royce

Aktuelle Spitzentechnologien

Musterprojektionsanalyse, Specles Reduzierung, Hochleistungs LED Belichtungseinheiten

Fields of Activity

- aerospace industry: inflight wing surface deformation measurements (up to 50 μm), Distance measurement of vehicles in flight, surface topographic measurements, aircraft illumination
- Automotive: Carrossery surface quality measurements, Dents and scratches diagnoses, Illumination
- Rail: Distance profile measurements, Illumination
- Other industries: customized measurement solutions

Range of Services

Optical Measurement Techniques for non standard applications:

- miniaturized devices for minimal invasive measurement (e.g. early defect detection in very small technical cavities)
- highly precise measurement on big or remote objects
- Geometrical measurements of hidden structures
- Geometry measurements in harsh environment (e.g. for in flight aircraft applications)
- in field or mobile measurement systems
- measurements for predictive maintenance
- consulting for customized measurements

Research & Development Activities

- Miniaturizing of patternprojection measurement system for endoscopic application (up to 5 μm measureable)
- Inflight surface measurement of aircraft wings (up to 20 μm measureable)

Technology Partners

Airbus, Rolls-Royce

Current State-of-the-art Technologies

Pattern Analysis, specles mitigation, high power solid state illumination

Geschäftsführer / Managing Director

Ute Franke
Dr. Jean Blondeau

5micron GmbH

Rudower Chaussee 29
12489 Berlin

Tel.: +49 30 565 90 88 50

E-Mail: info@5micron.de
www.5micron.de





The Centre for Photonics and Optics is located in Germany's largest Science and Technology Park Berlin Adlershof. This location is increasingly a preferred address for students, scientists and entrepreneurs, who learn, teach, do research, develop and produce in future-oriented technology fields. With a high quality infrastructure, embedded into the economic, cultural and political environment in the metropolis of Berlin, this centre provides a very appealing working and living place for people, who are creating the future.

Fields of Activity

On behalf of the State of Berlin, WISTA-MANAGEMENT GMBH establishes and manages state of the art technology centres for:

- Photonics and optics
- Microsystems and materials
- Photovoltaics and renewable energy
- Information technology and media
- Biotechnology and the environment

Range of Services of WISTA-MANAGEMENT GMBH

- Marketing of rental space and properties
- Fostering the networking among science and business
- International and national cooperation

Research & Development

10 non-university research institutes, 6 faculties of the Humboldt University and almost 1,050 businesses and organizations form a unique framework of know how, knowledge transfer and co-operations.

Special Equipment

The six buildings of the Centre for Photonics and Optics cover a total rentable space of 18,500 sqm modern laboratories and clean rooms, production halls as well as offices and workshop rooms.



Das Zentrum für Photonik und Optik befindet sich in Deutschlands größtem Wissenschafts- und Technologiepark Berlin Adlershof. Dieser ist eine der international ersten Adresse für Studenten, Wissenschaftler und Unternehmer, die in zukunftsweisenden Technologiefeldern lernen, lehren, forschen, entwickeln und produzieren. Mit einer leistungsstarken Infrastruktur und eingebettet in das wirtschaftliche, kulturelle und politische Umfeld der Metropole Berlin bietet Adlershof ein attraktives Arbeits- und Lebensumfeld für Menschen, die Zukunft gestalten.

Arbeitsgebiete

Die WISTA-MANAGEMENT GMBH errichtet und betreibt im Auftrag des Landes Berlin modernste Technologiezentren für:

- Photonik und Optik
- Mikrosysteme und Materialien
- Erneuerbare Energien und Photovoltaik
- Informationstechnik und Medien
- Biotechnologie und Umwelt

Leistungsangebot der WISTA-MANAGEMENT GMBH

- Vermarktung von Mietflächen und Grundstücken
- Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft
- Nationale und internationale Kooperation

Forschung- und Entwicklung

10 außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und 6 naturwissenschaftliche Institute der Humboldt-Universität zu Berlin sowie rund 1.050 Unternehmen sind, was Know-how, Wissenstransfer und Kooperationen betrifft, einzigartig.

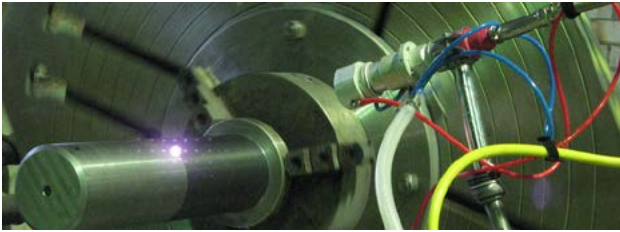
Spezielle Ausstattung

Die sechs Gebäude des Zentrums für Photonik und Optik haben eine vermietbare Gesamtfläche von ca. 18.500 m², bestehend aus modernen Labor- und Reinräumen, Produktionshallen sowie Büros und Werkstätten.

**Leitung Zentrum für Photonik und Optik /
Manager Center for Photonics and Optics**
Dr. Bernd Ludwig

WISTA-MANAGEMENT GMBH
Rudower Chaussee 17
12489 Berlin

Tel.: +49 30 6392 2252
Fax: +49 30 6392 2246
E-Mail: b.ludwig@wista.de
www.adlershof.de



AdlOptica GmbH entwickelt und produziert die vielfältige hocheffektive Strahlformungsoptik für wissenschaftliche und industrielle Anwendungen, kundenspezifische Optik für die Hochleistungslaser und Mikrobearbeitung, spezifische Optik für Geophysik, Leistung des optischen Designs.

Arbeitsgebiete

- Laserstrahlformungsoptik
- Interferometrie
- Holographie
- Optisches Design

Leistungsangebot

- Entwicklung der kundenspezifischen Strahlformungssysteme
- Entwicklung der spezifischen Optik für Geophysik
- Beratung für optisches Design

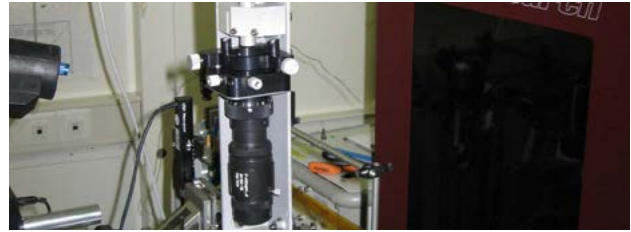
Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Laserstrahlformungsoptik, einschließlich für Hochleistungslaser und Ultrakurzpulslaser
- Teilnahme an Forschungen für Anwendungen: Selective Laser Melting, Auftragsschweißen, Glasschneiden
- Entwicklung der thermostabilisierten Optik
- Multi-Fokus Optik foXXus®

Aktuelle Spitzentechnologien

Laserstrahlformungsoptik piShaper/Focal-piShaper:

- mehr als 70 Modellen
- Umwandlung der Intensitätsverteilung von Gauß-Funktion in Flat-top
- TEM00 und multimode Laser
- Leistung von mW bis kW (CW)
- Fast 100% Effizienz
- Spektrum vom UV bis CO2 Laser
- schmales Spektralband und achromatisch
- Punktgröße von einigen Mikronen bis zu einigen Metern



AdlOptica GmbH develops and manufactures high efficient Laser Beam Shaping Optics for variety of scientific and industrial applications, customized industrial optics for high-power lasers and micromachining, special optics for geophysics researches, provides service of optical systems design.

Fields of Activity

- Laser Beam Shaping optics
- Interferometry
- Holography
- Optical System Design

Range of Services

- Development of customized laser beam shaping systems
- Development of special optics for geophysics
- Consulting in field of optical systems design

Research & Development Activities

- Laser beam shaping systems, incl. for high-power and ultra-short pulse lasers
- Participation in researches for Selective Laser Melting, Cladding, Glass cutting technologies
- Development of thermostabilized optics
- Multi-focus optics foXXus®

Current State-of-the-art Technologies

Laser Beam Shaping Optics piShaper/Focal-piShaper:

- more than 70 models
- converting Gaussian profile to flat-top (uniform)
- TEM00 and multimode lasers
- Laser power up to several kW (CW)
- almost 100% efficiency
- spectrum from UV to CO2 laser
- narrow-band and achromatic
- laser spots from few microns to several meters

Geschäftsführer / Managing director

Vadim Laskin

AdlOptica Optical Systems GmbH

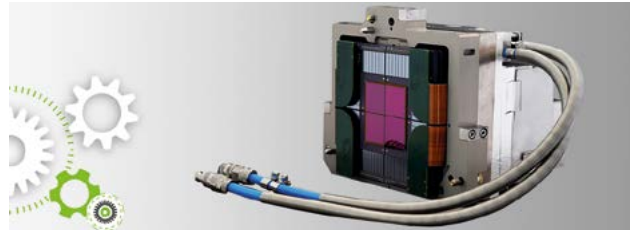
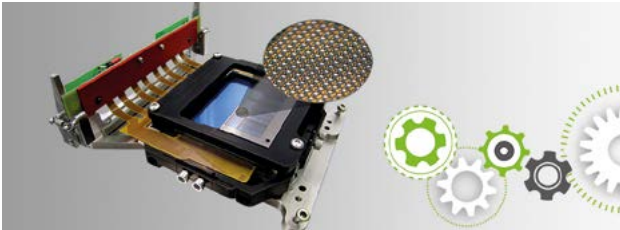
Rudower Chaussee 29
12489 Berlin

Tel.: +49 30 56 59 08 880

Fax: +49 30 56 59 08 881

E-mail: info@AdlOptica.com
www.AdlOptica.com





AEMtec develops, qualifies and produces micro and optoelectronic modules through to complete systems. Our customer-specific products are highly complex assemblies with precise placement. AEMtec is ISO/TS 16949, ISO 9001, DIN/ISO 13485 and ISO 14001 certified.

Fields of Activity

- Development and production of micro and optoelectronics as well as sensor systems/ NPI
- Project management according to IPMA International Project Management Association
- Feasibility studies, consulting
- Quality and process management
- Supply Chain Management

Range of Services

- Concept development
- Product & process development
- Prototype-to-series production on same equipment
- Supply Chain Management
- Qualification & Industrialization
- After-Sales Services

Research & Development Activities

- Advancement regarding the packaging of integrated circuits though using MEMS and MOEMS
- Fine pitch technologies for Chip on Board and Flip Chip
- Embedded Technologies for silicon in pcb

Special Equipment

Assembly and packaging technologies: Wafer Back-End (UBM, SBA, Dicing), Die- and Flip Chip Bonding, Au and Al Wire Bonding, SMT, assembly of Optical Components, Box-Build, 3D integration, Clean room production (ISO 5, ISO 7 und ISO 8)

Technology Partners

Fraunhofer-Institute for reliability and micro integration IZM, as well as active member in different associations, e.g. iMAPS, IVAM, and MedTech Pharma e.V., Industrial association EPIC, SEMI interest group SIPAT, Anteryon BV

Current State-of-the-art Technologies

High precision placement of electro optical devices including assembly of lenses, filters and prisms, Micro-Optics, Imaging Arrays, VCSELs assemblies, Sensor Systems, Optical MEMs, Hybrid Electronic Assemblies, Passive Alignment

Die AEMtec entwickelt, qualifiziert und produziert mikro- und optoelektronische Module bis hin zu kompletten Systemen. Unsere kundenspezifischen Produkte sind hochkomplexe Baugruppen mit präziser Bestückung. AEMtec ist nach ISO/TS 16949, ISO 9001, DIN/ISO 13485 sowie ISO 14001 zertifiziert.

Arbeitsgebiete

- Entwicklung und Fertigung von Mikro-, Optoelektronik und Sensorsystemen/ NPI
- Projektmanagement in Anlehnung an IPMA-International Project Management Association
- Machbarkeitsstudien, Beratung
- Qualitäts- und Prozessmanagement
- Supply Chain Management

Leistungsangebot

- Konzept-Entwicklung
- Produkt- & Prozessentwicklung
- Prototypenbau bis Serienfertigung auf gleichen Anlagen
- Supply Chain Management
- Qualifikation & Industrialisierung
- After-Sales Services

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Weiterentwicklung der Aufbau- und Verbindungstechnik für die Montage von MEMS und MOEMS
- Fine-Pitch Technologien für Chip on Board und Flip Chip
- Integration von Silizium in Leiterplatte

Spezielle Ausstattung

Aufbau- und Verbindungstechnik: Wafer Back-End (UBM, SBA, Dicing), Die- und Flip Chip Bonden, Au und Al Drahtbonden, SMT, Montage optischer Komponenten, Box-Build, 3D Integration, Reinraumfertigung (ISO 5, ISO 7 und ISO 8)

Partner im Technologiefeld

Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM, sowie aktives Mitglied in verschiedenen Foren, wie iMAPS, IVAM, und MedTech Pharma e.V., Industrieverband EPIC, SEMI Interessengruppe SIPAT, Anteryon BV

Aktuelle Spitzentechnologien

Hochgenaues Platzieren von elektro-optischen Komponenten inkl. Linsen-, Filter- und Prismenmontage, Mikrooptik, Imaging Arrays, VCSELs Baugruppen, Sensor Systeme, optische MEMS, Hybride Elektronische Baugruppen, Passive Alignment

Geschäftsführer / Managing Director

Jan Trommershausen, Dan Negrea

AEMtec GmbH

James-Franck-Str. 10
12489 Berlin

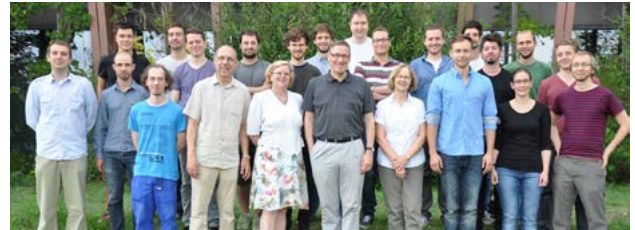
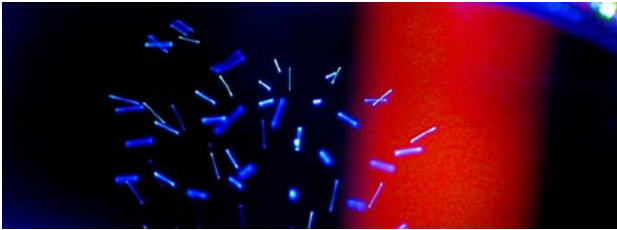
Tel.: +49 30 6392 7300

Fax: +49 30 6392 7302

E-Mail: info@aemtec.com
www.aemtec.com



MEMBER OF  exceet



Arbeitsgebiete

Die Arbeitsgruppe Nanooptik an der Humboldt-Universität zu Berlin beschäftigt sich mit den grundlegenden Phänomenen der Licht-Materiewechselwirkung auf der Nanoskala. Wir studieren quanten-optische Modellsysteme, deren Parameter wir hochpräzise kontrollieren. Für zukünftige integrierte quantenoptische Technologien entwickeln wir zusammen in diversen Kooperationen erste funktionale Implementierungen.

Leistungsangebot

In unserem Institut finden das Design, die Berechnungen und zum Teil auch die Fertigung von nanophotonischen Strukturen für optische Anwendungen statt. Auch die Untersuchung dieser Strukturen führen wir verlässlich durch.

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Optische Quanteninformationsverarbeitung
- Hybride Quantensysteme
- Nanophotonik in Halbleiter- und Diamantstrukturen

Spezielle Ausstattung

- Zeitaufgelöste Einzelphotonendetektion und Spektroskopie
- Rasterkraftmikroskopie
- Konfokalmikroskopie

Partner im Technologiefeld

- Ferdinand-Braun-Institut (FBH)
- PicoQuant GmbH
- Leibniz-Institut für Kristallzüchtung (IKZ)
- Max-Born-Institut (MBI)
- Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)
- Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB)
- Diverse internationale Kooperationen mit Universitäten und Instituten (Israel, Italien, Brasilien, Japan)

Aktuelle Spitzentechnologien

Nanomanipulation und Detektion von Einzelphotonenemittern

Fields of Activity

The main topic of our experimental research is light-matter interaction on the nanoscale. We focus on the realization and investigation of quantum optical model-systems with almost ideal parameter control. In this way quantum interaction on the meso-scale can be revealed. On the other hand, our model systems may also be regarded as building blocks for a future integrated quantum technology.

Range of Services

At our institute we are designing, calculating, and partially fabricating nanophotonic structures for optical applications. Additionally, we conduct in-depth and precise characterization and measurements of and with the structures.

Research & Development Activities

- Optical Quantum Information
- Quantum Hybrid Systems
- Nanophotonics in Semi-conductors and Diamond

Special Equipment

- Time-resolved single photon detection and spectroscopy
- Atomic force microscopy
- Confocal microscopy

Technology Partners

- Ferdinand-Braun-Institut (FBH)
- PicoQuant GmbH
- Leibniz-Institute for crystal growth (IKZ)
- Max-Born-Institute (MBI)
- Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM)
- Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB)
- Various international cooperations with universities and institutes (Israel, Italy, Brasil, Japan)

Current State-of-the-art Technologies

Nanomanipulation and detection of single photon emitters

Leiter des Forschungsbereichs / Division Director

Prof. Dr. Oliver Benson

AG Nanooptik, Humboldt-Universität zu Berlin

Institut für Physik
Newtonstr. 15
12489 Berlin

Tel.: +49 30 2093 4712
Fax: +49 30 2093 4718

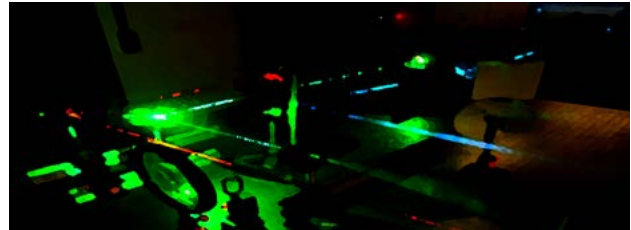
<https://www.physik.hu-berlin.de/de/nano>





Akademie für Lasersicherheit Berlin

in Kooperation
mit der Beuth Hochschule für Technik
www.laserstrahlenschutz.com



The Academy for Laser Safety is a professional institution for laser safety and applications. Our line of business is to foster laser safety and related technologies in Germany. Serving the industrial, research, medical, government and other communities for over 10 years the Academy offers safety training and technical information to laser users.

Range of Services

- Complete line of laser safety training courses for all applications
- Laser safety officer training (Laserschutzbeauftragter nach OStrV)
- Courses with 1 and 2 days with certificate (Sachkunde)
- Advanced courses with 3 day (Fachkunde)
- Refresher courses according to the newest regulations
- Information on risk assessment (Gefährdungsbeurteilung)
- Courses in Berlin and in house courses all over Germany
- Highly qualified lecturers with over 30 years of experiences

Research & Development Activities

- Collaboration with committees in updating laser safety regulations
- Development of teaching material as script and demonstration experiment

Special Equipment

- Teaching material as a script
- Experimental teaching material
- Courses at the Beuth Hochschule für Technik – University of Appl. Sciences Berlin

Technology Partners

- Beuth Hochschule für Technik – University of Appl. Sciences Berlin
- Cooperation with special committees of the Berufsgenossenschaft

Die Akademie für Lasersicherheit Berlin bietet Dienstleistungen zur Lasersicherheit und verwandten Technologien in Deutschland an. Sie wendet sich an die Industrie, Forschungsinstitute, Mediziner und Krankenhäuser, staatliche Stellen und andere Bereiche und bietet Kurse zur Lasersicherheit und technische Informationen für Laseranwender an.

Leistungsangebot

- Unterschiedliche Kurse zur Lasersicherheit für alle Anwendungen
- Ausbildung zu Laserschutzbeauftragten nach §5(2) OStrV
- Sachkundekurse (1- und 2- tägig) mit Zertifikat
- Fachkundekurse zur Erstellung der Gefährdungsbeurteilung
- Auffrischkurse nach den Technische Regeln Laser
- Beratung zur Gefährdungsbeurteilung
- Kurse in Berlin und Inhouse-Schulungen in ganz Deutschland
- Hochqualifizierte Dozenten mit jahrzehntelanger Erfahrung

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Mitarbeit an der Aktualisierung der Sicherheitsvorschriften
- Entwicklung von Lehrmaterial in Form von schriftlichen Unterlagen und Experimenten zur Ausbildung

Spezielle Ausstattung

- Schriftliches Kursmaterial
- Experimente zur Ausbildung
- Kurse in den Räumen der Beuth Hochschule für Technik Berlin

Partner im Technologiefeld

- Beuth Hochschule für Technik Berlin
- Kooperation mit Arbeitsgruppen der Berufsgenossenschaft



Geschäftsführer / Managing Director

Dipl. Ing. Claudia Schneeweiss / Prof. Dr. Jürgen Eichler

Akademie für Lasersicherheit Berlin

Waldschluchtpfad 24D
14089 Berlin

Tel.: +49 30 22395111
Mobil: +49 178 8536755
Fax: +49 30 23631829

E-Mail: info@laserstrahlenschutz.com
www.laserstrahlenschutz.com



Anritsu entwickelt innovative Lösungen für den Mobilfunk, die Breitbandkommunikation sowie für die Entwicklung und Fertigung elektronischer Komponenten und Systeme. Wir arbeiten - an unseren Entwicklungs- und Forschungsstandorten in Japan, in Europa und in den USA - an den zukünftigen Netztechnologien mit mobiler Breitbandkommunikation, um drahtlose und drahtgebundene Kommunikation zu kombinieren. Bekannte Beispiele sind 5G Netze und optische/IP Ultra High Speed Technologien.

Unsere Messlösungen umfassen drahtlose, optische, digitale und Mikrowellen/HF Messinstrumente, die weltweit in Forschung und Entwicklung, Fertigung, Installation und Wartung eingesetzt werden.

Darüber hinaus liefert Anritsu Präzisions-Mikrowellen/HF-, optische und High-Speed-Komponenten für Kommunikationsprodukte und -systeme.

Das Anritsu Vertriebsnetzwerk sorgt mit 21 Niederlassungen und 16 Servicezentren für eine umfassende Betreuung der Kunden. In Deutschland ist die Anritsu GmbH seit 1984 vertreten.

Weltweit arbeiten über 4000 Mitarbeiter für Anritsu, um Sie bei Ihren täglichen Mess- und Entwicklungsherausforderungen zu unterstützen.

Gegründet 1895 als Sekisan-sha, ist die Anritsu Corporation (www.anritsu.com) seit 120 Jahren ein weltweit führender Anbieter von innovativen Kommunikationslösungen. Seit der Gründung trägt Anritsu zur Entwicklung unterschiedlicher Kommunikationstechnologien maßgeblich bei.



Anritsu Corporation (www.anritsu.com) has been a provider of innovative communications solutions for more than 120 years.

The company's test and measurement solutions include wireless, optical, microwave/RF and digital instruments, operations support systems and solutions that can be used during R&D, manufacturing, installation, and maintenance.

At our development sites in Japan, Europe and the United States Anritsu develops solutions for Mobile Communications, broadband and the development and manufacturing of electronic components and systems.

Anritsu also provides precision microwave/RF components, optical devices, and high-speed devices for design into communication products and systems.

The Anritsu Network takes care of the customers with 21 Branch Offices and 16 Service centers around the globe. In Germany Anritsu is present with the Anritsu GmbH since 1984.

Anritsu sells in over 90 countries worldwide with approximately 4,000 employees.

Geschäftsführer / Managing Directors

Gerald Ostheimer

Anritsu GmbH

Michael Stiedl (Sales Director Central EMEA Region)
Konrad-Zuse-Platz 1
81829 Munich

Tel.: +49 89 442308-0

Fax: +49 89 442308-55

E-Mail: michael.stiedl@anritsu.com
www.anritsu.com

Anritsu
envision : ensure



art photonics GmbH -

the world's leading manufacturer and supplier for optical fiber solutions of a broad spectral range (from 200nm to 18µm) for OEM market.

Fields of Activity

Our goal is to engineer, design and manufacture the highest quality, cost-effective optical fiber solutions of spectroscopy fiber probes & fiber bundles, high power fiber cables for industrial and medical applications by using Silica, CIR and patented PIR fibers.

Research & Development Activities

- multispectral fiber system for cancer diagnostics
- aser power delivery
- fiber optic spectroscopic probes

Current State-of-the-art Technologies

FlexiRay® cables produced for various lasers in broad spectral range – from Excimer to Diode, solid state, Er:YAG and gas CO- & CO₂-lasers.

FlexiRay® bundles & convertors designed for a broad spectral range from 0.2-18µm include arranged fiber bundles to measure emission spectra from UV to MIR and fiber combiners to deliver diode laser total power in multi kW range.

FlexiSpec® product line product line is a large family of various fiber probes for process-spectroscopy including ATR -, Raman -, Reflection -, Fluorescence Fiber Probes produced for any type of NIR and MIR spectrometers, for IR-LED, QCL, and MEMS tunable filter spectral sensors.



art photonics GmbH -

der führende Hersteller und Zulieferer für faser-optische Produkte im Spektralbereich von 200nm bis 18 µm auf dem OEM Markt.

Arbeitsgebiete

Unser Ziel: Kostenwirksam in höchster Qualität zu entwickeln, zu designen und zu produzieren. Spektroskopische Sonden & Bündel sowie Laserfaserkabel für industrielle und medizinische Anwendungen werden durch Quarzfasern, CIR-Fasern oder patentierte PIR-Fasern optimiert.

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Multispektrales Fasersystem zur Krebsdiagnostik
- Laseranwendungen
- faseroptische Spektroskopie-Sonden

Aktuelle Spitzentechnologien

FlexiRay® Kabel für Anwendungen mit verschiedenen Lasern in einem breiten spektralen Bereich: von Excimer- bis Dioden-, Festkörper-, Er:YAG- und CO- & CO₂-Gas-Lasern.

FlexiRay® Bündel & Konverter, entwickelt für den Spektralbereich von 0,2 – 18 µm, enthalten u.a. spezielle Faserbündel für Emissionsmessungen von UV bis MIR und Faserkombiner, die die Leistung mehrerer Diodenlaser bis zu einigen kW bündeln.

Zur FlexiSpec® Produktlinie gehören verschiedene faseroptische Sonden für die Prozess-Spektroskopie, ATR -, Raman -, Reflexions -, Fluoreszenz - Fasersonden für jede Art von NIR- und MIR-Spektrometern, für IR-LED-, QCL- und MEMS-Spektralsensoren mit abstimmbarem Filter.

Geschäftsführer / Managing Director

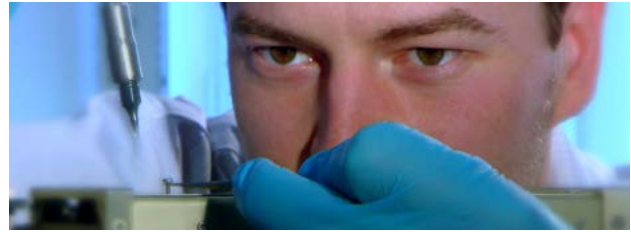
Dr. Viacheslav Artyushenko

art photonics GmbH

Rudower Chaussee 46
12489 Berlin

Tel.: +49 30 6779887 0
Fax: +49 30 6779887 99

E-Mail: info@artphotonics.com
www.artphotonics.com



Die Astro- und Feinwerktechnik Adlershof GmbH versteht sich als Partner von Industrie und Forschung bei der Lösung komplexer Entwicklungs- und Fertigungsaufgaben im Bereich der Feinwerktechnik.

Neben fundiertem Ingenieurwissen und solidem technologischem Know-How hochmotivierter Mitarbeiter bieten wir modernste Fertigungstechnologien sowie ausgeklügelte Testverfahren.

Auf dieser Basis realisieren wir komplexe Aufgabenstellungen im Bereich der Sensortechnik, der Lichtquellen, der optischen und optomechanischen Labortechnik sowie des wissenschaftlichen Geräte- und des Sondermaschinenbaus.

Arbeitsgebiete

- Optomechanische Komponenten und Systeme, wie Filterräder und Spektrometer-Baugruppen
- Kameraköpfe auf CCD-Zeilen-Basis für den Flugzeugeinsatz
- Schwarzkörperstrahler mit einem Emissionsvermögen besser als 0,98 in breiten Temperaturbereichen, aktiv und passive, auch mit großer Apertur
- Vollständiges optisches Design auch unkonventioneller Optiken mit off-axis Asphärenflächen
- Auswahl strahlungsresistenter Optiken für den Raumfahreinsatz
- Optimierung der Abbildungsgüte
- Toleranzrechnung und Bestimmung der Freiheitsgrade und des Justierbereiches zur Kompensation der Toleranzen der einzelnen Elemente
- Athermalisierung der Optik zum Ausgleich von Temperatur- und Druckschwankungen besonders für den Einsatz im Vakuum
- Streulichtberechnungen zum Minimieren der Einstreuung, Simulation streuender Oberflächen, Konstruktion von Streulichtblenden
- Umwelttests von optischen Luft- und Raumfahrtkomponenten und -systemen

Astro- und Feinwerktechnik Adlershof GmbH regards itself as a partner of industry and research for the resolution of complex development and manufacturing tasks in the area of precision engineering.

In addition to our highly motivated employees' well-established engineering knowledge and solid technological expertise, we also offer the latest manufacturing technologies and sophisticated test procedures.

This enables us to conduct complex tasks in the areas of sensor technology, light sources, optical and opto-mechanical laboratory work and scientific device and special machinery construction.

Fields of Activity

- Opto-mechanical components and systems like filter wheels and spectrometer devices
- Camera heads on CCD line-scan basis for use on flights
- Black body radiators with an emission capacity of more than 0.98 across broad temperature ranges, active and passive, also with large apertures
- Complete optical design, including unconventional lenses with off-axis aspheric lens surfaces
- Selection of radiation-resistant lenses for space travel
- Image quality optimisation
- Tolerance calculation and determination of the level of freedom and the adjustment area for compensating the tolerances of individual elements
- Athermalisation of the lens to balance temperature and pressure fluctuations especially for enabling the use in vacuum
- Scattered light calculation for minimising scatter, simulating scattering surfaces and constructing lens hoods
- Environmental tests of aerospace components and systems

Geschäftsführer / Managing Director

Dr.-Ing. Sebastian Scheiding

Astro- und Feinwerktechnik Adlershof GmbH

Albert-Einstein-Straße 12
12489 Berlin

Tel.: +49 30 6392-1000

Fax: +49 30 6392-1002

E-Mail: info@astrofein.com
www.astrofein.com

AVANTES B.V. - Office Berlin



Avantes is the innovative, trusted leader in high quality and customer oriented optical instruments and solutions.

We achieve this through service-oriented thinking and acting, encouraging and motivating each-other with a positive critical and professional attitude of each Avantes employee.

Avantes is a manufacturer of fiber cable based spectrometers, light sources, fiber cables and accessories for spectroscopy. Our headquarters is located in Apeldoorn in The Netherlands. We do have offices in Germany, UK, China and USA and are covering many countries worldwide by distributors.

Fields of Activity

Optical, fiber based spectroscopy in UV/VIS/NIR range, RAMAN systems and OEM products

Range of Services

Spectrometer, optical fibers, light sources, accessories

Research & Development Activities

optical measurement methods

Technology Partners

m-u-t GmbH & tec5 AG, LayTec AG

Current State-of-the-art Technologies

CMOS based photometers
Multichannel systems with CCD and CMOS spectrometers

Avantes ist ein innovativer, vertrauenswürdiger Marktführer von qualitativ hochwertigen optischen Instrumenten und Lösungen.

Wir erzielen dies durch serviceorientiertes Denken und Handeln, Anspornen und Motivieren mit einer kritischen und professionellen Attitude eines jeden Avantes Mitarbeiters.

Avantes ist ein Hersteller von lichtleiterbasierten Photometern, Lichtquellen und Zubehör für die Spektroskopie. Unser Hauptsitz ist in Apeldoorn in den Niederlanden. Wir haben Niederlassungen in Deutschland, England, China und den USA sowie diverse Händler mit denen wir weltweit zusammenarbeiten.

Arbeitsgebiete

Optische, lichtleiterbasierte Spektroskopie UV/VIS/NIR Bereich, RAMAN-Systeme und OEM Produkte

Leistungsangebot

Spektrometer, Lichtleiter, Lichtquellen, Zubehör

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Optische Messtechnik

Partner im Technologiefeld

m-u-t GmbH & tec5 AG, LayTec AG

Aktuelle Spitzentechnologien

CMOS basierte Photometer
Mehrkanalsysteme basiert auf CCD oder CMOS Spektrometern

AVANTES
enlightening spectroscopy

Geschäftsführung / Management of the Company

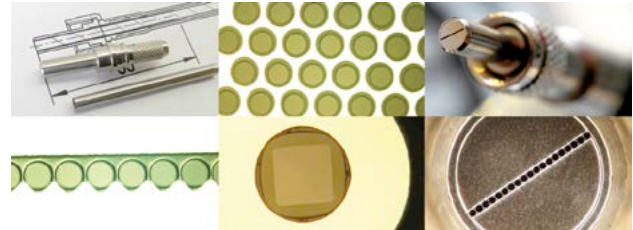
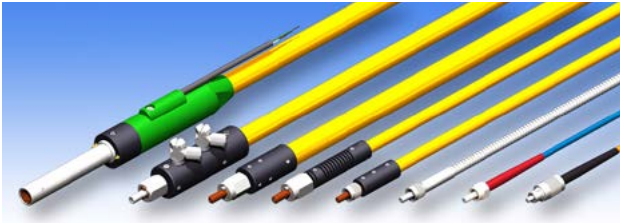
Benno Oderkerk, General Manager Avantes BV
Frank Czernik, Leading German Office

Avantes B.V.

Office Berlin

Tel.: +49 331 581 398 58

E-Mail: f.czernik@avantes.com
www.avantes.com



Unter der Marke **Berlin Fibre** bieten wir Ihnen hochwertige kundenspezifische faseroptische Lichtwellenleiter für den gesamten industriellen Bereich von Lasertechnik, Sensorik und Spektroskopie über Astrophotonik bis hin zur Medizintechnik und Telekommunikation.

Under the **Berlin Fiber** brand, we offer you high-quality customized fiber optic optical fibers for the entire industrial sector, from laser technology, sensors and spectroscopy to astrophotonics, medical technology and telecommunications.

Arbeitsgebiete

- Lasertechnik
- Sensorik/Spektroskopie
- Astrophotonik
- Medizintechnik
- Telekommunikation

Fields of Activity

- laser technology
- sensors/spectroscopy
- astrophotonics
- medical technology
- telecommunications

Leistungsangebot

Wir bieten kundenspezifisch konfektionierte:

- Faserkabel
- Faserbündel / Faser-Arrays
- Querschnittswandler
- Y-Kabel
- 1/n-Multifaserkabel
- Hybridkabel
- Faser/Faser-Koppler
- Kollimatoren
- mit eigenen Steckverbinder-Designs sowie ST, FC-(A)PC, SMA, BF-D80, BF-10 (LLK-A, LLK-LP)

Range of Services

We offer customer specific:

- fibre cables
- fibre bundles / fibre-arrays
- cross-section converter
- Y-cables
- 1/n multi-fibre-cables
- hybrid cables
- fibre/fibre-coupler
- optical collimators
- with own connector-designs and ST, FC-(A)PC, SMA, BF-D80, BF-10 (LLK-A, LLK-LP)

Beratung
Entwicklung
Fertigung
Reparatur

consulting
engineering
manufacturing
repairs

Inhaber / Owner

Christian Haubitz-Reinke

Berlin Fibre

Plehipfad 26
12557 Berlin

Tel.: +49 30 91 90 43 39
Fax: +49 30 91 90 43 40

E-Mail: info@berlin-fibre.de
www.berlin-fibre.de



www.berlin-fibre.de
Faseroptik aus Berlin.
Made in Germany.

Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH



Berlin Partner for Business and Technology offers business and technology promotion for companies, investors and science institutes in Berlin. With carefully tailored services and excellent links to research, our experts provide an outstanding range of offerings to help companies launch, innovate, expand and secure their economic future in Berlin.

We support and advice companies and research institutions, which aim to establish business in Berlin or to further grow at the site, by providing comprehensive services and information within the fields of optical technologies and microsystems technology.

The Clustermanagement Photonics lies with Berlin Partner for Business and Technology, as well as OpTec-Berlin-Brandenburg (OpTecBB) e.V. and Wirtschaftsförderung Brandenburg (WFBB).

Range of Services

- Berlin-Partner Network
- Business Welcome Package
- eBusiness Services
- EU and International Services
- Funding | Financing
- Location Services
- Patent Services
- Talent Services
- Technology Services
- Business Promotion Berlin Districts
- Service Packages

Wirtschafts- und Technologieförderung für Unternehmen, Investoren und Wissenschaftseinrichtungen in Berlin – das bietet die Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH. Zahlreiche Fachexperten bilden mit maßgeschneiderten Services und einer exzellenten Vernetzung zur Wissenschaft ein optimales Angebot, um Innovations-, Ansiedlungs-, Expansions- und Standortsicherungsprojekte zum Erfolg zu führen.

Mit unseren umfassenden Service- und Informationsangeboten unterstützen und beraten wir Unternehmen und Forschungseinrichtungen in den Bereichen optische Technologien und Mikrosystemtechnik, die sich in Berlin ansiedeln oder am Standort wachsen wollen.

Das Clustermanagement Optik wird von der Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH sowie dem OpTec-Berlin-Brandenburg (OpTecBB) e.V. und der Wirtschaftsförderung Brandenburg (WFBB) getragen.

Leistungsangebot

- Berlin-Partner-Netzwerk
- Business Welcome Package
- eBusiness Services
- EU and International Services
- Förderung | Finanzierung
- Location Services
- Patent Services
- Talent Service
- Technologie Services
- Unternehmensservices Bezirke
- Service Packages

Geschäftsführung / Management of the Company

Dr. Stefan Franzke (Sprecher der Geschäftsführung / Management Spokesperson)

Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH

Fasanenstr. 85
10623 Berlin

Tel.: +49 30 46302 - 500

Fax: +49 30 46302 - 444

E-Mail: optik@berlin-partner.de

www.berlin-partner.de

www.optik-bb.de



Die Berliner Glas Gruppe ist einer der weltweit führenden Anbieter optischer Schlüsselkomponenten, Baugruppen und Systeme, hochwertig veredelter technischer Gläser sowie Glas-Touch-Baugruppen.

Mit ihrem Verständnis für optische Systeme und optische Fertigungstechnik entwickelt, fertigt und integriert die Berliner Glas Gruppe für ihre Kunden Optik, Mechanik und Elektronik zu innovativen Systemlösungen.

Arbeitsgebiete

Die Berliner Glas Gruppe entwickelt und fertigt für ihre Kunden optische Schlüsselkomponenten, Baugruppen und Systeme. Die Lösungen / Produkte kommen weltweit in ausgewählten Marktsegmenten der lichtnutzenden Industrie zum Einsatz - in der Halbleiterindustrie, der Laser- und Weltraumtechnik, der Medizintechnik, der Messtechnik und der Displayindustrie.

Leistungsangebot

Für die Kunden ist die Berliner Glas Gruppe ein langfristiger, verlässlicher und vertrauensvoller Partner entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von der Idee bis zur Serienfertigung.

Mit mehr als 1.200 gut ausgebildeten und erfahrenen Mitarbeitern entwickelt, fertigt und montiert die Berliner Glas Gruppe optische Systemlösungen an fünf Standorten in Deutschland, der Schweiz und China.

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Systementwicklung
- Optikdesign
- Mechanikdesign
- Elektronikdesign
- Beschichtungsdesign
- Produktbezogene Messtechnik

Spezielle Ausstattung

Zertifiziert nach DIN ISO 9001 und DIN ISO 14001 sind Qualität und Umweltschutz elementare Bestandteile der Unternehmensphilosophie. Die Berliner Glas Gruppe verfügt über die neuesten CNC Maschinen, high-end Testlabore und Reinräume der Klassen ISO 5, 6, 7 und 8. Darüber hinaus bietet die Unternehmensgruppe eine große Vielfalt von Inhouse Messmöglichkeiten für komplette Baugruppen und Subsysteme inkl. 24" Interferometer, AFM, 3-D-Messgeräte u.v.m.

The Berliner Glas Group is one of the world's leading providers of optical key components, assemblies and systems, high-quality refined technical glass as well as glass touch assemblies.

With its understanding of optical systems and optical production technology the Berliner Glas Group develops, produces and integrates optics, mechanics and electronics into innovative system solutions for its customers.

Fields of Activity

The Berliner Glas Group develops and produces optical key components, assemblies and systems for its customers.

These solutions/products are used throughout the world in selected market segments of the light-using industries: the semiconductor industry, medical technology, laser and space technology, metrology and the display industry.

Range of Services

For customers the Berliner Glas Group is a reliable, competent long-term partner along the entire process chain – from concept to volume production.

With more than 1,200 qualified and experienced employees the Berliner Glas Group develops and produces optical system solutions at five locations in Germany, Switzerland and China.

Research & Development Activities

- System engineering
- Optical design
- Mechanical design
- Electronics system design and development
- Coating design
- Customer-specific metrology

Special Equipment

Quality and protection of environment are certified according to DIN ISO 9001 and DIN ISO 14001.

The Berliner Glas Group has state-of-the-art CNC machines, high-end test facilities and cleanrooms of classes ISO 5, 6, 7 and 8.

Geschäftsführer / Managing Director

Dr. Herbert Kubatz,
Dr. Andreas Nitze,
David Schwem

Berliner Glas KGaA Herbert Kubatz GmbH & Co.

Waldkraiburger Strasse 5
12347 Berlin

Tel.: +49 30 60 90 5 0

Fax: +49 30 60 90 5 100

E-Mail: photonics@berlinerglas.de

www.berlinerglas.de



Bernhard Halle Nachfolger GmbH



Fields of Activity

Bernhard Halle Nachfolger GmbH is dedicated to the design and the production of a great variety of precision optical elements. Our workshop produces optical components of the highest quality made from crystals and optical glasses. With a team of scientists we also provide optical design services as well as support in identifying the optimized solution for our customers tasks.

Range of Services

We offer quick delivery for many components from our catalogue containing more than 500 products. Furthermore, we have in-house capabilities for design and production of custom optics. A special focus is put on:

- polarizers
- wave plates (retarders)
- lens systems (UV to IR)
- reflective optics
- prisms and beam splitters
- design of polarization optical systems
- design of lens systems

Special Equipment

The combination of traditional production techniques with modern measurement equipment enables us to manufacture small series with reasonable effort. This opportunity can give our partners a key advantage in research projects as well as in meeting the increasing demand for customized products.

Current State-of-the-art Technologies

- polarizers with extinction ratio down to 10-8
- superachromatic wave plates for the range 310-1100 nm
- apochromatic lens systems for the range 190-1100 nm

Arbeitsgebiete

Das Unternehmen Bernhard Halle Nachfolger GmbH ist spezialisiert auf das Design und die Fertigung einer Vielzahl präzisionsoptischer Elemente. Unsere Werkstatt fertigt Optikkomponenten höchster Qualität aus Kristallen und optischen Gläsern. Mit einem Team von Wissenschaftlern führen wir optische Designstudien durch und beraten bei der Auswahl geeigneter optischer Komponenten.

Leistungsangebot

Wir bieten eine kurzfristige Lieferung für viele der über 500 Produkte aus unserem Katalogprogramm an. Außerdem stellen wir mit eigenen Entwicklungs- und Fertigungskapazitäten Sonderoptiken nach Kundenwunsch her. Die Schwerpunkte liegen auf:

- Polarisatoren
- Wellenplatten (Verzögerer)
- Linsensystemen (UV bis IR)
- Spiegeloptik
- Prismen und Strahlteilern
- Entwicklung von Polarisationsoptik
- Entwicklung von Linsensystemen

Spezielle Ausstattung

Durch die Kombination von traditioneller Optikfertigung und modernen Messmitteln können wir auch Kleinserien mit vertretbarem Aufwand fertigen. Für unsere Partner ist dieses oft ein wesentlicher Vorteil in der Realisierung von Forschungsprojekten oder in der immer wichtigeren Herstellung von Sondermodellen.

Aktuelle Spitzentechnologien

- Polarisatoren mit Lösungsverhältnis bis zu 10-8
- Superachromatische Verzögerungsplatten für 310-1100 nm
- Apochromatische Objektive für 190-1100 nm



Geschäftsführer / Managing Director

Dr. Axel Frank

Bernhard Halle Nachfl. GmbH

Hubertusstraße 10
12163 Berlin

Tel.: +49 30 79 74 296-0
Fax: +49 30 79 74 296 - 29

E-Mail: office@b-halle.de
www.b-halle.de



Leistungsangebot

7 Semester B.Sc.-Studium auf Niveau des Europadiploms für Optometrie (ECOO akkreditiert). 3 Semester konsekutives M.Sc. Studium mit weiterführenden Inhalten, v.a. der klinischen Optometrie. In beiden Studiengängen wird besonderer Wert auf die Vermittlung berufspraktischer/ klinischer Kompetenzen gelegt (40% Praktikum, teilweise mit Untersuchung und Sehhilfen-Versorgung von Patienten; Praktika enthalten Beurteilung von Sehfunktionen; Bestimmung, Anpassung und Anfertigung von Brillen, Kontaktlinsen und vergrößernden Sehhilfen; Untersuchung des vorderen und hinteren Augenabschnittes.

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Quantifizierung, Klassifizierung und Behandlung von Störungen des Binokularsehens; orts aufgelöste Bestimmung der biomechanischen Eigenschaften der Hornhaut; Scheiteltiefen-basierte Anpassung von Kontaktlinsen; Abbildungsqualität von IOL und Kontaktlinsen; Entwicklungsschwerpunkt bessere Verzahnung von Sehhilfenversorgung und okulärer Gesundheitsfürsorge für das Auge sowie Etablierung eines entsprechenden Berufsbildes.

Spezielle Ausstattung

18 voll ausgestattete Untersuchungsräume; moderne Untersuchungsgeräte (Mesotest, div. automatische Perimeter; Funduskamera, SLO, HRT, OCT, Optomap, Orbscan, Videokeratograf, Pentacam u.a.)

Partner im Technologiefeld

Berufsverbände (ZVA, ECOO), wissenschaftliche Vereinigungen des Berufsstandes (WVAO, VDGO, IVBS, EAOO, IACLE), wissenschaftliche Einrichtungen (NCRC der Charité Berlin), Industrie (z.B. Hoya Lens), Erasmus-Plus-Verträge mit Aston University Birmingham; Glasgow Caledonian University, Adam Mickiewicz University Poznan; Mitgliedschaften: OpTecBB, EAOO.

Aktuelle Spitzentechnologien

Fundus-Untersuchungen mit modernster OCT-Technik
10-Jahre-Langzeit-Studie zur Anpassung von Ortho-K-Contactlinsen



Fields of Activity

University education for ophthalmic opticians / optometrists (B.Sc., M.Sc.).

Range of Services

Seven semester full time B.Sc. course on level of European diploma in optometry (ECOO accredited); three semester full time consecutive M.Sc. course. In both courses, emphasize is put on clinical competencies and the underlying principles, such as the assessment of visual function (binocular vision, visual acuity, stereopsis, perimetry, colour perception, contrast sensitivity), determination, prescription and fitting of vision aids, assess of ocular health .

Research & Development Activities

Quantification, classification and treatment of binocular vision abnormalities; early detection of keratoconus by spatially resolved determination of biomechanical properties of the cornea; sag based fitting methods for contact lenses; image quality of IOL and contact lenses in vivo and ex vivo; longitudinal study of ortho-k contact lenses. Current Activities for future development of the department aim better link optical and ocular health care services for the public, and to establish optometry as an academic profession in Germany.

Special Equipment

Laboratories with high quality equipment for the areas optometric examination, spectacles, contact-lenses and low vision with a variety of modern instruments and devices (Mesotest, automated perimetry, fundus camera, SLO, HRT, OCT, Optomap, Pentacam, Orbscan, Videokeratograph and more).

Technology Partners

Zentralverband für Augenoptiker und Optometristen (ZVA); servel professional or scientific associations; Erasmus-Plus-contracts with three European universities (Aston University Birmingham; Glasgow Caledonian University, Adam Mickiewicz University Poznan); cooperation contracts with scientific institutions (NeuroCure Research Center, Charité Berlin) and industry (e.g. Hoya Lens); institutional membership of European Academy of Optometry and Optics (EAOO), and OpTecBB

Current State-of-the-art Technologies

Fundus examinations with modern OCT technology
10 years longtime study on orthokeratology contact lenses

Studiengangssprecher / Head of Department

Prof. Dr. Holger Dietze

Beuth Hochschule für Technik Berlin

Augenoptik / Optometrie im FB VII
Kurfürstenstr. 141
10785 Berlin

Tel.: +49 30 4504 4731

Fax: +49 30 4504 4711

E-Mail: dietze@beuth-hochschule.de
www.beuth-hochschule.de





Bruker Nano GmbH develops, manufactures and markets X-ray systems and components for elemental and structural analysis on the micro- and nano-scale. Bruker offers the widest available variety of spectrometers, detectors, X-ray sources and optics, along with expert advice on configuring the optimal analysis system.

Fields of Activity

- Academic research (materials sciences, geology, mineralogy, archeology, art and conservation)
- Quality control and process analysis
- Industries, e.g. chemistry, pharmacy, semiconductor, solar, automotive, building materials, life science, environmental research, and forensics

Range of Services

- Development and production of silicon drift detectors for energy dispersive spectroscopy
- Development of customer specific application solutions in the field of X-ray spectroscopy
- Development and sales of analysis systems with a powerful and easy-to-use software suite
- Professional training and worldwide customer support

Research & Development Activities

Continuous enhancement of the product portfolio and development of new methods for X-ray spectrometry with electron and X-ray excitation.

Special Equipment

Application laboratories equipped with several scanning electron microscopes and analysis systems for EDS, WDS, EBSD, and Micro-X-ray fluorescence (XRF) on SEM, as well as compact Micro-XRF and TXRF spectrometers (benchtop systems).

Current State-of-the-art Technologies

The electron microscope analyzers EDS for SEM and TEM, WDS, EBSD and Micro-XRF on SEM offer the most comprehensive compositional and structural analysis of materials. The full integration of all these techniques into Bruker's ESPRIT software suite allows to easily combine data obtained by these complementary methods.



Die Bruker Nano GmbH entwickelt, produziert und vermarktet Röntgenanalysesysteme und Komponenten für die Element- und Strukturanalytik im Mikro- und Nano-Bereich. Bruker bietet die größte Vielfalt an Spektrometern, Detektoren, Röntgenquellen und Röntgenoptiken sowie kompetente Beratung zur Konfiguration optimaler Analysesysteme für den Kunden.

Arbeitsgebiete

- Akademische Forschung (Materialwissenschaften, Geologie, Mineralogie, Archäologie, Kunst)
- Qualitätssicherung und Prozesskontrolle
- Industriezweige wie Chemie, Pharmazie, Halbleiterindustrie, Solarindustrie, Fahrzeugbau, Baustoffindustrie, Biowissenschaften, Umweltanalytik und Forensik

Leistungsangebot

- Entwicklung und Produktion von Siliziumdriftdetektoren für die energiedispersive Röntgenspektrometrie
- Anwendungs- und kundenspezifische Sonderentwicklungen im Bereich der Röntgenspektrometrie
- Entwicklung und Vertrieb von hochentwickelten Analysesystemen mit einer leistungsfähigen Mess- und Auswertesoftware
- Kundens Schulungen und weltweiter Service

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Kontinuierliche Weiterentwicklung der Produktpalette und Erforschung neuer Methoden für die Röntgenspektrometrie mit Elektronen- und Röntgenanregung.

Spezielle Ausstattung

Applikationslabore mit verschiedenen Rasterelektronenmikroskopen und Analysesystemen für EDS, WDS, EBSD, Mikro-Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) am REM sowie kompakten Mikro-RFA und TRFA-Spektrometern (Auf Tischgeräte).

Aktuelle Spitzentechnologien

EDS für REM und TEM, WDS, EBSD, und Mikro-RFA am REM sind Analysenmethoden, mit denen die Zusammensetzung und Struktur von Materialien untersucht werden kann. Mit der vollständigen Integration dieser komplementären Analysenmethoden in Brukers ESPRIT Software können Daten einfach und schnell generiert und kombiniert werden, um beste Ergebnisse zu erzielen.

Geschäftsführer / Managing Director

Dipl.-Ing. Thomas Schüle

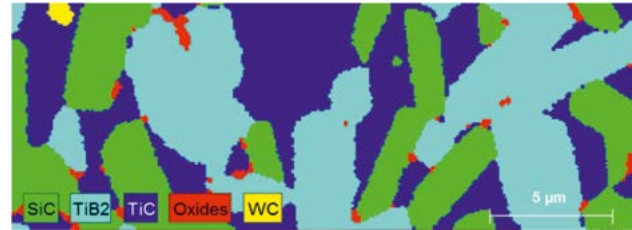
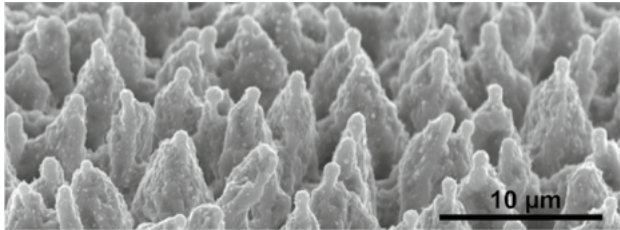
Bruker Nano GmbH

Am Studio 2D
12489 Berlin

Tel.: +49 30 670 990-0
Fax: +49 30 670 990-30

E-Mail: info.bna@bruker.com
www.bruker.com





Die BAM betreibt Materialforschung und Materialprüfung mit dem Ziel, die Sicherheit in Technik und Chemie weiterzuentwickeln. Die BAM-Abteilung 6 (Materialschutz und Oberflächentechnik) leistet durch Forschung und langjährige Erfahrung einen fundierten Beitrag zur Funktionssicherheit technischer Produkte und Anlagen, die komplexen mechanischen, chemischen, physikalischen, thermischen und klimatischen Beanspruchungen unterliegen. Optische Methoden und Verfahren werden in den Fachbereichen 6.4, 6.7 und 6.1 eingesetzt.

Arbeitsgebiete

- Lasermaterialbearbeitung, Lasersicherheit, Laserreinigung (Fachbereich 6.4, Dr. Jörg Krüger, Tel.: -1822)
- Oberflächenmodifizierung und -messtechnik für optische Anwendungen (Fachbereich 6.7, Dr. Andreas Hertwig, Tel.: -3515)
- Oberflächen-, Dünnschicht- und Mikrobereichsanalyse mit Röntgenstrahlungsanregung und -detektion (Fachbereich 6.1, Dr. Vasile-Dan Hodoroaba, Tel.: -3144)

Leistungsangebot

- Lasermaterialbearbeitung im Mikro- und Nanometerbereich, Laserbeständigkeitstest zur Lasersicherheit (DIN EN 207), Bestimmung laserinduzierter Zerstörschwellen (ISO 11254)
- PVD-CVD Beschichtungstechnik, Ellipsometrie (UV-MIR): Schichtdicke und optische Konstanten, IR-Spektroskopie, Röntgen-Verfahren: XRD, XRF und XRR, Topometrie (AFM, WLIM, FP)
- Qualitative und quantitative Mikrobereichsanalyse mit EDX am REM (ISO 22309)

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Laserinduzierte Oberflächenfunktionalisierung
- Oberflächenmodifizierung und Oberflächenmesstechnik, chemische Zusammensetzung und Struktur, röntgenographische Mikrostruktur, Defektmechanismen und Schadensanalyse
- Röntgenspektroskopien wie EDX, WDX und RFA: Von Methodenentwicklung und Metrologie zu Anwendungen im Mikrobereich

Spezielle Ausstattung

- Femto- und Nanosekundenlasertechnik
- Mehr-Sonden Techniken: Ellipsometrie, Licht-, Fluoreszenz-, Interferenz-, IR- und Rasterkraft-Mikroskope; XRD/XRR und XRF
- EDX/WDX-Spektrometer und μ RFA am REM, XPS

Aktuelle Spitzentechnologien

- 30-Femtosekunden Ti:Saphir-Laser
- Imaging-Ellipsometer, IR-Mikroskop, XRF-Spektrometer, AFM

Geschäftsführer / Managing Director

Dr. rer. nat. Uwe Beck (Fachbereich 6.7)

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

Unter den Eichen 44-46
12203 Berlin

Tel.: +49 30 8104 1821
Fax: +49 30 8104 71821

E-Mail: uwe.beck@bam.de
www.bam.de

BAM improves safety in technology and chemistry through research and development, testing, analysis, approvals, advice and information. Based on research work and long-term expert knowledge BAM department 6 (Materials Protection and Surface Technology) contributes to the functional reliability of technical products, constructions and plants which are subject to complex mechanical, chemical, physical, thermal or climate exposure. Optical methods and processes are used in divisions 6.4, 6.7, and 6.1.

Fields of Activity

- Laser materials processing, laser safety, laser cleaning (Division 6.4, Dr. Jörg Krüger, phone: -1822)
- Surface modification and measurement techniques for optical applications (Division 6.7, Dr. Andreas Hertwig, phone: -3515)
- Surface, thin film and micro analysis with X-ray excitation and X-ray detection (Division 6.1, Dr. Vasile-Dan Hodoroaba, phone: -3144)

Range of Services

- Laser materials processing on the micrometer and nanometer scale, testing of stability to laser radiation (DIN EN 207), determination of laser-induced damage thresholds (ISO 11254)
- PVD-CVD coating technology, ellipsometry (UV- MIR): layer thickness and optical constants, IR-spectroscopy, X-ray techniques: XRD, XRF and XRR, topometry (AFM, WLIM, FP)
- Qualitative and quantitative micro-range analysis with EDX at a SEM (ISO 22309)

Research & Development Activities

- Laser-induced surface functionalization
- Surface modification and surface measurement techniques, chemical composition and structure, X-ray microstructure, defect mechanisms and failure analysis
- X-ray spectroscopies such as EDX, WDX and μ XRF: From method development and metrology to applications at the micro-scale

Special Equipment

- Femto and nanosecond pulse lasers
- Multiple-probe techniques: ellipsometry, light-, fluorescence-, interference-, IR- and atomic force microscopy; XRD/XRR and XRF
- EDX/WDX spectrometers and μ XRF at a SEM, XPS

Current State-of-the-art Technologies

- 30-fs Ti:sapphire laser
- Imaging-ellipsometer, IR-microscope, XRF-spectrometer, AFM

Carl Zeiss Meditec AG - Standort Berlin



Carl Zeiss Meditec AG is one of the world's leading medical technology companies. The company offers complete solutions to diagnose and treat ophthalmic diseases. At our Berlin location Carl Zeiss Meditec AG develops and manufactures intraocular lenses (IOL). These are implanted in patients who suffer from a cataract to restore vision.

Fields of Activity

- Development of intraocular lenses and implantation systems
- Implementation of pre-clinical tests and clinical trials for approval of medical devices

Range of Services

- Optical design and simulation
- Optical characterization of IOLs
- Optometry and IOL calculation
- CAD
- Clinical studies

Research & Development Activities

- Intraocular lenses and implantation systems
- Physiology and psycho-physics of visual perception

Special Equipment

- Optical laboratory
- Chemical laboratory
- Volume IOL manufacturing equipment

Current State-of-the-art Technologies

Precision manufacturing of intraocular lenses



Die Carl Zeiss Meditec AG ist eines der weltweit führenden Medizintechnik-Unternehmen. Das Unternehmen bietet Komplettlösungen zur Diagnose und Behandlung von Augenkrankheiten sowie innovative Visualisierungslösungen für die Mikrochirurgie. Am Standort in Berlin entwickelt und fertigt die Carl Zeiss Meditec AG Intraokularlinsen (IOL), die Patienten zur Wiederherstellung der Sehkraft im Rahmen einer Katarakt-Operation implantiert werden.

Arbeitsgebiete

- Entwicklung von Intraokularlinsen und Implantationssystemen
- Durchführung von vorklinischen und klinischen Studien zur Zulassung von Medizinprodukten

Leistungsangebot

- Optikdesign und -simulation
- Optische Charakterisierung von IOLs
- Optometrie und IOL-Berechnung
- CAD
- Klinische Studien

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Intraokularlinsen und Implantationssysteme
- Physiologie und Psychophysik des Sehens

Spezielle Ausstattung

- Optik-Labor
- Chemielabor
- Serienfertigungsanlagen für IOLs

Aktuelle Spitzentechnologien

Präzisionsfertigung von Intraokularlinsen

Geschäftsführer / Managing Director

Jan Willem de Cler

Carl Zeiss Meditec AG - Standort Berlin / Berlin Site

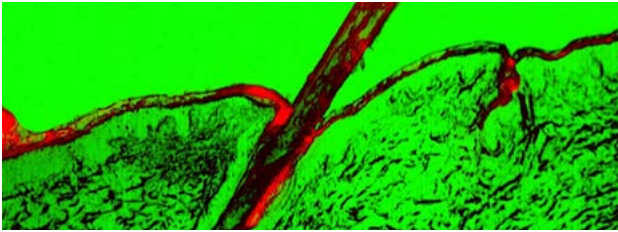
Max-Dohrn-Strasse 8-10
10589 Berlin

Kontakt: Dr. Piotr Marczuk
Tel.: +49 30 8540 01 0
Fax: +49 30 8540 01 123

E-Mail: piotr.marczuk@zeiss.com
www.zeiss.com/meditec



Charité - Universitätsmedizin Berlin - Dermatologie Venerologie und Allergologie Bereich Hautphysiologie



Arbeitsgebiete

- Interzelluläre und follikuläre Penetration von topisch applizierten Substanzen, Inside-Out-Penetration
- Wechselwirkung von Antioxidantien und freien Radikalen in der Haut
- Sonnenschutz
- Hautbehandlung mit gewebeverträglichem Plasma
- Bestimmung physiologischer Parameter der Haut und Hautläsionen
- Prävention und Therapie des Hand- und Fußsyndroms
- Hautbarrierefunktion

Leistungsangebot

- Untersuchungen zur Penetration von topisch applizierten Substanzen
- Nanotransportsysteme für Drug-Delivery: Perspektiven und Risikobewertung
- Mikroskopische Untersuchungen zur Gewebestruktur und Zellmorphologie (Tumordiagnostik, Therapiekontrolle von entzündlichen Hauterkrankungen)
- Entwicklung und Bewertung von Anti-Aging-Strategien
- Durchführung von kosmetischen und klinischen Studien (nach MPG)
- Charakterisierung von Sonnenschutz/Lichtschutz

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Lokalisation, Transport und (stimulierte) Freisetzung von Wirkstoffen aus Nanotransportern in Zellen und Haut
- Einsatz der Plasmatechnologie für die Wundheilung
- Bestimmung von Radikalen und Antioxidantien in Haut und Hautzellen
- Neue Methoden zur Bestimmung des Lichtschutzfaktors

Spezielle Ausstattung/ Aktuelle Spitzentechnologien

In-vivo- und In-vitro-Laser-Scan-Mikroskopie, Multiphotonen-CARS-Tomografie, optische Kohärenztomografie, In-vivo- und In-vitro-ESR-Spektroskopie, In-vivo- und In-vitro-Ramanmikroskopie, Hautverträgliche Plasmaquellen, Ulbrichtkugelmessplatz

Fields of Activity

- Intercellular and follicular penetration of topically applied substances and nanocarriers, inside-out penetration
- interaction of antioxidants and free radicals in the skin
- sunprotection
- treatment of the skin with tissue-tolerable plasma
- determination of physiological parameters of the skin and skin lesions
- prevention and therapy of the hand-foot syndrome
- skin barrier function

Range of Services

- Investigating the penetration of topically applied substances
- nano carrier for drug delivery: prospects and risk assessment
- Microscopic investigations of tissue structure and cell morphology (tumor diagnostics, therapy control in the case of inflammatory skin diseases)
- Development and assessment of anti-aging strategies
- Performance of cosmetic and clinical studies based on the German Medical Products Law (MPG)
- Characterization of sunscreens/light protection

Main Research & Development Activities

- Localization and penetration of drugs, within nanocarriers and (triggered) release in skin
- Using plasma technology for wound healing
- Determining free radicals and antioxidants in the skin and in cutaneous cells
- New methods to determine the light protection factor

Special Equipment/State-of-the-Art Technologies

In vivo and in vitro laser scanning microscope, multiphoton/CARS tomographic system, optical coherence tomographic system, in vivo and in vitro electron paramagnetic resonance spectrometer, in vivo and in vitro Raman microscope, tissue-tolerable plasma jets, integrating sphere setup

Geschäftsführer / Managing Director

Prof. Dr. Dr.-Ing. Jürgen Lademann

Charité – Universitätsmedizin Berlin

Department of Dermatology

Center of Experimental and Applied Cutaneous Physiology
Charitéplatz 1
10117 Berlin

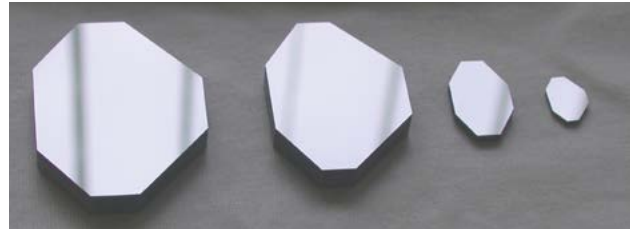
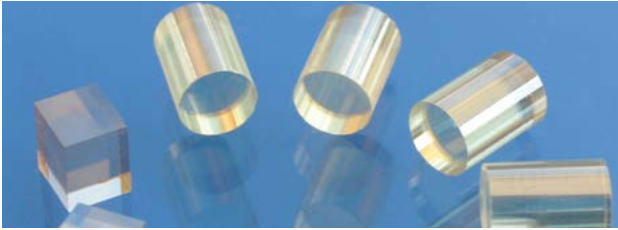
Tel.: +49 30 450 518 235

Fax: +49 30 450 518 918

E-Mail: juergen.lademann@charite.de

www.derma.charite.de





Fields of Activity

With years of experience in the processing of crystalline materials, quartz glass and ceramics CRYSTAL is the choice for research and development as well as industrial requirements. We offer high-tech products and comprehensive services in various fields of application from thin film layer technology, sensor technology and equipment manufacturing to laser technology.

We see ourselves as your partner in the implementation of your ideas and projects, from single pieces to series production.

Modern production technologies and dedicated employees at our headquarters in Berlin guarantee a high quality standard and flexible order processing.

Range of Services

- Substrates/ wafers
- Optical components from crystalline materials
- Laser components
- Module assemblies
- Crystal processing (special shaping, polishing)

Research & Development Activities

- Surface processing technologies
- Ion beam finishing

Special Equipment

- CNC equipment for manufacturing of optics
- Equipment for characterization of materials and surfaces from IR to UV spectral range

Current State-of-the-art Technologies

Ion beam finishing

Arbeitsgebiete

Mit unserer langjährigen Erfahrung in der Bearbeitung von sprödharten Materialien – Kristalle, Gläser und Keramiken – bieten wir Produkte und Leistungen sowohl für Forschung und Entwicklung als auch für industrielle Applikationen. Die Anwendungsgebiete reichen von der Dünnschichttechnik, der Sensorik und dem Gerätebau bis zur Lasertechnik.

Wir sehen uns als ihr Partner bei der Umsetzung von Ideen und Projekten, vom Einzelstück bis zur Serienfertigung.

Moderne Fertigungstechnologien und engagierte Mitarbeiter an unserem Standort in Berlin garantieren einen hohen Qualitätsstandard und eine flexible Auftragsbearbeitung.

Leistungsangebot

- Substrate/Wafer
- Optische Komponenten aus kristallinen Materialien
- Laserkomponenten
- Montage von Baugruppen
- Kristallbearbeitung (Formgebung, Politur)

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Technologien zur Oberflächenbearbeitung
- Ionenstrahlfeinebnung

Spezielle Ausstattung

- CNC-Maschinen für die Optikfertigung
- Messtechnik zur Charakterisierung von Materialien und Oberflächengüte von IR- bis UV-Spektralbereich

Aktuelle Spitzentechnologien

Ionenstrahlfeinebnung

Geschäftsführer / Managing Director

Andreas Wenzel

Crystal GmbH

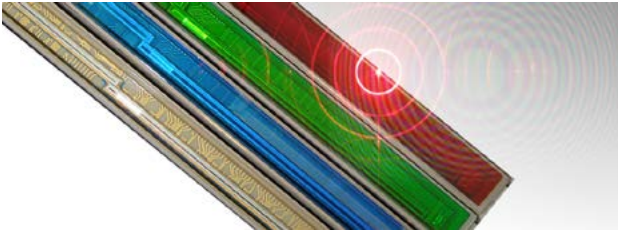
Ostendstrasse 25
12459 Berlin

Tel.: +49 30 53 04 25 00

Fax: +49 30 53 04 25 25

E-Mail: info@crystal-gmbh.com

www.crystal-gmbh.com



Das DLR ist das nationale Forschungszentrum der Bundesrepublik Deutschland für Luft- und Raumfahrt. Seine umfangreichen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in Luftfahrt, Raumfahrt, Energie, Verkehr und Sicherheit sind in nationale und internationale Kooperationen eingebunden. Über die eigene Forschung hinaus ist das DLR als Raumfahrtagentur im Auftrag der Bundesregierung für die Planung und Umsetzung der deutschen Raumfahrtaktivitäten zuständig. Zudem fungiert das DLR als Dachorganisation für den national größten Projektträger.

Arbeitsgebiete des Instituts für Optische Sensorsysteme

Das Institut für optische Sensorsysteme erforscht und entwickelt aktive und passive optische Sensorsysteme für Satelliten, Flugplattformen und Robotersysteme. Das Institut beteiligt sich an der wissenschaftlichen Analyse der resultierenden Daten. Es ist in zahlreichen nationalen und internationalen Weltraum-Missionen involviert.

Die Sensorsysteme werden für Anwendungen im UV-, sichtbaren, Infrarot- und THz-Spektralbereich entwickelt. Die passiven Sensoren sind räumlich oder spektral hochauflösend (z.B. Kameras, Spektrometer, Mikroskope oder Kombinationen). Die aktiven Systeme sind laserbasiert. Beispiele sind Spektrometer, Datenübertragungsinstrumente und Interferometer.

Leistungsangebot

- Entwicklung und Test kundenspezifischer Sensorsysteme
- Technologieberatung

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Entwicklung von 3D-Fernerkundungssystemen
- Entwicklung und Einsatz optoelektronischer Sensoren auf Satelliten, hochfliegenden Plattformen und in der Robotik
- Entwicklung von Fokalebene für optische Sensorsysteme
- Entwicklung von THz-Lasersystemen und -Detektoren
- THz-Spektroskopie und Bildgebung für Planetenforschung, Astronomie und Sicherheit
- LIBS und Ramanspektroskopie für In-Situ- Explorationssysteme
- Entwicklung von Infrarotspektrometern und -instrumenten
- Validierung und Kalibrierung optischer Sensorsysteme
- Entwicklung von hardwarenahen Algorithmen und Software für die Automatische Verarbeitung hochauflösender Sensordaten
- Ableitung höchst lagegenauer Datenprodukte und semantischer Geoinformationen

Spezielle Ausstattung

Optik- und Elektroniklabore, Testanlagen, Reinräume



DLR is the national aeronautics and space research centre of the Federal Republic of Germany. Its extensive research and development work in aeronautics, space, energy, transport and security is integrated into national and international cooperative ventures. In addition to its own research, as Germany's spaceagency, DLR has been given responsibility by the federal government for the planning and implementation of the German space programme. DLR is also the umbrella organisation for the nation's largest project management agency.

Fields of Activity of the Institute of Optical Sensor Systems

The Institute of Optical Sensor Systems investigates and develops active and passive optical sensor systems for satellites, flying platforms and robotic systems. The institute is participating in the scientific analysis of the resulting data. It is involved in numerous national and international space missions.

The sensor systems are developed for applications spanning the UV, visible, infrared and THz spectral range. The passive sensors are spatially or spectrally highly resolving (for example cameras, spectrometers, microscopes or combinations thereof). The active systems are laserbased. Examples are spectrometers and interferometers.

Range of Services

- Development and test of customized sensor systems
- Consulting
-

Research & Development Activities

- Development of 3D remote-sensing systems
- Development and application of optoelectronic sensors for satellites, high-flying platforms and robotics
- Development of focal planes for optical sensor systems
- Development of THz laser systems and detectors
- THz spectroscopy und imaging for planetary research, astronomy and security
- LIBS und Raman Spectroscopy for in-situ planetary exploration
- Development of infrared instruments and spectrometers
- Validation and calibration of optical sensor systems

Special Equipment

Optical and electronic labs, Test facilities, Cleanrooms

Institutsdirektor / Managing Director

Prof. Dr. rer. nat. Heinz-Wilhelm Huebers

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. Institut für Optische Sensorsysteme

Rutherfordstraße 2
12489 Berlin

Tel.: +49 30 67055-596

Fax: +49 30 67055-532

E-Mail: heinz-wilhelm.huebers@dlr.de
www.dlr.de



Deutsches Zentrum
DLR für Luft- und Raumfahrt e.V.
in der Helmholtz-Gemeinschaft

Dr. Schickhoff Management von komplexen Veränderungsprozessen



Do you enjoy working on projects and often do so? Do you ever have the impression that it could run better?
Anyone having to do with projects can learn Project Management.

What do you need to accomplish this?

- Definite and clear goals (As I always say as an engineer: Unique objectives need a project)
- proper planning and supervision including decision-making processes
- tools for conception and realization
- competent project leaders
- an intention for success and the support of those on the decision-making level.

Should any of the above mentioned be lacking or missing, do speak to me. Allow us to look at your situation and figure out what there is to do. Whether it be a training, coaching, project support, or the moderation of a project-start workshop, among others. Because each project is unique, the action taken must always be project-related specific.

Fields of Activity

Human Resources and Organizational Development by Growth

Range of Services

Training, Coaching, Consulting, Implementation Support

Arbeiten Sie gern oder oft in Projekten? Und haben Sie manchmal den Eindruck, es könnte besser laufen?
Projektmanagement kann jeder lernen, der mit Projekten zu tun hat.

Was brauchen Sie dazu?

- eindeutige und klare Ziele (als Ingenieurin sage ich auch gern: Eineindeutige Ziele braucht ein Projekt)
- angemessene Planung und Steuerung incl. Entscheidungsabläufen
- Werkzeuge zum Denken und Umsetzen
- starke Projektleiter_innen
- den Willen zum Erfolg und die Unterstützung aus der Entscheidungsebene.

Wenn Ihnen davon etwas fehlt oder zu wenig ist, sprechen Sie mich gern an. Lassen Sie uns Ihren Stand ansehen und ableiten, was zu tun ist, ob ein Training, ein Coaching, eine Projektbegleitung, die Moderation eines Projektstartworkshops o.a. Da Projekte einmalig sind, ist auch ein Einwirken immer projektbezogen spezifisch.

Arbeitsgebiete

Personal- und Organisationsentwicklung im Wachstum

Leistungsangebot

Training, Coaching, Beratung, Umsetzungsbegleitung



Dr. Schickhoff
Management von komplexen
Veränderungsprozessen

Geschäftsführer / Managing Director

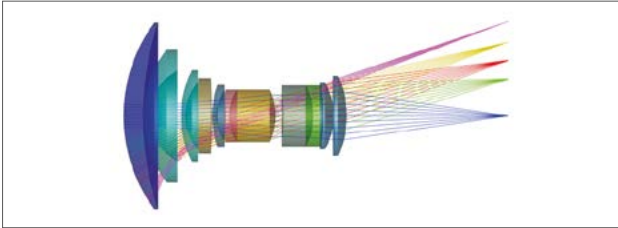
Dr. Katrin Schickhoff

Dr. Schickhoff Management von komplexen Veränderungsprozessen

Bachstr. 6
14558 Nuthetal

Tel.: +49 33200 51770

E-Mail: katrin.schickhoff@t-online.de
www.dr-schickhoff.de



Das Ingenieurbüro Dr. Türck ist ein Dienstleister im Bereich der Optikentwicklung und der Datenanalyse.

Arbeitsgebiete - Optik

Wir übernehmen alle Aufgaben rund um die Entwicklung optischer Systeme, von der ersten Konzeptphase über die Berechnung und Konstruktion bis hin zu Toleranzanalysen und Vorbereitung für die Fertigung. Wir konzipieren maßgeschneiderte Lösungen und implementieren diese für Ihre individuellen Anforderungen.

- Optiken für bildgebende Messverfahren
- Faserkopplungen für optische Nachrichtentechnik
- Strahlformung für industrielle Messtechnik
- Optische Messverfahren für die Medizin

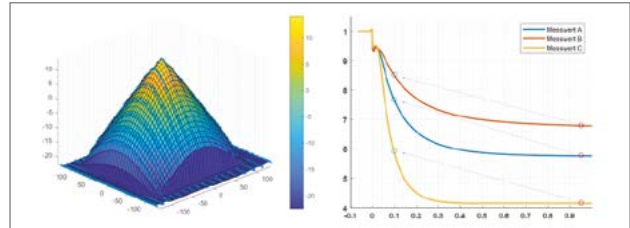
Arbeitsgebiete - Datenanalyse

Ein weiteres Arbeitsgebiet ist die computergestützte Datenanalyse. Hier beraten und unterstützen wir unsere Kunden bei der Entwicklung von Mess-, Verarbeitungs- und Auswertungsstrategien für Daten, die zum Beispiel während der Produktentwicklung, im Prototypentest oder im Rahmen von Fertigungs- und Prüfprozessen anfallen.

- Messreihenanalyse und Signalverarbeitung
- Bildverarbeitung und Model-Based Design
- Algorithmenentwicklung und Machine Learning

Leistungsangebot

- Konstruktion und Berechnung von optischen Komponenten und Systemen
- Schulung zur Optiksoftware Zemax® OpticStudio
- Entwicklung von Algorithmen zur Datenanalyse
- Modellierung und Simulation physikalischer Systeme
- ... und vieles mehr



Dr. Türck Engineering provides services in the fields of optical system development and data analysis.

Fields of Activity - Optics

We undertake any task related to the development of optical systems, from the first, conceptual phase, to calculation and construction and all the way through to tolerance analysis, and preparation for production of your optical systems. We design customised solutions and implement them for your individual needs.

- Optics for imaging and analysis
- Fiber coupling for optical data communication
- Beam shaping for industrial measurement
- Optical measurement methods for medical diagnostics

Field of Activity – Data analysis

A further field of our expertise is computer based data analysis. We advise and support our clients in the development of measurement, processing, and evaluation strategies for data, which are incurred for example, during product development, prototype testing, or as part of manufacturing and testing processes.

- Measurement analysis and signal processing
- Image processing and Model-Based Design
- Algorithm development and Machine learning

Range of Services

- Construction and modelling of optical components and systems
- Training courses for the optical design software Zemax®
- Development of algorithms for data analysis
- Modelling and simulation of physical systems
- ... and much more

(Zemax is a registered trademark of Radiant-Zemax LLC)

Geschäftsführer / Managing Director

Dr. Volker Türck

Dr. Türck Ingenieurbüro GmbH

Kreuzbergstraße 37
10711 Berlin

Tel.: +49 30 69205580-0

Fax: +49 30 69205580-9

E-Mail: info@tuerck-optik.de
www.tuerck-optik.de



eagleyard Photonics develops and manufactures high power laser diodes – the key components for next generation laser systems. These high power laser diodes are produced in close cooperation with the renowned Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik and represent reliable product results of top research performances. Since its foundation in 2002, eagleyard Photonics, a highly innovative and rapidly growing company has become a leading provider of high power laser diodes with wavelengths ranging from 630 to 1120 nm. Customers worldwide integrate laser diodes “made by eagleyard” into their systems. The certified development, production and marketing processes are subject to rigorous quality standards required by ISO 9001:2008.

Fields of Activity

Development, manufacture and sale of high power laser diodes ranging from 630 nm to 1120 nm.

Range of Services

The product portfolio covers Ridge Waveguide Lasers (Fabry Perot), Broad Area Lasers, Tapered Lasers, Tapered Amplifiers, DFB and DBR Laser, combining maximum power, high durability and excellent beam quality.

Research & Development Activities

Development work has always been targeting higher optical performance of diode structures as well as sustainable packages with integrated micro-optics to achieve stable and cost-effective laser beams. The development of space qualified laser diodes for missions like Gaia and Merlin during the past few years enhanced our knowledge about robust and sustainable designs of laser diodes.

Special Equipment

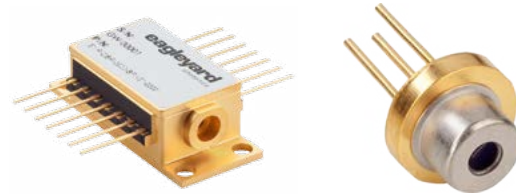
Own cleanroom facilities

Technology Partners

Ferdinand-Braun-Institute

Current State-of-the-art Technologies

Quantal Initiative



eagleyard Photonics entwickelt, produziert und vertreibt Hochleistungslaserdioden – die Schlüsselkomponenten für Lasersysteme der nächsten Generation. Diese Halbleiterlaserdioden entstanden aus Forschungsleistungen des renommierten Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik und werden mittlerweile im industriellen Maßstab gefertigt. Inzwischen hat sich das rasant wachsende Unternehmen, das 2002 in der Hauptstadt Berlin gegründet wurde, mit Hochleistungslaserdioden bei Wellenlängen von 630 bis 1120 nm eine führende Marktposition erobert. Kunden in aller Welt integrieren die Laserdioden „made by eagleyard“ in ihre Systeme. Die konsequente Ausrichtung auf die jeweils branchentypischen, dabei jedoch durchaus unterschiedlichen Kundenanforderungen, tragen zum nachhaltigen Wachstum des ISO9001:2008 zertifizierten Unternehmens bei.

Arbeitsgebiete

Entwicklung, Herstellung und Anbieter von Hochleistungslaserdioden mit Wellenlängen von 630 nm bis 1120 nm.

Leistungsangebot

Die Produktpalette umfasst Ridge Waveguide Laser (Fabry Perot), Breitstreifenlaser, Trapezlaser, Trapezverstärker, DFB und DBR Laser, die sich durch exzellente Strahlqualität, hohe optische Leistung und Zuverlässigkeit auszeichnen.

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Zielrichtung von Entwicklungsarbeiten ist seit jeher die kontinuierliche Erhöhung der optischen Leistung der Diodenstrukturen, sowie Entwicklung von umweltstabilen Packages mit integrierten Mikrooptiken zur stabilen und kostengünstigen Strahlformung. Durch die Entwicklung von qualifizierten Dioden für Raumfahrtmissionen wie GAIA und Merlin wurde in den vergangenen Jahren verstärkt Wissen zum Aufbau robuster und umweltstabiler Laserdioden aufgebaut.

Spezielle Ausstattung

Eigenes Reinraumlabor

Partner im Technologiefeld

Ferdinand-Braun-Institut

Aktuelle Spitzentechnologien

Quanteninitiative

Geschäftsführer / Managing Director

Joerg Muchametow
Dr. Dirk Schumann
Dr. Thomas Weber

eagleyard Photonics GmbH

Rudower Chaussee 29
12489 Berlin

Tel.: +49 30 6392-4520
Fax: +49 30 6392-4529
E-Mail: info@eagleyard.com
www.eagleyard.com



Das Zentrum Lasermedizin der Evangelischen Elisabeth Klinik ist ein multidisziplinäres Team aus Ärzten, Medizinphysikern und Pflegemitarbeitern. Das Indikationsspektrum für den Lasereinsatz ist breit gefächert und betrifft nahezu alle Teilbereiche der Medizin.

The Zentrum Lasermedizin in the Ev. Elisabeth Hospital is a multidisciplinary team of physicians, medical physicists and nurses. The indications for laser treatments are broadly spread and touch on almost all medical fields.

Arbeitsgebiete

Aufgrund des breiten Behandlungsspektrums ist die Abteilung für Lasermedizin sowohl national als auch international tätig und behandelt Patienten aller Altersgruppen mit

- Gefäßserkrankungen
- Urogenital- und proktologischen Erkrankungen
- Tumorleiden
- Atemwegserkrankungen
- Systemerkrankungen

Fields of Activity

- The medical laser treatment of
- vascular malformations
- urogenital and proctological diseases
- tumour related sufferings
- respiratory diseases
- systemic disorders

Due to the wide range of applications patients of all ages and from all areas of Germany and abroad are treated.

Leistungsangebot

- vaskuläre Fehlbildungen, Feuermale und Hämangiome mit KV-Sprechstunde
- HPV induzierte Erkrankungen und Dysplasien der Haut
- Morbus Osler
- „second opinion“ (Zweitmeinung)
- Sprechstunde von Frauen für Frauen
- Interdisziplinäre Sprechstunde der Klinischen Genetik
- Privatsprechstunde Dr. med. Carsten Philipp
- Rooming-in für unsere kleinen Patienten (bis zum vollendeten 6. Lebensjahr)

Range of Services

- vascular malformations, port-wine stain, hemangiomas
- HPV induced diseases and dysplasias of the skin
- Morbus Osler
- second opinion
- consultations for women by women
- interdisciplinary examination of clinical genetics
- private consultations by Dr. med. Carsten Philipp

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Optische Diagnostik und Prozesskontrolle, Photobiologie, laserchirurgische und photodynamische Therapieverfahren, Laserzubehör, Beratung: Prof. Dr. med. H.-Peter Berlien

Research & Development Activities

Optical diagnostics and process control, photobiology, laser surgery and photo dynamic therapy, Consulting: Prof. Dr. med. H.-Peter Berlien

Spezielle Ausstattung

Es stehen verschiedenste Laser und Laserverfahren inklusive interstitieller und endovenöser Techniken (ITT) und die Photodynamische Therapie (PDT) zur Verfügung.

Special Equipment

Diverse medical lasers are available including interstitial and other techniques (ITT) and photodynamic therapy (PDT)

Partner im Technologiefeld

Acatech – Nationale Akademie der Technikwissenschaften, Universitäten und Fachhochschulen in Berlin und Brandenburg, Unternehmen der medizintechnischen und optischen Industrie.

Technology Partners

Acatech – National Academy of Science and Engineering, universities and technical colleges in Berlin and Brandenburg, companies that are engaged in the medical and optical industry.

Leitender Arzt / Head Physician

Dr. med. Carsten Philipp

**Leitende Oberärztin, Leiterin des Dep. Proktologie /
Senior Physician in Charge, Head of Dep. Proctology**

Ute Müller

Elisabeth Klinik Zentrum Lasermedizin

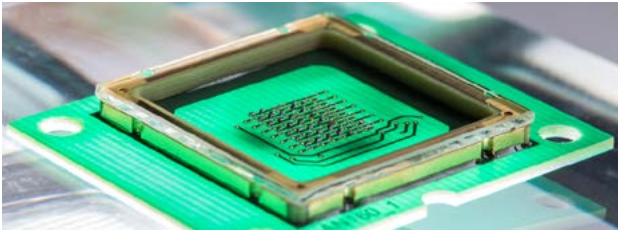
Lützowstraße 24-26
10785 Berlin

Tel.: +49 30 2506-902

Fax: +49 30 2506-308

E-Mail: lasermed@elisabeth-klinik-berlin.de

www.elisabeth-klinik-berlin.de



The EPIGAP Optronik GmbH has more than 18 years of know how in the field of optoelectronics and accompanies the customers from development to serial production.

Our range of services comprises standard and customized LED chips, LEDs, photodiodes and CoB modules, in small and medium quantities.

Fields of Activity

We offer a wide selection of LEDs and bare chips in a range from 265nm to 1720nm and a wide variety of LED packages including thru-hole (5mm, 3mm), SMDs and excellent metal housings.

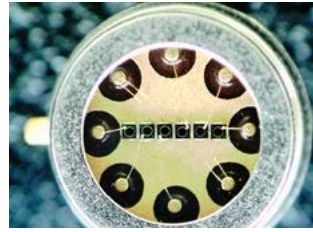
Our products are used in many areas of industry. The main applications we support are in industrial measurement and sensor technology, automation and safety technology as well as medical and bio technologies.

Range of Services

- Standard and customized solutions of LED chips, LEDs and Arrays
- Deep UV LEDs for UV curing, Biochemistry analyzer or sterilization with high reliability, long lifetime and high efficiency
- Selective Photodiodes and Si-Photodiodes with wavelength sensitivity in the UV to infrared ranges (150nm to 2600nm)
- Customized monolithic display chips
- Measurement services for determination of optoelectronic parameters and life time testing of diodes

Research & Development Activities

Customized copper based CoB modules for special high power application



Die EPIGAP Optronik GmbH verfügt über mehr als 18 Jahre Know How im Bereich der Optoelektronik und begleitet die Kunden von der Entwicklung bis zur Serienproduktion. Unser Leistungsspektrum umfasst dabei Standard- und kundenspezifische LED-Chips, LEDs, Photodioden und CoB-Module in Serien von kleinen und mittleren Stückzahlen.

Arbeitsgebiete

Wir bieten HighEnd LED Chips und LEDs in der gesamten Bandbreite von 265nm im UV-Bereich bis hin zu 1750nm im Infrarot-Bereich an. Zusätzlich zu den Standardgehäusen mit 3mm, 5mm LEDs und den SMDs werden auch hermetische TO-Typen angeboten.

Typische Applikationsfelder sind die industriellen Sensorik, die Mess- und Regeltechnik, die Automatisierungs- und Sicherheitstechnik sowie die Biotechnologie und die Medizintechnik.

Leistungsangebot

- Standard oder kundenspezifische Lösungen für LED Chips, LEDs und Arrays
- UV LEDs für UV Aushärtung, biomedizinische Analysegeräte oder Sterilisation, die eine sehr gute Degradationsstabilität bei gleichzeitig hoher Effizienz aufweisen.
- Selektive Photodioden und Si-Photodioden für unterschiedliche Wellenlängenbereiche im ultravioletten ab 150nm bis hin zu 2600nm im infraroten Bereich.
- Kundenspezifische Chiplayouts bei monolithischen Displaychips sowie auch im Bereich der High-Power-Chips
- Messtechnische Dienstleistungen zur Ermittlung optoelektronischer Parameter und Lebensdauer-Untersuchungen an Bauelementen

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Kundenspezifische kupferbasierte Chip-on-Board Module insbesondere für High Power Anwendungen



Geschäftsführer / Managing Director

Matthias Gamp

EPIGAP Optronik GmbH

Köpenenicker Straße 325, Haus 40
12555 Berlin

Tel.: +49 30 657 637 60

Fax: +49 30 657 637 70

E-Mail: office@epigap-optronic.de
www.epigap-optronic.de



FCC FibreCableConnect GmbH entwickelt und produziert optische Faserkabel für Laserstrahlübertragung bis zu 1 kW Laserleistung für industrielle als auch medizinische Anwendungen. Darüber hinaus Faserbündel, Sonden für Spektroskopie und optische Faserkoppler.

Arbeitsgebiete

- Hochleistungsfaserkabel für Industrie
- Übertragungsfaserkabel für Medizin
- Optische Faserbündel und Sonden für Spektroskopie
- Optische Faserkoppler

Leistungsangebot

- Komplettlösungen vom Designentwurf über Prototypenbau bis zur Fertigung der Serie
- Konfektionierung von Single- als auch Multimodefasern im Wellenlängenbereich UV-VIS-NIR.
- Kunden- und anwendungsspezifische Sonderlösungen.

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Übertragung von hohen Leistungen in Singlemodefasern.
- KW-Leistungen in Multimodefaserkabeln

Aktuelle Spitzentechnologien

Faserkabel mit 100 µm Faserkern und SMA-Steckern für 500W Laserleistung



FCC FibreCableConnect GmbH develops and manufactures fiber optic cables for laser beam delivery up to 1 kW laser power for industrial and medical applications. Also fiber bundles, probes for spectroscopy and optical coupler.

Fields of Activity

- High Power Fiber Cable for industry
- Laser beam delivery cables for medicine
- Optical fiber bundle for probes and spectroscopy
- Optical fiber coupler

Range of Services

- Complete solutions from design develop through model a prototype and manufacture the line
- Assembling of single- and multimode fibers in the range of wave length: UV-VIS-NIR
- Development of tailored customer- and application-specific solutions

Research & Development Activities

- High power laser beam Delivery into single mode fibers.
- KW-Power for multimode fiber cables.

Current State-of-the-art Technologies

100 µm fiber cable with SMA-Connectors for 500W laser power

Geschäftsführer / Managing Director

Dipl.-Wirtsch.Inf. Markus Pulka

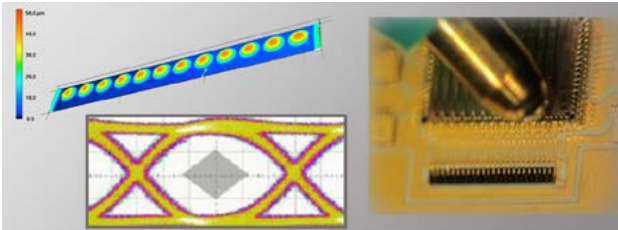
FCC Fibre Cable Connect GmbH

Max-Planck-Str. 3
12489 Berlin

Tel.: +49 30 6392-6362

Fax: +49 30 6392-6363

E-Mail: info@fibrecableconnect.de
www.fibrecableconnect.de



With 7,000 employees globally, FCI is a leading global manufacturer of interconnects and cable assemblies that combines a broad product offering with field engineering resources to meet specific customer needs. FCI Electronics delivers proven connections and innovative solutions for various markets such as datacom, telecom, consumer, industrial, instrumentation, medical and renewable energy. FCI Deutschland GmbH is part of the global FCI group which in Berlin develops optical modules and cables for well-known information technology and telecommunication solutions provider.

Fields of Activity

Advanced Engineering; Research & Development; Process Engineering; Pre-Manufacturing

Range of Services

Optical Transceivers; Active optical cables; Optical and electrical connectors; Participation in national and European research projects; Jobs in research & development; Internships; Bachelor / Master Theses

Research & Development Activities

Digital optical data communication $\geq 300\text{Gb/s}$; optical transceivers and active optical cables; GHz optoelectronics design and verification; Microsystems technology; Optoelectronics; Laser / PIN design and characterization; Manufacturing process technology; Lens design and optical coupling; Passive optical connector and cable design and characterization; High precision plastic injection molding technology; Thermal design and characterization; Optical polymer waveguide mechanical design; Optical measurement technology

Special Equipment

3D field simulation tool, 3D mechanics design tool; 3D thermal simulation; RF circuit simulation; Measurement automation 25Gb optical / electrical verification laboratory; Optical laboratory; Wedge/wedge and ball-wedge wire bonding and the bond-process technology; High precision injection molding technology; High-resolution 3D microscope for surface and profile characterization

Technology Partners

National and international industry and research partners in the field of optical micro-systems-engineering; Construction and connection technology; Optoelectronics

Current State-of-the-art Technologies

Backplane connectors; Board and wire systems; Active optical cables; Transceivers; Fiber optic adaptors; High-speed connectors; I/O connectors; Mezzanine connectors; PCB terminal blocks; Flex connectors; Power solutions; Storage interfaces and custom cable assemblies



Mit weltweit über 7.000 Mitarbeitern ist FCI ein führender globaler Hersteller von Steckverbindersystemen und Verkabelungen. FCI liefert sowohl Steckverbinder-Technologien als auch innovative Lösungen für unterschiedliche Märkte wie Datentechnik, Kommunikation, Consumer, Industrie-Elektronik sowie Medizintechnik und erneuerbare Energien. Die FCI Deutschland GmbH ist Teil der weltweit tätigen FCI-Gruppe und entwickelt am Standort Berlin aktive optische Kabel und optische Module für namenhafte Anbieter von Informationstechnologien und Telekommunikationslösungen.

Arbeitsgebiete

Projektorientierte Forschung und Entwicklung; Prozess-Entwicklung; Chip On Board Produktion; Kunststoff-Spritzgusstechnologie; Vorproduktion

Leistungsangebot

Optische Transceiver; Aktive Optische Kabel; Optische und elektrische Steckverbinder; Kundenorientierte Entwicklung; Beteiligung an nationalen und europäischen Forschungsprojekten; Jobangebote in der Entwicklung; Praktika; Bachelor/Master Arbeiten

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Digitale optische Datenkommunikation $\geq 300\text{Gb/s}$; Optische Transceiver und aktive optische Kabel; GHz-Optoelektronik-Design und Verifizierung; Mikrosystemtechnik; Optoelektronik; Laser/PIN Design und Charakterisierung; Fertigungsprozess-technologie; optisches Linsendesign und Kopplung; Hochpräzisions-Kunststoff-Spritzgusstechnologie; Thermisches Design und Charakterisierung; Optische Polymer-Wellenleiter; Passive optische Stecker; Kabel-Design und Charakterisierung; Mechanische Konstruktion; Optische Messtechnik

Spezielle Ausstattung

3D-Feldsimulationswerkzeug; 3D-Mechanik-Konstruktionsanwendungen; 3D-Thermosimulation; RF-Schaltungssimulation; Messautomatisierung 25Gb/s optisches elektrisches Verifikationslabor; Optiklabor; Wedge/Wedge und Ball-Wedge Drahtbender; Die-Bonder; Kunststoffspritzgussmaschine; Hochauflösendes 3D Mikroskop für Oberflächen- und Profilcharakterisierung

Partner im Technologiefeld

Nationale und internationale Industrie- und Forschungspartner im Bereich optische Mikrosystemtechnik; Aufbau und Verbindungstechnologie; Optoelektronik

Aktuelle Spitzentechnologien

Backplane-Steckverbinder; Leiterplatten- und Drahtsysteme; aktive optische Kabel; Transceiver; Glasfaser-Adapter; High-Speed-Steckverbinder; Mezzanine-Steckverbinder; Leiterplattenverteiler; Flex-Steckverbinder; Stromversorgungslösungen; PC-Schnittstellen und kundenspezifische Kabelkonfektionierungen

Geschäftsführer / Managing Director

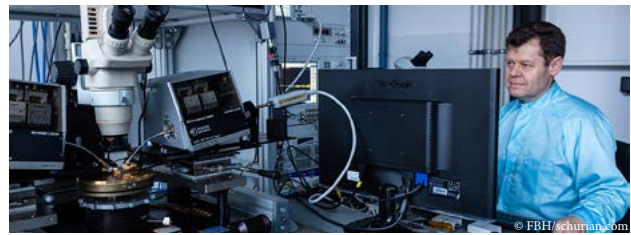
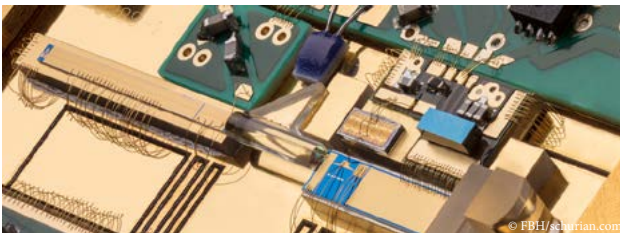
Henning Vogelsang, Alessandro Perrotta, George Thomas, Roy Muscarella

FCI Deutschland GmbH - Niederlassung Berlin

Holzhauser Str. 175
13509 Berlin

Tel.: +49 30 750 795 00
Fax: +49 30 750 795 54
E-Mail: info-berlin@fci.com
www.fci.com





Das Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) erforscht elektronische und optische Komponenten, Module und Systeme auf der Basis von Verbindungshalbleitern. Diese sind Schlüsselbausteine für Innovationen in den gesellschaftlichen Bedarfsweldern Kommunikation, Energie, Gesundheit und Mobilität.

Leistungsangebot

Für Partner aus Forschung und Industrie entwickelt das FBH hochwertige Produkte und Services, die exakt auf individuelle Anforderungen zugeschnitten sind. Mit seinem Entwicklungszentrum verfügt das Institut über eine aktive Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Wissenschaft. Damit überführt es exzellente Forschungsergebnisse in marktorientierte Produkte, Verfahren und Dienstleistungen. Seinem internationalen Kundenstamm bietet es somit Know-how und Komplettlösungen aus einer Hand: vom Entwurf über lieferfähige Module bis hin zu industrietauglichen Prototypen.

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Hochleistungsdiodenlaser und hybrid-integrierte Diodenlasermodule – vom infraroten bis in den sichtbaren Spektralbereich
- Lasersensorik
- Lasermetrologie und Quantenoptik
- GaN-Diodenlaser und UV-LEDs
- Elektronische und optoelektronische Komponenten für Weltraumanwendungen
- GaN-basierte Mikrowellenkomponenten & -systeme
- Lasertreiber
- THz-Elektronik
- III/V-Halbleiterprozesse
- GaAs- und (AlGa)N-Epitaxie

Spezielle Ausstattung

Das FBH betreibt Reinraumlabore für III/V-Halbleiter mit Epitaxie und einer umfassenden Prozesstechnologie mit modernem, industrie-kompatiblen Prozessequipment sowie einer leistungsfähigen Aufbau- und Verbindungstechnik.

Das Institut ist Teilnehmer der Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland, in der Fraunhofer- und Leibniz-Institute ihre Ressourcen und ihr Know-how in der Mikroelektronik bündeln.

The Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut fuer Hoechstfrequenztechnik (FBH) researches electronic and optical components, modules and systems based on compound semiconductors. These devices are key enablers that address the needs of today's society in fields like communications, energy, health, and mobility.

Range of Services

The FBH develops high-value products and services for its partners in the research community and industry which are tailored precisely to fit individual needs. With its Prototype Engineering Lab, the institute additionally created an active interface between science and industry. By means of prototypes it turns excellent research results into market-oriented products, processes, and services. The institute thus offers its international customer base complete solutions and know-how as a one-stop agency – from design to ready-to-use modules and prototypes.

Research & Development Activities

- high-power diode lasers and hybrid-integrated diode laser modules – from the infrared to the visible spectral range
- laser sensors
- laser metrology and quantum optics
- GaN diode lasers and UV LEDs
- electronic and optoelectronic components for space applications
- GaN-based microwave components & systems
- laser drivers
- THz electronics
- III-V semiconductor processes
- GaAs and (AlGa)N epitaxy

Special Equipment

The FBH runs III-V semiconductor cleanroom laboratories including epitaxy and a comprehensive process technology with state-of-the-art, industry-compatible process equipment, complemented with a capable mounting and assembly technology.

The institute is participant of the Research Fab Microelectronics Germany, in which Fraunhofer and Leibniz institutes bundle their resources and know-how in microelectronics.

Geschäftsführer / Managing Director

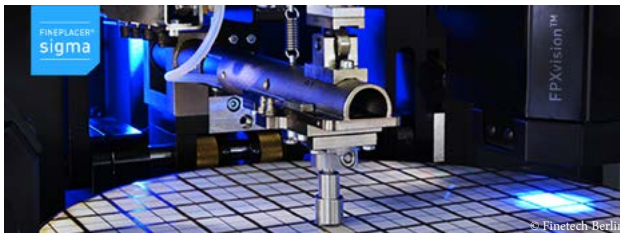
Prof. Dr. Günther Tränkle

Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH)

Gustav-Kirchhoff-Straße 4
12489 Berlin

Tel.: +49 30 6392-2601
Fax: +49 30 6392-2602
E-Mail: fbh@fbh-berlin.de
www.fbh-berlin.de





Finetech is a leading equipment manufacturer for sub-micron die bonding and advanced die packaging. Along with manual and semi-automated die bonders for quick product development, the company offers micro assembly platforms for fully-automated production environments.

Finetech helps technology start-ups and industry leaders worldwide to develop and manufacture innovative semiconductor products. Served customers are companies e.g. in the fields of data communication, medical technologies, automotive, aerospace, universities and research organizations.

The modular hardware and software architecture allows individual machine configurations. New processes and technologies can be added via extension modules to ensure optimal process environments for each type of application. Available bonding technologies include eutectic soldering, gluing, ultrasonic, vacuum die bonding, laser-assisted bonding, thermocompression and sintering. Die bonders by Finetech are used for the precision assembly of flip-chips, photonics and opto-electronics, as well as all kinds of high I/O count applications at chip and wafer level.

Fields of Activity

Development and manufacturing of manual and automatic machines for assembly and packaging technologies.

Range of Services

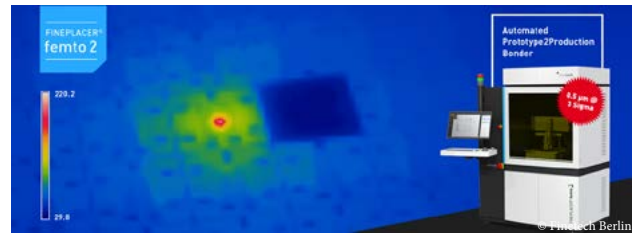
- Bonding systems for packaging technologies
- Customized and application-specific equipment solutions
- Application tests
- Technology consultation

Research & Development Activities

- Development of high-stability assembly systems
- Automation and series production

Special Equipment

- Application laboratories
- Cleanroom technologies



Finetech ist ein führender Ausrüster für hochgenaues Die-Bonden sowie Chip-Packaging im Submikron-Bereich. Neben manuellen und halbautomatischen Die-Bondern für die schnelle Produktentwicklung baut Finetech auch Mikromontage-Plattformen für vollautomatisierte Produktionsumgebungen.

Weltweit unterstützt Finetech Technologie-Startups und Branchenführer bei der Entwicklung und Herstellung innovativer Halbleiterprodukte. Zu den Kunden gehören Unternehmen z.B. aus den Bereichen Datenkommunikation, Medizintechnik, Automotive, Luft- und Raumfahrt sowie Universitäten und Forschungseinrichtungen.

Die offene Hardware- und Softwarearchitektur ermöglicht individuelle Maschinenkonfigurationen. Neue Prozesse und Technologien werden ganz einfach über Erweiterungsmodule hinzugefügt und somit stets die optimale Prozessumgebung für jeden Anwendungstyp bereitgestellt. Zur Verfügung stehen Verbindungstechnologien wie eutektisches Löten, Kleben, Ultraschall- und Vakuumbonden, laserunterstütztes Löten, Thermokompression und Sintern. Die-Bonder von Finetech werden für z.B. für die Präzisionsmontage von Flip-Chips, Photonik- und Optoelektronik-Komponenten sowie High-I/O Count Anwendungen auf Chip- und Waferebene eingesetzt.

Arbeitsgebiete

Entwicklung und Produktion von manuellen bis automatischen Maschinen für die Aufbau und Verbindungstechnik.

Leistungsangebot

- Bonding-Systeme für AVT
- Kunden- und applikationsspezifische Sonderlösungen
- Applikationstests
- Technologieberatung

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Entwicklung von hochstabilen Montagesystemen
- Automatisierung und Serienfertigung

Spezielle Ausstattung

- Applikationslabore
- Reinraumtechnik

Geschäftsführer / Managing Director

Gunter Kürbis

Finetech GmbH & Co. KG

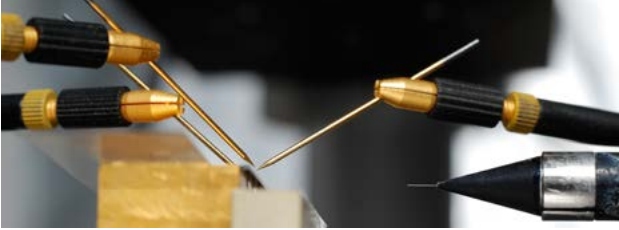
Boxberger Str. 14
12681 Berlin

Tel.: +49 30 936681-0
Fax: +49 30 936681-144

E-Mail: finetech@finetech.de
www.finetech.de



finetech



Finisar ist globaler Technologieführer im Bereich optischer Subsysteme und Komponenten, welche schnelle Voice-, Video- und Datenkommunikation für Telekom-, Netzwerk-, Lagerungs-, kabellose sowie Kabel-TV-Anwendungen ermöglichen. Seit mehr als 25 Jahren überliefert Finisar optische Schlüsseltechnologien an Systemhersteller, um dem stetig steigenden Bedarf an Netzwerk-Bandbreite gerecht zu werden. Finisar ist in aller Welt mit Entwicklungs-, Produktions- und Verkaufsniederlassungen präsent und hat seinen Hauptsitz in Sunnyvale, Kalifornien, USA.

Der Finisar Standort in Berlin ist führender Hersteller ultraschneller optischer Komponenten für Bandbreiten von 100 GHz und höher. Hier werden photonische Bauelemente für Hochgeschwindigkeitskommunikation, Test- und Messgeräte sowie für Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt entwickelt, gefertigt und vermarktet. Das nach den TELCORDIA-Standards zertifizierte Produktportfolio umfasst Photodetektoren, hochintegrierte Photoempfänger und Modulatoren, welche auf zukunftsweisende Übertragungsformate von 100 Gb/s, 400 Gb/s und mehr zugeschnitten sind. Diese erfüllen jegliche Anforderungen von Transponder-Lieferanten, Line-card- und System-Entwicklern sowie Anbietern von Testgeräten.

Arbeitsgebiete

- Forschung und Entwicklung im Bereich ultraschneller photonischer Komponenten
- Innovatives Design von Hochleistungs-Photodetektoren, -Photoempfängern und -Modulatoren
- 400 Gb/s und 1Tb/s Übertragungs-Komponenten
- Highend-Analog-Anwendungen

Leistungsangebot

- Kundenspezifische Lösungen
- Anwendungsunterstützung
- Produkteinführungen, Produktion und globales Marketing

Partner im Technologiefeld

- Enge Partnerschaft zum renommierten Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut (HHI)
- Universitäten und F&E Labore: Bell Labs, RWTH Aachen, TU Berlin, University College London, Cambridge University, etc.

Aktuelle Spitzentechnologien

Photonisch integrierte Bauelemente

Finisar is a global technology leader for fiber optic subsystems and components that enable high-speed voice, video and data communications for telecommunications, networking, storage, wireless, and cable TV applications. For more than 25 years, Finisar has provided critical optics technologies to system manufacturers to meet the increasing demands for network bandwidth. Finisar is headquartered in Sunnyvale, California, USA with R&D, manufacturing sites, and sales offices worldwide.

Its facility in Berlin, Germany is a leading supplier of ultra-high speed optical components of 100 GHz and higher. Here, highly competitive products for applications such as high-speed coherent communications, test & measurement and aerospace are developed, manufactured and marketed. A comprehensive and fully TELCORDIA qualified portfolio of photodetectors, highly integrated photoreceivers and modulators supporting advanced transmission formats at 100 Gb/s, 400 Gb/s and beyond offers superior performance serving the requirements of transponder vendors, line card and system designers as well as test equipment manufacturers.

Fields of Activity

- Research and development in the field of ultra-high speed photonic components
- Innovative design of high performance photodetectors, photoreceivers, modulators and subsystems
- 400 Gb/s and 1Tb/s transmission components
- High end analog applications

Range of Services

- Customer specific solutions
- Application support
- New product introduction, production and global marketing

Technology Partners

- Tight technology oriented partnership with the renowned Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institute (HHI)
- Universities and R&D laboratories: Bell Labs, RWTH Aachen, TU Berlin, University College London, Cambridge University, etc.

Current State-of-the-art Technologies

Integrated photonic circuits

Geschäftsführer / Managing Director

Andreas Umbach

Finisar Germany GmbH

Reuchlinstr. 10/11
10553 Berlin
Germany

Tel.: +49 30 726113-500

Fax: +49 30 726113-800

E-Mail: berlin-contact@finisar.com
www.finisar.com

FINISAR®



Fields of Activity

First Sensor AG is one of the world's leading suppliers in the field of sensor systems. Our company develops and manufactures standardized and customized sensor solutions for applications in the Industrial, Medical and Mobility growth markets. With over 850 employees, we are represented at six German locations and also have sales and production sites in the USA, Canada, China, the Netherlands, Great Britain, France, Sweden, and Denmark and along with a worldwide partner network.

Range of Services

Unique sensor solutions, Photodiodes, Detectors for ionizing radiation, optoelectronic modules, Pressure sensors, Level sensors, Flow sensors, Acceleration sensors

Research & Development Activities

Chip technologies, Packaging technologies, Smart sensors and Smart systems

Special Equipment

Packaging technologies (CoB, SMD...), Sensor components and Sensor systems (Packaging, Software, 3D constructions, calibration, tests), Semiconductor Fab (sensors), Metrology (for pressure, temperature, flow, optoelectronic and inertial sensors)

Technology Partners

Several Fraunhofer institutes, other institutes and universities

Current State-of-the-art Technologies

Semiconductor technologies, several MEMS technologies, software, electronics

Arbeitsgebiete

Die First Sensor AG entwickelt und fertigt standardisierte und maßgeschneiderte Sensorlösungen für Anwendungen in den Wachstumsmärkten Industrial, Medical und Mobility. Mit über 850 Mitarbeitern sind wir an sechs deutschen Standorten vertreten und verfügen darüber hinaus über Vertriebs- und Produktionsstandorte in den USA, Kanada, China, den Niederlanden, Großbritannien, Frankreich, Schweden und Dänemark sowie ein weltweites Partnernetzwerk.

Leistungsangebot

Kundenspezifische Sensorlösungen, Fotodioden, Strahlungssensoren, optoelektronische Module, Drucksensoren, Füllstandssensoren, Durchflusssensoren, Beschleunigungssensoren

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Chiptechnologien, Packaging-Technologien, Smart Sensors und Smart Systems

Spezielle Ausstattung

Packaging-Technologien (CoB, SMD...), Sensorkomponenten und -systeme (Packaging, Software, 3D Konstruktionen, Kalibrierung, Tests), Halbleiter-Fab (Sensoren), Messtechnik (für Druck-, Temperatur-, Durchfluss-, optoelektronische und Inertialsensoren)

Partner im Technologiefeld

Verschiedene Fraunhofer Institute, weitere Institute, Universitäten und andere Hochschulen

Aktuelle Spitzentechnologien

Halbleitertechnologien, diverse MEMS Technologien, Software, Elektronik

Unternehmensleitung / Chief Executive Officer (CEO)

Dr. Dirk Rothweiler, Vorstandsvorsitzender
Dr. Mathias Gollwitzer, Finanzvorstand

First Sensor AG

Peter-Behrens-Straße 15
12459 Berlin

Tel.: +49 30 6399 2399
Fax: +49 30 6399 2333

E-Mail: contact@first-sensor.com
www.first-sensor.com



FISBA Photonics GmbH ist eine Tochtergesellschaft der FISBA AG. Am Standort Berlin werden kundenspezifische Komponenten und Module für optische Mikrosysteme und Diodenlaser entwickelt und gefertigt. FISBA AG ist ein weltweit führender Hersteller von optischen Systemen und kundenspezifischen Komponenten.

FISBA Photonics GmbH is a subsidiary of FISBA AG, a world leader in optical systems and components based in St. Gallen/ Switzerland. The engineering team is focused on the development of new cutting-edge laser light sources and optical microsystems.

Arbeitsgebiete

- Biophotonics + Life Science
- Industrielle Fertigung
- Sensorik

Leistungsangebot

- Optisches Design
- Beschichtung
- Optik- und Mechanikproduktion
- Optomechanisches Design
- Baugruppen- und Mikromontage

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Medizintechnik
- Verfahrenstechnik
- Lasertechnologien
- Fertigungstechnologien

Spezielle Ausstattung

- Präzisionsblankpresstechnologie
- Halbautomatische Mikromontage
- CNC-basierte und konventionelle Optikfertigung
- Optische Beschichtung
- Reinräume

Partner im Technologiefeld

- WISTA Technologiepark Adlershof
- Universitäten, Institute und Industriepartner

Aktuelle Spitzentechnologien

- Isothermes Präzisionsblankpressen zur Fertigung von Asphären und Freiformoptiken
- Kollimationsoptiken für Diodenlaser (FAC, SAC, FBT) in hohen Stückzahlen
- Mikromontage für Laserdiodenmodule, Mikrooptikarrays und optische Mikrosysteme

Fields of Activity

- Biophotonics & Life Science
- Industrial Manufacturing
- Sensors

Range of Services

- Lens Design
- Coating
- Optical and Mechanical Manufacturing
- Opto-Mechanical Design
- Assembly of Optical Systems and Microsystems

Research & Development Activities

- Medical Technology
- Process Engineering
- Laser Technology
- Fabrication Technology

Special Equipment

- Precision Glass Molding
- Semi-Automatic Micro-Assembly
- CNC-based and conventional Manufacturing of Optics
- Optical Coating Shop
- Clean Rooms

Technology Partners

- WISTA Science and Technology Park Adlershof
- Universities, Institutes and Commercial Partners

Current State-of-the-art Technologies

- Isothermal Precision Glass Molding for aspherical and free-form Optics
- Collimating Optics for Diode Lasers (FAC, SAC, FBT) in large Quantities
- Assembly Technologies for Mounting of Laser Diode Modules, Micro-Optic Arrays and Optical Microsystems

Geschäftsführer / Managing Director

Michael Graurock
Martin Forrer

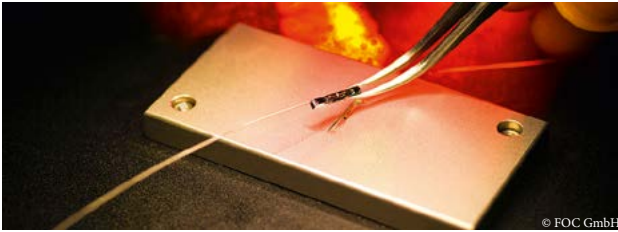
FISBA Photonics GmbH

Schwarzschildstraße 10
12489 Berlin

Tel.: +49 30 63 92 3697
Fax: +49 30 63 92 3599

E-Mail: info@fisba-photonics.de
www.fisba-photonics.de

FISBA
Innovators
in Photonics



FOC - fibre optical components GmbH develops and manufactures passive optical components and systems meeting the most challenging customer requirements. The long-standing experience of our staff is the foundation for products, which are reliably employed in the fields of data transmission/telecommunications, industrial control engineering/sensor technology, laser/medical technology as well as in transportation and traffic.

Fields of Activity

- Development and manufacture of passive optical components
- Enclosures and connection equipment for optical networks
- Assembly of optical connectors
- Products and systems for commissioning and monitoring fibreoptical networks

Range of Services

- Development and manufacture of CWDM-, DWDM-, ADM- and coupler modules
- Development and manufacture of passive optical components for special wavelengths from 266nm to 1700nm
- Integration of fibre-optical monitoring systems in existing customer networks

Research & Development Activities

- Miniaturization and integration of optical functional modules
- Development and integration of products for the passive monitoring of fibre-optical networks

Special Equipment

- FTTx-Lab optical fibre test environment
- Measuring and monitoring systems for testing of networks
- Manufacturing and measuring equipment for the production of optical components

Technology Partners

Fraunhofer Institute for Telecommunications (HHI), Telco Tech GmbH, Lynx Technik AG, HARTING Electronics GmbH

Current State-of-the-art Technologies

- Class A low-loss connectors
- *lilix*® reflectors

Die **FOC - fibre optical components GmbH** entwickelt und produziert passive optische Komponenten und Systeme die höchsten Kundenanforderungen entsprechen. Die lange Erfahrung der Mitarbeiter des Unternehmens ist Grundlage für Produkte, die in den Bereichen Datenübertragung/Telekommunikation, Industriesteuerung/Sensortechnik, Laser-/Medizintechnik sowie bei Anwendungen in Transport und Verkehr sicher im Einsatz sind.

Arbeitsgebiete

- Entwicklung und Fertigung passiver optischer Systemkomponenten
- Gehäuse-, Verteil- und Anschlussstechnik für optische Netze
- Konfektionierung von optischen Steckverbindern
- Produkte und Systeme für die Inbetriebnahme und Überwachung von faseroptischen Netzen

Leistungsangebot

- Entwicklung und Fertigung von CWDM-, DWDM-, Add-Drop-Multiplexer- und Koppler-Modulen
- Entwicklung und Fertigung von passiven optischen Komponenten für Sonderwellenlängen von 266nm bis 1700nm
- Integration von faseroptischen Monitoringsystemen in bestehende Kundennetze

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Miniaturisierung und Integration optischer Funktionsbaugruppen
- Entwicklung und Integration von Produkten für passives Monitoring faseroptischer Netze

Spezielle Ausstattung

- Glasfaser-Testumgebung im FTTx-Lab
- Mess- und Monitoringsysteme für den Test von Glasfasernetzen
- Fertigungs- und Messgeräte zur Produktion von optischen Komponenten

Partner im Technologiefeld

Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik (HHI), Telco Tech GmbH, Lynx Technik AG, HARTING Electronics GmbH

Aktuelle Spitzentechnologien

- Low Loss Steckverbinder Class A
- *lilix*® Reflektoren

Geschäftsführer / Managing Director

Dipl.-Ing. Christian Kutza

FOC GmbH

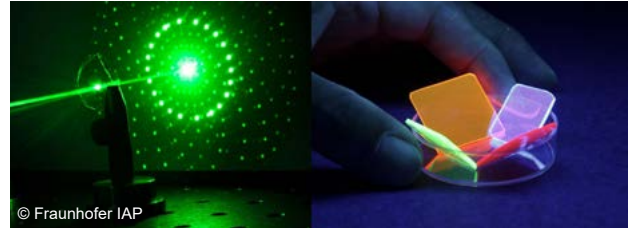
Justus-von-Liebig-Straße 7
12489 Berlin

Tel.: +49 30 5655 070
Fax: +49 30 5655 0719

E-Mail: info@foc-fo.de
www.foc-fo.de



Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung (IAP)



Das Fraunhofer IAP führt anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf verschiedenen Gebieten der Polymerchemie, Polymerphysik und Verfahrensentwicklung durch. Dabei wird die gesamte Wertschöpfungskette von der Materialentwicklung bis zur Bauteilentwicklung abgedeckt.

Tailored on customer needs Fraunhofer IAP offers a complete range of research and development services on different fields of polymer chemistry, polymer physics, and processing development. The entire value chain from material development to optical functional elements and devices can be covered.

Leistungsangebot

- Anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungsprojekte für Partner in der chemischen und optischen Industrie
- Machbarkeitsstudien
- Kundenspezifische Entwicklung von Materialien, Prozesstechnologien, Funktionselementen und Bauteilen
- Charakterisierung optischer Materialien, dünner Schichten und optischer Elemente

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Voll-optische Mikro- und Nanostrukturierung von Oberflächen
- Polymerbasierte diffraktiv-optische und photonische Elemente
- Entwicklung polymerbasierter Sensoren und Aktoren
- Halbleitende und elektrolumineszierende Polymere und Nanokomposite für organische Leuchtdioden (OLEDs) und organische Photovoltaik
- Cadmiumfreie Quantum Dots, optische Nanokomposite
- Gedruckte organische Elektronik, flexible Displays
- Optische Funktionsschichten für die Biosensorik
- Strukturierte biofunktionale Oberflächen
- Optische Sonden für den Life-Science-Bereich
- Smart Windows auf Basis chromogener Polymere
- Thermochrome und thermotrope Polymerkomposite
- Piezochrome Polymere auf Basis flüssigkristalliner Materialien
- Vernetzte Polymere (Thermosets) mit definiertem Brechungsindex und niedriger optischer Dämpfung
- Thermosets für integrierte optische Bauelemente

Spezielle Ausstattung

- Holographische Labore
- Technikum Extrusionstechnologie
- Technikum Drucktechnologie (InkJet-Printing, Rolle-zu-Rolle Tiefdruck, Slot-die-Coating, Siebdruck, Tampondruck)
- Anwendungszentrum für Innovative Polymertechnologien (Reinraum, Prozessierung von Polymerschichten und polymerbasierten Bauteilen, Plasma-CVD, PVD, ALD, Inline-Laminiereinheit zur Verkapselung fester und flexibler Träger)

Range of Services

- Application-oriented R&D projects for partners in the chemical and optical industry
- Feasibility studies
- Custom development of materials, processing technologies, functional elements and devices
- Characterization of optical materials, thin films and optical elements

Research & Development Activities

- All-optical micro/nano-structuring of surfaces
- Polymer-based diffractive optical and photonic elements
- Development of polymer-based sensors and actuators
- Semi-conducting and electro-luminescent polymers and nanocomposites applicable for Organic Light-Emitting Diodes (OLED) and organic photovoltaic
- Cadmium-free quantum dots, optical nanocomposites
- Printed organic electronics, flexible displays
- Optical functional layers for biosensors
- Structured biofunctional surfaces
- Optical probes for life sciences
- Smart windows based on chromogenic polymers
- Thermochromic and thermotropic polymer composites
- Liquid-crystal-based piezochromic polymers
- Crosslinked polymers (thermosets) with defined refractive index and optical loss
- Thermosets for integrated optical components

Special Equipment

- Holographic labs
- Extrusion processing facilities
- Printing facilities, incl. InkJet printing, roll-to-roll gravure, slot-die-coating, screen printing, pad printing
- Application Center for Innovative Polymer Technologies (clean room facilities, processing of polymer layers and polymer devices; deposition techniques, incl. plasma-CVD, PVD, ALD; inline encapsulation of solid and flexible substrates)

Geschäftsführer / Managing Director

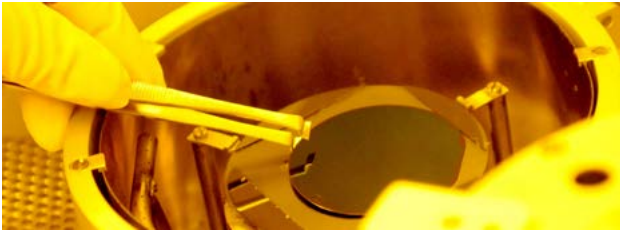
Prof. Dr. Alexander Böker

Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP

Geiselbergstrasse 69
14476 Potsdam-Golm

Tel.: +49 331 568 1112
Fax: +49 331 568 3000

E-Mail: alexander.boeker@iap.fraunhofer.de
www.iap.fraunhofer.de



Innovations for the digital society of the future are the focus of research and development work at the Fraunhofer Institute for Telecommunications, Heinrich Hertz Institute, HHI. In this area, Fraunhofer HHI is a world leader in the development for mobile and optical communication networks and systems as well as processing and coding of video signals.

Fields of Activity

- Photonic Networks and Systems
- Photonic Components
- Fiber Optical Sensor Systems
- Wireless Communications and Networks
- Video Coding & Analytics
- Vision & Imaging Technologies

Research & Development Activities

The research focus of the Fraunhofer Heinrich Hertz Institute are semiconductor optoelectronic components for the transfer of data up to 100 Gbit/s and more. In addition, applications in sensing, in terahertz spectroscopy and high-power semiconductor lasers for industrial applications being researched and developed.

Special Equipment

- Complete InP-process line (clean room class 10-1000)
- Multiwafer-MOVPE
- Dry etching systems (RIE, ICP, CAIBE), evaporation, sputtering, PECVD systems
- CAD system for mask design
- Electron beam lithography (mask fabrication, direct writing)
- AR/HR coating (IBS)
- Chip assembly, fibre-chip coupling
- Scanning electron microscope, atomic force microscope System Labs
- High-speed WDM / OFDM / OTDM test environments
- High-speed recirculating fiber-loop test environments
- On-chip testing and measuring capabilities
- High-speed protocol test environment

Current state-of-the-art technologies

The Fraunhofer HHI is worldwide leading in the field of communications engineering. Nearly every second bit transported in the Internet touches an optical device developed at Fraunhofer HHI.



Innovationen für die digitale Gesellschaft von morgen stehen im Mittelpunkt der Forschungs- und Entwicklungsarbeit des Fraunhofer-Instituts für Nachrichtentechnik, Heinrich-Hertz-Institut, HHI. Dabei ist das Fraunhofer HHI weltweit führend in der Erforschung von mobilen und optischen Kommunikationsnetzen und -systemen, faseroptischen Sensorsystemen sowie der Kodierung von Videosignalen und der Bilddatenverarbeitung.

Arbeitsgebiete

- Photonische Netze und Systeme
- Photonische Komponenten
- Faseroptische Sensorsysteme
- Drahtlose Kommunikation und Netze
- Videokodierung und Maschinelles Lernen
- Computer Vision und Visualisierung

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Im Zentrum der Forschung des Fraunhofer Heinrich-Hertz-Instituts stehen optoelektronische Halbleiterbauteile für die Übertragung von Daten bis zu 100 Gbit/s und höher. Darüber hinaus werden Anwendungen in der Sensorik, in der Terahertzspektroskopie und an Hochleistungs-Halbleiterlasern für industrielle Anwendungen erforscht und entwickelt.

Spezielle Ausstattung

- Komplette InP-Prozesslinie (Reinraum Klasse 10-1000)
- Multiwafer-MOVPE
- Trockenätzanlagen (RIE, ICP, CAIBE), Aufdampf-, Sputter-, PECVD-Anlagen
- CAD-System für Maskendesign
- Elektronenstrahl-Lithographie (Maskenherstellung; Direschreiben)
- AR/HR-Beschichtung (IBS)
- Chip-Montage, Faser-Chip-Kopplung
- Rasterelektronenmikroskop, Atomic Force Microscope Systemlabore
- High-Speed WDM / OFDM / OTDM-Testumgebungen
- High-Speed Glasfaserloop-Testumgebungen
- On-Chip Test- und Messmöglichkeiten
- High-Speed Protokoll-Testumgebung

Aktuelle Spitzentechnologien

Das Fraunhofer HHI ist weltweit führend im Bereich Nachrichtentechnik. Etwa jedes zweite im Internet transportierte Bit berührt ein optisches Bauteil aus dem Fraunhofer HHI.

Geschäftsführer / Executive Director

Prof. Dr. rer. nat. Martin Schell

Ansprechpartnerin

Kathleen Schröter

Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik

HHI

Einsteinufer 37

10587 Berlin

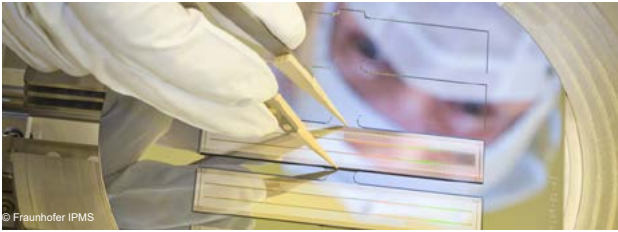
Tel.: +49 30 31002 - 424

Fax: +49 30 31002 551

E-Mail: presse@hhi.fraunhofer.de

www.hhi.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme (IPMS)



Das Fraunhofer IPMS mit Sitz in Dresden und einer Projektgruppe in Cottbus ist Forschungs- und Servicepartner auf dem Gebiet der Sensoren und Aktoren, ASICs, Mikrosysteme (MEMS/MOEMS), drahtlosen Datenübertragung, Industrie 4.0-Lösungen sowie Nanoelektronik und fokussiert sich auf die Anwendungsbereiche „Smart Industrial Solutions“, „Medical and Health Applications“ und „Improved Quality of Living“.

Um den hohen Ansprüchen unserer Kunden zu genügen, ist das Fraunhofer IPMS für Forschung, Entwicklung und Fertigung photonischer Mikrosysteme, die entsprechenden Halbleiter- und Mikrosystemprozesse, integrierte Aktorik/Sensorik und Beratung von der DEKRA nach der Norm DIN EN ISO 9001 zertifiziert.

Leistungsangebot

- Forschung und Entwicklung
- Kundenspezifische Machbarkeitsstudien und Technologieentwicklung
- Demonstrator- und Prototypenentwicklung
- Qualifizierte Pilotfertigung
- 300 mm Screening Fab

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- MEMS- und MOEMS-Prozesse und -Bauelemente
- Photonische Mikrosysteme und Smart Micro-Optics
- Mikrosystemtechnik und Nanoelektronik
- Drahtlose Mikrosysteme

Spezielle Ausstattung

- 1500 m² Reinraum (Klasse 4 nach ISO 14644-1) mit 150/200 mm Wafer-Standard
- 800 m² Reinraum mit Prozessierungsanlagen und Analysetools für 200/300 mm Wafer

The Fraunhofer IPMS, located in Dresden and with a project group in Cottbus, is research and service partner in the field of sensors and actuators, ASICs, micro-systems (MEMS / MOEMS), wireless data transmission, Industrie 4.0 solutions and Nanoelectronics and focusses on the application fields “Smart Industrial Solutions”, “Medical and Health Applications” and “Improved Quality of Living”.

To meet the high demands of our customers, the Fraunhofer IPMS for research, development and manufacturing of photonic microsystems, the respective semiconductor and microsystems processes, integrated actuators/sensors and advising is certified by the DEKRA Certification GmbH according to DIN EN 9001: 2008.

Range of Services

- Research and Development
- Customized feasibility studies
- Development of demonstrators and prototypes
- Proof of concept and proof of functionality
- Qualified pilot fabrication
- 300 mm Screening Fab

Research & Development Activities

- MEMS and MOEMS Processes and Devices
- Photonic Microsystems and Smart Micro Optics
- MEMS Technologies and Nanoelectronics
- Wireless Microsystems

Special Equipment

- 1500 m² clean room (ISO 14644-1 class4) with 150/200 mm wafer standard
- 800 m² clean room with processing and analytic tools for 200/300 mm wafer

Kontakt / Contact

Dr. Michael Scholles

Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS

Maria-Reiche-Str.2
01109 Dresden

Tel.: +49 351 8823-201
Fax: +49 351 8823-266

E-Mail: michael.scholles@ipms.fraunhofer.de
www.ipms.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik Mikroproduktionstechnik



The Application Center for Microproduction Technology (AMP) at Fraunhofer IPK is a research provider in the field of optical technologies with special emphasis on optical sensors, data transfer and communication, lighting, and material processing. Our application-oriented research and development is focused on multi-criterial production optimization in terms of quality, costs, time, and sustainability.

Fields of Activity

We develop manufacturing technologies for the production of optical products and components and systems integrating optical elements. Our aim is to meet the quality requirements of our clients, considering the specific business environment and demands for reliability, reproducibility, as well as time and cost targets. Sustainability is an additional, highly important aspect which comes into play when machining new or modified materials in established processes. The range of our services includes feasibility studies, functional models and prototypes to develop innovative components and products along with technologies for their manufacture.

Range of Services

- Manufacturing of optical components and systems
- Manufacturing and qualification of molds and dies for optical components
- Work and process planning
- High-resolution coordinate measurement devices and process monitoring systems
- Solutions for Cyber Physical Systems in Industrie 4.0

Special Equipment

Fraunhofer IPK provides laboratories and test fields with industry-compliant equipment for the development and evaluation of production processes for the manufacturing of optical devices.

Current State-of-the-art Technologies

Highprecision and ultraprecision technologies with integrated workpiece metrology and process monitoring systems.

Das Anwendungszentrum Mikroproduktionstechnik des Fraunhofer IPK forscht und entwickelt im Bereich optischer Technologien und adressiert Themen der optischen Sensorik, der Datenübertragung, der Beleuchtung sowie der Materialbearbeitung. Der Fokus der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung liegt auf der Optimierung von Qualität, Kosten, Zeit und Nachhaltigkeit.

Arbeitsgebiete

Wir entwickeln Fertigungstechnologien für die Produktion von optischen und Optik integrierenden Komponenten und Systemen. Sie sollen die Qualitätsanforderungen der Anwender unter Beachtung der konkreten unternehmerischen Randbedingungen erfüllen. Zuverlässigkeit und Reproduzierbarkeit sind ebenso zu berücksichtigen wie Zeit- und Kostenziele. Die Beachtung des Nachhaltigkeitsaspektes stellt eine besondere Herausforderung dar, da diese mit der Bearbeitung neuer oder modifizierter Werkstoffe verbunden ist. Insbesondere in den Stadien der Machbarkeit, der Funktionsmuster oder von Prototypen stehen wir mit unseren Kompetenzen für die Entwicklung innovativer Bauteile/Produkte unter Berücksichtigung der späteren Produktion zur Verfügung.

Leistungsangebot

- Fertigung optischer Komponenten
- Fertigung und Abmusterung von Werkzeugen zur abformenden Herstellung optischer Komponenten
- Arbeits- und Prozessplanung
- Hochauflösende Koordinaten- und Prozessmesstechnik
- Lösungen im Zusammenhang mit Industrie 4.0

Spezielle Ausstattung

Das Fraunhofer IPK verfügt über Testfelder mit industriekonformer Ausstattung für die Entwicklung und Evaluierung von Produktionsprozessen zur Herstellung optischer Gerätschaften.

Aktuelle Spitzentechnologien

Hochpräzisions- und Ultrapräzisionstechnologien mit integrierten metrologischen und Prozessüberwachungssystemen.

Institutsleiter / Director

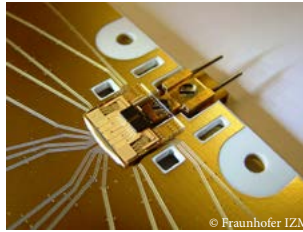
Prof. Dr. h. c. Dr.-Ing. Eckart Uhlmann

Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik - Mikroproduktionstechnik

Pascalstraße 8-9
10587 Berlin

Tel.: +49 30 39006-0
Fax: +49 30 391 1037

E-Mail: info@ipk.fraunhofer.de
www.ipk.fraunhofer.de



Das Fraunhofer IZM bündelt seine Kompetenzen im Bereich optischer Technologien im Geschäftsfeld Photonik, um gezielt Themen der Tele- und Datenkommunikation, Lichtgenerierung zur Beleuchtung und Materialbearbeitung, sowie der optischen Sensorik zu adressieren. Immer stehen volumenangepasste produktionsnahe Fertigungstechnologien, Kosteneffizienz und hohe Zuverlässigkeit im Mittelpunkt.

Arbeitsgebiete

Wir entwickeln Aufbau- und Verbindungstechniken für Packages, Boards, Module und Systeme, die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen gerecht werden. Unser Ansatz ist es, neue und etablierte Methoden aus der Mikroelektronik wie Wafer Level Packaging, Integration in die Leiterplatte und Surface-Mount-Technology mit Standard-equipment auf die Optoelektronik anzupassen und mit den hierfür spezifischen Technologien sowohl zuverlässig als auch automatisierungsfähig zu kombinieren.

Leistungsangebot

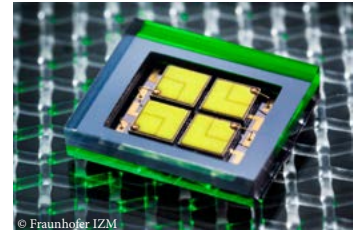
- Herstellung und Montage optischer Komponenten
- Elektro-optische Leiterplatten
- Montage- und Verbindungstechniken elektrooptischer Komponenten
- Photonische und plasmonische Systeme
- Simulation, Entwurf und Messtechnik (thermisch, mechanisch, optisch und HF)
- Qualifizierung, Fehler- und Zuverlässigkeitsanalysen
- Solid State Lighting
- Integration mittels Wafer Level Packaging

Spezielle Ausstattung

Das Fraunhofer IZM verfügt über hochmoderne Labore in den Bereichen optische Aufbau- und Verbindungstechnik, Fasertechnik und optische Messtechnik.

Aktuelle Spitzentechnologien

Dünnglasbasierte integrierte Optik für elektro-optische Leiterplatten, Interposer, Silizium-Photonik, Faseroptische Mikrosensoren, Opto-fluidische Sensoren, Bildsensoren



Fraunhofer IZM combines its skills and know-how in the field of optical technologies in the business area Photonics, in order to tackle challenges in telecommunication, data communication, light generation, materials processing and optical sensors. Three goals are pursued across all these areas: volume adjusted manufacturing technologies, cost-efficiency and high reliability.

Fields of Activity

Fraunhofer IZM develops technologies for packages, PCBs, modules and systems that meet these challenges. Our approach is, firstly, adapting new and established techniques in microelectronics, such as wafer-level packaging, integration into PCBs and surface-mount technology, for optoelectronics using conventional equipment. Secondly, we aim to combine these modified techniques with the technologies specific to optoelectronics to create reliable systems suited to automated manufacturing.

Range of Services

- Manufacturing and assembly of optical components
- Electro-optical circuit boards
- Packaging of electro-optical components
- Enhanced photonic and plasmonic systems
- Simulation, design and quantification (thermal, mechanical, optical and RF)
- Qualification, failure and reliability analyses
- Solid State Lighting
- Integration on wafer-level

Special Equipment

Fraunhofer IZM has numerous state-of-the-art labs for optical packaging and assembly, fiber optics and optical measurement technologies.

Current State-of-the-art Technologies

Thin glass based integrated optics for electrical-optical circuit boards, interposer, silicon photonics, Fiber optical Microresonators, opto-fluidic sensors, image sensors

Geschäftsführer / Managing Director

Prof. Dr. Klaus-Dieter Lang

Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM

Gustav-Meyer-Allee 25
13355 Berlin

Tel.: +49 30 46403 100
Fax: +49 30 46403 111

E-Mail: info@izm.fraunhofer.de
www.izm.fraunhofer.de

G. Lufft Mess- und Regeltechnik



G. Lufft Mess- und Regeltechnik GmbH, headquartered in Fellbach near Stuttgart, has been developing and producing professional components and systems for climate and environment measurement for more than 130 years. In 2014 the new business segment "Optical Sensors" was founded. This business segment is located in Berlin-Adlershof and engaged primarily in the distribution and development of the laserceilometer CHM 15k and the family of the laser based snow depth sensors.

Since January 2016 Lufft belongs to the section ENVIRONMENTAL & APPLIED SOLUTIONS within the Danaher Cooperation.

Fields of Activity

- Meteorological measuring systems
- Optics for communication and sensors
- Laser technology

Range of Services

Development and Sale of optical sensors

Research & Development Activities

Further development of laserceilometer and laser based snow depth sensors

Current State-of-the-art Technologies

Laserceilometer, laser based snow depth sensors

Seit mehr als 130 Jahren entwickelt und produziert die G. Lufft Mess- und Regeltechnik GmbH mit Hauptsitz in Fellbach bei Stuttgart professionelle Komponenten und Systeme für die Klima- und Umweltmesstechnik. Im Jahr 2014 hat Lufft das Geschäftsfeld „Optische Sensoren“ neu gegründet und sich mit diesem in Berlin-Adlershof niedergelassen. Dieser Geschäftsbereich beschäftigt sich in erster Linie mit dem Vertrieb und der Weiterentwicklung der Wolkenhöhenmesser und der Familie der laserbasierten Schneehöhensensoren.

Seit Januar 2016 gehört Lufft der Abteilung ENVIRONMENTAL & APPLIED SOLUTIONS innerhalb der Danaher Corporation an.

Arbeitsgebiete

- Meteorologische Messsysteme
- Optik für Kommunikation und Sensorik
- Lasertechnik

Leistungsangebot

Entwicklung und Vertrieb optischer Sensoren

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Weiterentwicklung der Wolkenhöhenmesser und der Familie der laserbasierten Schneehöhensensoren.

Aktuelle Spitzentechnologien

Laserceilometer, laserbasierte Schneehöhensensoren



Geschäftsführer / Managing Directors

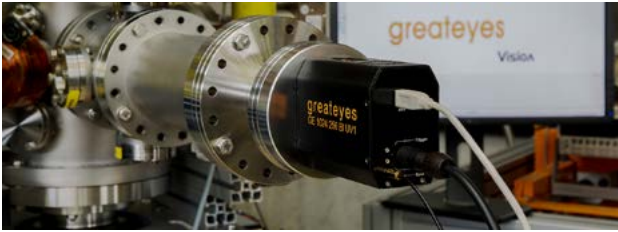
Dr. Martin Nicklas – G. Lufft GmbH
Holger Wille – Leiter Optische Sensoren

G. Lufft Mess- und Regeltechnik GmbH

Carl-Scheele-Straße 16
12489 Berlin

Tel.: +49 711 518 22 831

E-Mail: jessika.schugardt@lufft.de
www.lufft.com



Die greateyes GmbH entwickelt, produziert und verkauft hochleistungsfähige wissenschaftliche Kameras mit spektralen Empfindlichkeiten vom Röntgenbereich bis in den nahen Infrarot-Bereich. Diese dienen als präzise Detektoren für eine Vielzahl von Applikationen im Bereich der Bildgebung oder Spektroskopie. Außerdem produziert das Unternehmen anspruchsvolle Elektrolumineszenz- und Photolumineszenz Meßgeräte für die Inspektion von Wafern, Solarzellen und Solarmodulen.

greateyes wurde im Jahr 2007 als Spin-Off der Humboldt-Universität zu Berlin gegründet und hat sich schnell zu einem international tätigen Unternehmen entwickelt. Namhafte Kunden aus Forschung und Industrie setzen auf die technisch hochentwickelten Messgeräte aus Berlin-Adlershof.

Unsere Passion ist die kontinuierliche Weiterentwicklung unser einzigartigen Kameratechnologie und den damit verbundenen Produkten. Unsere wichtigsten Ziele sind zufriedene Kunden, Innovation und ein guter Teamgeist.

Arbeitsgebiete

- Entwicklung, Produktion und Vertrieb wissenschaftlicher, gekühlter Kameras mit spektralen Empfindlichkeiten vom Röntgenbereich bis in den nahen Infrarot-Bereich
- Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Elektrolumineszenz- und Photolumineszenz Inspektionssystemen für Wafer, Solarzellen und Solarmodule

Leistungsangebot

- Kundenspezifische Entwicklung und Produktion wissenschaftlicher Kameras
- Elektrolumineszenz und Photolumineszenz Charakterisierung von Wafern, Solarzellen und Solar Modulen
- Geometrische und radiometrische Kalibrierung von greateyes CCD Kameras



Greateyes develops, manufactures and markets high-performance scientific cameras with spectral sensitivity ranges from X-ray to near infrared. They are used as precise detectors in a wide range of imaging and spectroscopy applications. Furthermore the company manufactures electroluminescence and photoluminescence inspection systems and offers a number of related services.

Greateyes was founded in 2007 as a spin-off of the Humboldt-University Berlin and then quickly developed to an internationally active company. Today it has numerous customers in research and industry in many different countries.

Our passion is the continuous advancement of our unique camera technology and associated products. Our central goals are satisfied customers, innovation and good team spirit.

Fields of Activity

- Development, production and marketing of scientific cooled cameras with spectral sensitivity ranges from X-ray to near infrared
- Development, production and marketing of electroluminescence and photoluminescence inspection systems for PV modules

Range of Services

- Electroluminescence and photoluminescence characterisation of solar cells and solar modules
- geometric and radiometric calibration of greateyes CCD cameras
- customized development and production of highly sensitive cameras

Geschäftsführer / Managing Director

Roman Kemmler

greateyes GmbH

Justus-von-Liebig-Straße 2
12489 Berlin

Tel.: +49 30 912075 250

Fax: +49 30 912075 251

E-Mail: info@greateyes.de
www.greateyes.de

greateyes

DISCOVER WHAT
THE EYE CAN'T SEE

GULDE & PARTNER

Patent- und Rechtsanwaltskanzlei mbB



GULDE & Partner Patent- und Rechtsanwaltskanzlei mbB is a law firm of European and German patent and trademark attorneys and lawyers, specialized in the field of intellectual property (IP). With more than 20 IP Lawyers and 60 IP staff, the firm is large enough to cover all fields of intellectual property protection, but small enough to give individual and careful attention to every case.

Fields of Activity

Our IP work covers all relevant technical fields. The areas of expertise include physics, optics, laser technology, electronics, mechanical engineering and software-implemented inventions as well as biotechnology, genetic engineering, environmental technology pharmaceuticals and chemistry.

Range of Services

Our service is to handle drafting, application, prosecution and defence of patents, utility models, trademarks and designs in Germany and Europe.

Further Services:

- IP litigation and infringement cases
- Statements of defence, injunctions
- Licensing and cooperative agreements
- Opinions, evaluations of IP rights
- Searches
- Cooperation with IP law firms in other countries, e.g. in Asia and USA

GULDE & Partner Patent- und Rechtsanwaltskanzlei mbB ist eine auf den Schutz des geistigen Eigentums (IP) spezialisierte Kanzlei europäischer und deutscher Patentanwälte, Markenanwälte und Rechtsanwälte. Mit mehr als 20 IP Anwälten und 60 IP Mitarbeitern ist die Kanzlei groß genug, um alle Gebiete des Schutzes des geistigen Eigentums abzudecken, aber auch überschaubar genug, um jedes Mandat individuell zu betreuen.

Arbeitsgebiete

Unser IP Tätigkeitsfeld umfasst alle technischen Gebiete. Zu den Spezialgebieten zählen Physik, Optik, Lasertechnik, Elektronik, Mechanik und softwareimplementierte Erfindungen, aber auch Biotechnologie, Gentechnik, Umwelttechnik, Pharmazie, und Chemie.

Leistungsangebot

Schwerpunkt unserer Tätigkeit ist die Ausarbeitung, Anmeldung, Durchsetzung und Verteidigung von Patenten, Gebrauchsmustern, Marken und Designs. In Deutschland und Europa.

Weitere Leistungen sind:

- Schutzrechtsstreitigkeiten und Verletzungsverfahren
- Einstweilige Verfügungen, Schutzschriften
- Lizenzverträge, Kooperationsverträge
- Gutachten und Bewertung zu Schutzrechten
- Recherchen
- Zusammenarbeit mit IP Kanzleien in aller Welt, insbesondere in Asien und den USA



GULDE & PARTNER
PATENT- UND RECHTSANWALTSKANZLEI mbB

GULDE & PARTNER Patent- und Rechtsanwaltskanzlei mbB

Wallstr. 58/59
10179 Berlin

Tel.: +49 30 20623 0
Fax: +49 30 20623 127

E-Mail: office@berlin-patent.net
www.berlin-patent.net



Das HZB treibt Forschung an Energiematerialien voran. Dies sind neuartige Materialsysteme, die Energie umwandeln oder effizienter nutzbar machen, zum Beispiel für die solare Wasserspaltung, für Solarzellen der nächsten Generation aber auch für künftige effizientere Informationstechnologien und andere Bereiche. Für diese Forschung betreibt das HZB zwei Großgeräte, die auch externen wissenschaftlichen Nutzern zur Verfügung stehen: den Elektronenspeicherring BESSY II in Adlershof, der hochbrillante Synchrotronstrahlung erzeugt und die Neutronenquelle BER II am Standort Wannsee.

Das HZB beschäftigt rund 1150 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und kooperiert mit über 400 Partnern in deutschen und internationalen Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen.

Leistungsangebot

Mit seinem Nutzerservice ermöglicht das HZB jährlich rund 3000 Messgästen aus Forschung und Industrie den Zugang zu teilweise einzigartigen Messmethoden.

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Struktur-Eigenschaftsbeziehungen von Werkstoffen, atomare und magnetische Strukturen in Materialsystemen, innere Dynamik und Phasenumwandlungen in kondensierter Materie.
- Solarzellen der nächsten und übernächsten Generation - mit neuen Materialklassen und innovativem Zellaufbau.
- Neue Materialien für Solare Brennstoffe
- Weiterentwicklung und Neukonzeption der Instrumentierung

Spezielle Ausstattung

- Synchrotronlichtquelle der 3. Generation, Neutronenquelle, extreme Probenumgebungen (tiefe Temperaturen, hohe Magnetfelder)
- Entwicklung von Nanometeroptiktechnologien und hochwertigen optischen Komponenten und Systemen

Partner im Technologiefeld

Für den Technologietransfer hat das HZB gemeinsam mit Partnern das Kompetenzzentrum Dünnschicht- und Nanotechnologie für Photovoltaik Berlin PVcomB, in Adlershof, Berlin, gegründet.

HZB is driving research on energy materials. These are novel materials for energy transformation or more efficient energy use, for instance for solar watersplitting, next generation solar cells, future information technologies and other fields.

For this research HZB operates two large scale facilities, both open for external scientific users as well: the electron storage ring BESSY II, Adlershof, which produces an ultra bright photon beam and the neutron source BER II, Wannsee.

HZB employs approximately 1,150 staff and cooperates with more than 400 partners at German and international universities, research institutions and in companies.

Range of Services

Every year, HZB's user service enables some 3,000 external scientists to access measuring methods, which in some cases are quite unique.

Research & Development Activities

- Structure-property relationship of materials, atomic and magnetic structure, inner dynamics and phase transitions in condensed matter.
- Research for the next generation of solar cells, including new classes of materials and innovative cell structures.
- New materials for solar fuel generation.
- Development of instrumentation

Special Equipment

- Synchrotronlightsource of 3. Generation, Neutron source, extreme sample environments (high magnetic fields, low temperatures)
- Development of nanometre optical technologies and high quality optical components and systems

Technology Partners

To improve transfer of new technologies HZB has cofounded the Competence Centre Thin-Film- and Nanotechnology for Photovoltaics BerlinPVcomB, in Adlershof, Berlin.

Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH

Albert-Einstein-Straße 15
12489 Berlin

Tel.: +49 30 8062 0
Fax: +49 30 8062 - 42181

E-Mail: info@helmholtz-berlin.de
www.helmholtz-berlin.de

Helmut Fischer GmbH Institut für Elektronik und Messtechnik



Helmut Fischer GmbH is one of the leading global providers of X-ray polycapillary optics and X-ray analytical devices. Core competence is the development and manufacture of polycapillary optics, used for beam shaping of X-rays. Those are supplied to several major analytical instrument companies and also used in some of Helmut Fischer GmbH's own products.

Fields of Activity

- research and development in selected fields of X-ray physics
- production of components and devices for X-ray analysis, especially near process in- and off-line metrology

Range of Services

- X-ray capillary optics
- neutron capillary optics
- X-ray windows
- modular X-ray source iMOXS
- X-ray fluorescence based process analysis ELBRUS XRF
- X-ray Color Camera SLcam®
- fs X-ray source PXS

Helmut Fischer GmbH ist einer der weltweit führenden Hersteller von Polykapillar-Röntgenoptiken und Geräten für die Röntgenanalytik.

Zu den Kernkompetenzen gehört die Entwicklung und Fertigung hochpräziser Kapillaroptiken für die Strahlformung von Röntgenstrahlen. Diese werden an führende Hersteller von röntgenanalytischen Geräten geliefert sowie auch in unseren eigenen Produkten verwendet.

Arbeitsgebiete

- Forschung und Entwicklung in ausgewählten Bereichen der Röntgenphysik
- Fertigung von Komponenten und Geräten für die Röntgenanalytik, insbesondere der prozessnahen in- und off-line Messtechnik

Leistungsangebot

- Röntgenkapillaroptiken
- Kapillaroptiken für Neutronen
- Röntgenfenster
- modulare Röntgenquelle iMOXS
- röntgenfluoreszenzbasierte Prozessanalytik ELBRUS XRF
- Röntgenfarbkamera SLcam®
- fs-Röntgenquelle PXS

Geschäftsführer / Managing Director

Dr. Wolfgang Babel

Helmut Fischer GmbH

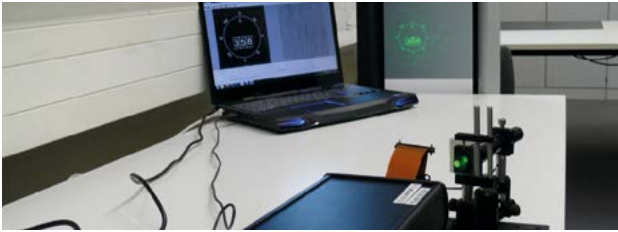
Institut für Elektronik und Messtechnik

Industriestr. 21
71069 Sindelfingen

Tel.: +49 7031 303 - 0
Fax: +49 7031 303 - 710

E-Mail: mail@helmut-fischer.de
www.helmut-fischer.de





HOLOEYE Photonics AG bietet Produkte und Serviceleistungen in den Bereichen der diffraktiven Optik (DOE), der aktiven räumlichen Lichtmodulation (SLM) und von LCOS Mikrodisplay Komponenten und Systemen an.

Arbeitsgebiete

Diffraktive Optische Elemente:

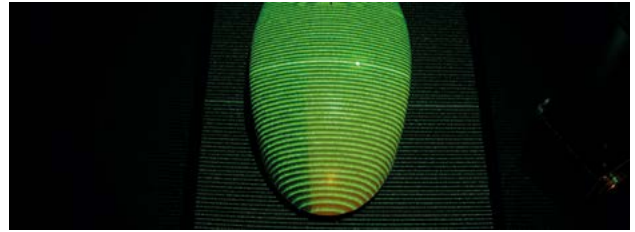
HOLOEYE bietet Design, Fabrikation und Replikation von kundenspezifischen Diffraktiven Optischen Elementen an. Hierbei ist es auch möglich, DOEs für eine Musterprojektion auf schrägen Oberflächen mit beliebigen Beugungswinkeln zu berechnen und zu fertigen. Dies ermöglicht die präzise Platzierung von Beugungspunkten frei auf einer Oberfläche und auch sehr komplexe Muster können so realisiert werden. Zudem bietet HOLOEYE eine Serie von Standard DOE mit verschiedensten Mustern wie Punkt-Rastern, Kreisen, Punkt-Kreisen, Multi-Linien und Kreuzmustern an.

Spatial Light Modulators

HOLOEYE bietet eine Vielzahl von räumlichen Lichtmodulatoren (SLM) an. Diese Geräte sind sowohl für Amplituden- als auch Phasenmodulation geeignet und basieren auf hochauflösenden lichtdurchlässigen oder reflektierenden Flüssigkristall-Mikrodisplays. Dabei kann die darzustellende optische Funktion bzw. Information einfach über eine PC Standard-Grafikkarte adressiert werden. Zudem bietet HOLOEYE mit dem OptiXplorer ein vielseitiges „Education Kit“ welches speziell für Lehr- und Ausbildungszwecke entwickelt wurde. Der OptiXplorer basiert auf dem transmittiven LC Lichtmodulator und beinhaltet eine große Zahl an Experimenten für Lehrveranstaltungen in Optischer Physik.

LCOS Mikrodisplay Komponenten

HOLOEYE bietet eine große Auswahl an Mikrodisplay Typen und -Produkten an: Microdisplays mit Displaygrößen von 0,26" bis 0,7" (Diagonale), Auflösungen von 1280 x 720 (WXGA) bis 4096 x 2400 (Quad WUXGA), Frame Rates von 60 - 180 Hz (für monochrome Bilddarstellung) und 60 Hz bis zu 720 Hz Color Field Rate (für farbsequenzielle Bilddarstellung) und Microdisplays für Amplituden- oder Phasenmodulation.



HOLOEYE Photonics AG is providing products and services in the fields of diffractive optics (DOE), active spatial light modulation (SLM) and LCOS microdisplay components.

Fields of Activity

Diffractive Optics:

HOLOEYE offers customized design, fabrication and replication of Diffractive Optical Elements. HOLOEYE has got capabilities for designing DOEs for projecting patterns on inclined surfaces and with arbitrary angles of diffraction. This allows to precisely place diffraction spots at arbitrary positions on a surface of interest and to thereby realize complex patterns. Additionally HOLOEYE provides a broad range of standard DOEs with various patterns like dot arrays, dot-circles, circles, multi-lines and cross patterns.

Spatial Light Modulators

HOLOEYE offers the greatest variety of Spatial Light Modulators (SLM) for phase and amplitude modulation. These SLM devices are based on translucent or reflective liquid crystal microdisplays. The optical function or information to be displayed can be taken directly from the optic design software or an image source and can be transferred by a computer interface. Additionally HOLOEYE offers the OptiXplorer, an education kit based on a translucent Spatial Light Modulator. This kit contains a variety of experiments for laboratory courses in optical physics.

LCOS Microdisplay Components

HOLOEYE offers a variety of microdisplay types and products for a broad range of applications. HOLOEYE offers microdisplays with size from 0.26" to 0.7" (display diagonal), resolutions from 1280 x 720 pixel (WXGA) to 4096 x 2400 (Quad WUXGA), frame rates from 60 - 180 Hz (for monochrome operation) and 60 Hz up to 720 Hz color field rate (for color sequential operation) and microdisplays for amplitude or phase modulation.

Geschäftsführer / Managing Director

Sven Krüger

HOLOEYE Photonics AG

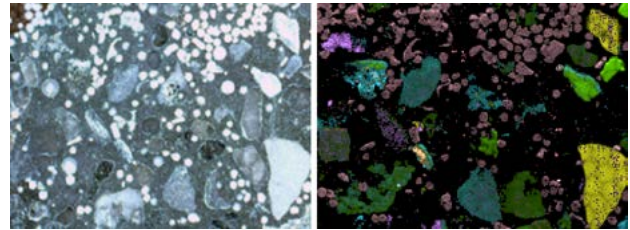
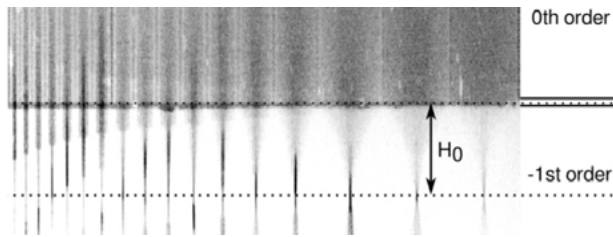
Volmerstraße 1
12489 Berlin

Tel.: +49 30 4036 938 0

Fax: +49 30 4036 938 99

E-Mail: contact@holoeye.com
www.holoeye.com





The Institute for Applied Photonics (registered association) was founded in 1999 as a non-profit, non-university research facility for the advancement of science, research and education in the field of photonics. The focus of activity is the development of various spectroscopic methods for material testing close to the process.

Fields of Activity

- X-ray fluorescence analysis
- THz time-domain spectroscopy
- Glass technology
- Ultrafast spectroscopy in the soft X-ray range

Range of Services

- Multimethodical tasks in measurement and development
- Modelling and simulation of optical paths and measurement signals
- Software for development and analysis
- Training in the field of X-ray analytics

Research & Development Activities

- Recycling and waste sorting
- Analysis of slag and sludge
- Glass compositions for X-ray optics
- Film thickness analysis with THz time-domain spectroscopy
- Geology

Special Equipment

- Various XRF spectrometers
- X-ray colour camera for simultaneous 2D-XRF
- Microscopy (SEM, AFM, light microscopy)

Technology Partners

BLiX / TU Berlin, BAM, PTB, GFal, First Sensor AG, artPhotonics GmbH, Bruker Nano GmbH, LTB GmbH, Helmholtz-Zentrum Berlin, rtw Röntgentechnik, Helmut Fischer GmbH

Das Institut für angewandte Photonik e. V. wurde 1999 als gemeinnützige, außeruniversitäre Forschungseinrichtung zur Förderung von Wissenschaft, Forschung und Bildung auf dem Gebiet der Photonik gegründet. Arbeitsschwerpunkt ist die Entwicklung verschiedener spektroskopischer Methoden für die prozessnahe Werkstoffprüfung.

Arbeitsgebiete

- Röntgenfluoreszenzanalyse
- THz-Zeitbereichsspektroskopie
- Glastechnologie
- Ultrakurzzeit-Spektroskopie im weichen Röntgenbereich

Leistungsangebot

- Methodenübergreifende Mess- und Entwicklungsaufgaben
- Modellierung und Simulation von Strahlengängen und Messsignalen
- Entwicklung von Auswertungssoftware
- Aus- und Weiterbildung auf dem Gebiet der Röntgenanalytik

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Recycling / Sortierung
- Analyse von Aschen und Schlämmen
- Glaszusammensetzungen für Röntgenoptiken
- Schichtdickenanalyse mit Terahertz-Zeitbereichsspektroskopie
- Geologie

Spezielle Ausstattung

- Diverse Spektrometer zur Röntgenfluoreszenzanalyse
- Röntgenfarbkamera für simultane 2D-RFA
- Mikroskopie (Rasterelektronenmikroskopie, Atomkraftmikroskopie AFM, Lichtmikroskopie)

Partner im Technologiefeld

BLiX / TU Berlin, BAM, PTB, GFal, First Sensor AG, artPhotonics GmbH, Bruker Nano GmbH, LTB GmbH, Helmholtz-Zentrum Berlin, rtw Röntgentechnik, Helmut Fischer GmbH



Geschäftsführerin / Managing Director

Dr.-Ing. Katrin Schickhoff

Institut für angewandte Photonik e. V. - IAP

Rudower Chaussee 29/31
12489 Berlin

Tel.: +49 30 6392 6500
Fax: +49 30 6392 6501

E-Mail: info@iap-adlershof.de
www.iap-adlershof.de

Arbeitsgebiete
CNC-Auftragsfertigung

Fields of Activity
CNC Manufacturing

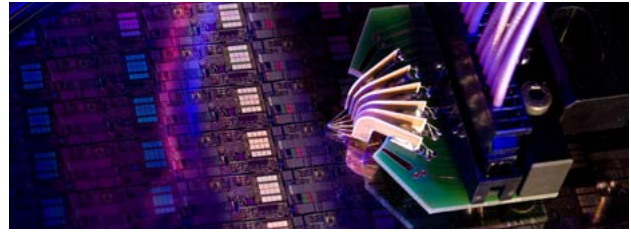
Geschäftsführer / Managing Director
Ulrich Schneider

IDS-Engineering LTD.
Seesener Str. 10-13
10709 Berlin

Tel.: +49 30 746 943 78

E-Mail: info@ids-engineering-ltd.de
www.ids-engineering-ltd.de

IDS-Engineering LTD.
Innovative Design Solutions



The IHP is an institute of the Leibniz Association and conducts research and development of silicon-based systems and ultra high-frequency circuits and technologies including new materials. It develops innovative solutions for application areas such as wireless and broadband communication, aerospace, biotechnology and medicine, automotive industry, security technology and industrial automation. A special focus is the research in the field of Silicon Photonics for communication and sensor applications. The IHP employs more than 300 people. It operates a pilot line for technological developments and the preparation of high-speed circuits with 0.13/0.25 μm BiCMOS technologies, located in a 1000 m² class 1 cleanroom.

Fields of Activity

- Materials Research
- Silicon based high-frequency technologies
- RF-Circuit design
- System design

Range of Services

- Si-technologies, circuit & system design
- Electrical characterization techniques (mixed signal, RF, DC/CV)
- Material characterization techniques (TEM, FIB, XPS, AES, SIMS, etc.)

Research & Development Activities

- Silicon photonics for communication and sensor applications
- Si-technologies for wireless and broadband communications

Special Equipment

- 200 mm Pilot-Line (130/250nm SiGe-BiCMOS)
- Offline characterization laboratories
- Laboratories for 200 mm wafer-bonding

Current State-of-the-art Technologies

- 250 nm EPIC-Technologie (electronic-photonic-integrated circuit technology)
- 500 GHz SiGe-BiCMOS Plattform



innovations
for high
performance
microelectronics

Das IHP ist ein Institut der Leibniz-Gemeinschaft und betreibt Forschung und Entwicklung zu siliziumbasierten Systemen, Höchstfrequenz-Schaltungen und -Technologien einschließlich neuer Materialien. Es erarbeitet innovative Lösungen für Anwendungsbereiche wie die drahtlose und Breitbandkommunikation, Luft- und Raumfahrt, Biotechnologie und Medizin, Automobilindustrie, Sicherheitstechnik und Industrieautomatisierung. Einen besonderen Schwerpunkt bildet dabei die Forschung im Bereich der Silizium-Photonik für Kommunikations- und sensorische Anwendungen. Das IHP beschäftigt über 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Es verfügt über eine Pilotlinie für technologische Entwicklungen und die Präparation von Hochgeschwindigkeits-Schaltkreisen mit 0,13/0,25- μm -BiCMOS-Technologien, die sich in einem 1000 m² großen Reinraum der Klasse 1 befindet.

Arbeitsgebiete

- Materialforschung
- Siliziumbasierte Hochfrequenztechnologien
- Schaltkreisdesign
- Systementwurf

Leistungsangebot

- Si-Hochfrequenztechnologien, Schaltkreise und Systeme
- Elektrische Messtechnik (Mixed-Signal; RF; DC/CV)
- Materialcharakterisierung (TEM, FIB, XPS, AES, SIMS, etc.)

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Silizium-Photonik für Kommunikations- und sensorische Anwendungen
- SiGe-BiCMOS-Technologien für drahtlose und Breitbandkommunikation

Spezielle Ausstattung

- 200mm-Pilot-Linie (130/250nm SiGe-BiCMOS)
- Labore für Offline-Charakterisierung
- Labore für Waferverbindungstechniken

Aktuelle Spitzentechnologien

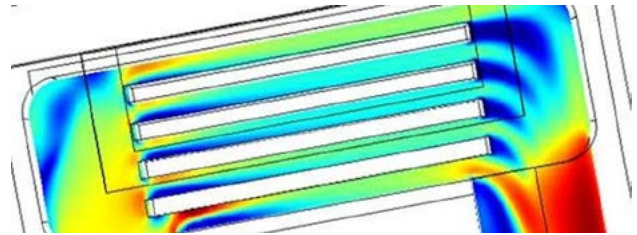
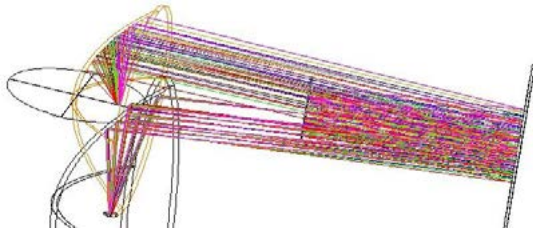
- 250nm EPIC-Technologie (Elektronisch - photonisch - integrierte Schaltkreistechnologie)
- 500GHz SiGe-BiCMOS-Plattform

Geschäftsführer / Board of Directors

Prof. Dr. Bernd Tillack (Wissenschaftlich-Technischer Geschäftsführer/Scientific Director)
Manfred Stöcker (Administrativer Geschäftsführer/Administrative Director)

IHP GmbH - Innovations for High Performance Microelectronics/ Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik

Im Technologiepark 25
15236 Frankfurt (Oder)
Tel.: +49 335 5625 0
Fax: +49 335 5625 300
E-Mail: ihp@ihp-microelectronics.com
www.ihp-microelectronics.com



Die InBeCon GmbH bietet technische Beratung und Unterstützung bei dem Design und der Produktion von elektrotechnischen Komponenten und Modulen. Der Schwerpunkt der langjährigen Erfahrungen besteht bei Anwendungen in der Optoelektronik und Mikrosystemtechnik z.B. in dem Einsatz der hochpräzisen Mikromechanik zur Miniaturisierung der Komponenten.

Durch enge Kooperation mit den Partnern unterstützen wir ihre Produktentwicklung und -optimierung durch die Modellierung mit FEM und optischer Simulation. Die InBeCon GmbH wurde für solche FEM-Simulationen als „Certified Comsol Consultant“ benannt.

Im nächsten Schritt beraten wir bei der Aufbau- und Verbindungstechnik für die Realisierung ihrer Produkte vom Musterbau bis hin zur Serienfertigung. Dabei bieten wir 30-jährige Erfahrung mit modernsten Fertigungsverfahren und die Kenntnis über die Fähigkeiten von spezialisierten Fertigungs-dienstleistern.

Zur Sicherung Ihres Know-Hows betreuen wir Sie bei dem IP-Management wie z.B. bei der Patentgenerierung und -beurteilung oder auch bei der Patentverteidigung.

Arbeitsgebiete

- Optische Nachrichtentechnik
- Mikrosystemtechnik
- Sensorik
- Lasertechnik

Leistungsangebot

- 3d-Modellierung von Komponenten mit FEM
- Simulation optischer Systeme
- Design von Komponenten- und Gehäusetechnik
- Optimierung der Aufbau- und Verbindungstechnik
- Unterstützung beim Patentmanagement

Partner im Technologiefeld

Comsol

InBeCon GmbH offers technical consulting and support for the design and the production of electro-technical components and modules. The emphasis of the extensive experience is in the fields of opto-electronics and microsystems technology e.g. in the adoption of micro-mechanics for the miniaturization of various components.

We support your product development as well as optimization in close collaboration with all partners by modelling of optics and multiphysics properties with FEM. InBeCon GmbH was assigned a “Certified Comsol Consultant” for such FEM simulations.

In the next step we consult about electronic packaging and assembly technology for the manufacturing of your products starting from sample manufacturing to volume production. Here we offer a 30-years experience with new production methods and the knowledge about the know-how of specialized foundry partners.

InBeCon GmbH supports you with the IP-management for the protection of your know-how e.g. for patent generation, patent assessment as well as patent defence.

Fields of Activity

- Optical communication
- Micro System Technology
- Sensors
- Laser technology

Range of Services

- 3d modelling of modules with FEM
- Simulation of optical systems
- Design of components and packages
- Optimization of electronic packaging and assembly
- Support in IP-management

Technology Partners

Comsol: appointed as “Comsol certified Consultant”



Geschäftsführer / Managing Director

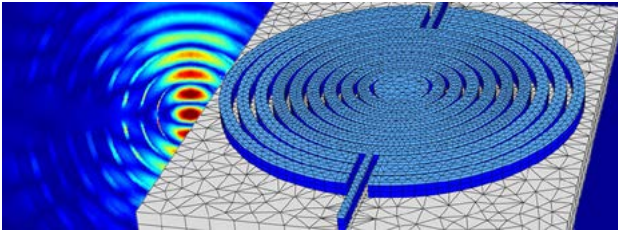
Dr. rer. nat. Jörg-Reinhardt Kropp

InBeCon GmbH

Zittauer Strasse 60
12355 Berlin

Tel.: +49 170 562 60 36

E-Mail: kropp@inbecon.de
www.inbecon.de



Complete Finite Element Technology for Optical Simulations.
JCMwave transfers state-of-the-art numerical methods to innovative software products for cutting-edge applications. JCMwave offers a complete simulation suite for a broad range of applications in nano-optics. These include integrated optical components, textured solar cells for photovoltaics, metamaterials, photonic crystal fibers, nearfield-microscopy, semiconductor lasers, and optical microlithography.

Research & Development Activities

JCMwave's products rely on fundamental concepts in mathematics and computer science. This results in exceptionally short computation times, compact data space requirements and highly robust software.

Technology Partners

JCMwave's team of engineers, physicists, and mathematicians supports its partners in performing goal-oriented design, analysis and optimization of optical components. We work together with universities and research institutes, national metrology institutes and industries active in the field of nano-optics and semiconductor technologies.

Current State-of-the-art Technologies

JCMwave's main product, the finite element package JCMsuite, comprises powerful finite element technologies for the computation of electromagnetic waves. The finite element method is considered the method of choice for accurate and fast simulations of light interaction with nanostructures. The superior performance of JCMsuite has been pointed out in several benchmarks. Main ingredients for the outstanding performance are adaptive mesh refinement, higher-order vector elements, fast numerical methods for solving matrix equations, and a comprehensive set of postprocessing tools tailored to engineering needs. A CAD tool for the construction of realistic 2D and 3D geometries completes the tool box.

Vollständige Finite-Elemente-Technologie für optische Simulationen.
JCMwave überträgt modernste wissenschaftliche numerische Methoden in innovative Simulationswerkzeuge, um damit aktuelle technologische Herausforderungen zu meistern. Für die Nano-Optik bietet JCMwave eine komplette Simulationssuite an. Die Anwendungsgebiete umfassen integrierte Optik, Photovoltaik, Metamaterialien, photonische Kristallfasern, Nahfeld-Mikroskopie, Halbleiterlaser und die optische Mikrolithographie.

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Die Produkte von JCMwave beruhen auf modernen fundamentalen Konzepten der Mathematik und Informatik. Daraus resultieren extrem kurze Rechenzeiten, effizientes Speichermanagement und eine sehr zuverlässige Software.

Partner im Technologiefeld

JCMwaves Team aus Ingenieuren, Physikern und Mathematikern unterstützt seine Partner in jeder Hinsicht, um ein erfolgreiches Design von optischen Komponenten durchzuführen, um Strukturen zu analysieren und zu optimieren. Wir arbeiten mit Universitäten und Forschungseinrichtungen, nationalen Instituten für Metrologie, der optischen und der Halbleiter-industrie zusammen.

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Das Hauptprodukt von JCMwave, das Finite-Elemente-Paket JCMsuite, beinhaltet spezielle Finite-Elemente-Techniken zur Berechnung von elektromagnetischen Wellen. Im Allgemeinen wird die Finite-Element-Technik immer dann als die Methode der Wahl betrachtet, wenn es gleichzeitig auf schnelle und genaue Berechnung der Wechselwirkung von Licht mit Nanostrukturen ankommt. Die konzeptionellen Hauptbestandteile von JCMsuite kommen aus aktueller mathematischer Forschung und ermöglichen die ausgezeichnete Performance. Dazu gehören adaptive Gittertechniken, hohe Ordnung der Elemente, schnelle Löser und ein umfangreicher Satz von Postprocessing-Tools. JCMsuite beinhaltet ein fortgeschrittenes CAD-Werkzeug zur geometrischen Konstruktion von 2D und 3D Komponenten.



Geschäftsführer / Managing Director

Prof. Dr. Frank Schmidt

JCMwave GmbH

Bolivarallee 22
14050 Berlin

Tel.: +49 30 84185 480
Fax: +49 89 2555 132 36

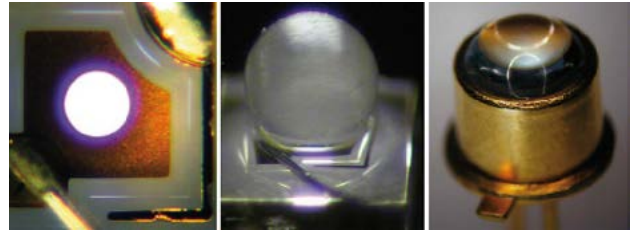
E-Mail: info@jcmwave.com
www.jcmwave.com



Als integrierter Photonik-Konzern ist Jenoptik in den drei Segmenten Optics & Life Science, Mobility sowie Defense & Civil Systems aktiv.

Im Bereich Healthcare & Industry des Segments Optics & Life Science entwickelt Jenoptik gemeinsam mit Kunden weltweit spezifische System- und Applikationslösungen im Gesundheitswesen und in der Industrie. Schwerpunkte sind die Medizintechnik und Life-Science-Branche sowie Laser-, Automotive- und LED-Beleuchtungs-Anwendungen.

Die JENOPTIK Polymer Systems GmbH, als Teil des Bereiches Healthcare & Industry, ist ein weltweit agierendes Unternehmen und spezialisiert auf Systemlösungen, Module und Komponenten auf Basis polymeroptischer und optoelektronischer Technologien. Eingesetzt werden die Produkte in Anwendungen für die Medizintechnik, Industrie sowie Wissenschaft und Forschung, beispielsweise in den Bereichen Industrieautomation, Automobilbau, Medizinprodukte und LED-Beleuchtung. Das Unternehmen realisiert alle wesentlichen Wertschöpfungsstufen und Serviceleistungen für kundenindividuelle Lösungen – vom Design über die Prototypenfertigung bis zur Serie. Die JENOPTIK Polymer Systems GmbH ist für die Medizintechnik und die Automobilindustrie zertifiziert.



As an integrated photonics company, Jenoptik is active in the three segments Optics & Life Science, Mobility and Defense & Civil Systems.

In the Healthcare & Industry unit of the Optics & Life Science segment Jenoptik develops specific system and application solutions for customers worldwide in the healthcare sector and industry. The focus is on medical technology and life science as well as laser, automotive and lighting applications.

JENOPTIK Polymer Systems GmbH as a part of the division Healthcare & Industry is a globally operating company and specialized in system solutions, modules and components based on polymer optical and opto-electronic technologies. The products are used in applications within medical technology and industry, as well as science and research in the fields of industry automation, car manufacturing, medical products and LED lighting. The company implements all essential value-added levels and services for customer-specific solutions – from design through prototype production to the actual series. JENOPTIK Polymer Systems GmbH is certified for medical technology and the automotive industry.

Geschäftsführer / Managing Director

Wolfgang Keller, Joachim Schommer

JENOPTIK Polymer Systems GmbH

Köpenicker Str. 325b, Haus 201
12555 Berlin

Tel.: +49 30 6576 2509

Fax: +49 30 6576 2545

E-Mail: sales-oes.os@jenoptik.com
www.jenoptik.com



K. Lancki und M. Lancki



Since 1981 involved in packaging- and interconnection technologies for microelectronic systems.

Fields of Activity

- PCB manufacturing (flex, flex - rigid, multilayer)
- Substrate technologies (thickfilm Al_2O_3 , steel, Cu +IMS)
- Chip and Wire, Flip-Chip, SMD - Technologies
- mixed - signal - ASIC (semi- and full-custom)
- LED - Technology

Range of Services

- Fast track service, middle and high volume production
- MPW and Wafer Service

Research & Development Activities

- Thermalmanagement solutions
- Energy Harvesting
- LED Technology

Technology Partners

Microdul AG, Zürich

Current State-of-the-art Technologies

Isolated Cu-substrate for high end lighting solutions

Seit 1981 tätig auf dem Gebiet der Aufbau- und Verbindungstechnik in der Mikrosystemtechnik.

Arbeitsgebiete

- Leiterplattenfertigung (Flex, Starr - Flex, Multilayer)
- Substrat-Technologien (Dickschicht Al_2O_3 , Stahl, Cu +IMS)
- Chip and Wire, Flip-Chip, SMD - Technologien
- Mixed - Signal ASIC (semi- and full-custom)
- LED - Technology

Leistungsangebot

- Prototypenfertigung, Mittel- und Großserienproduktion
- MPW und Wafer Service

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Wärmemanagement Lösungen
- Energy Harvesting
- LED - Technology

Partner im Technologiefeld

Microdul AG, Zürich

Aktuelle Spitzentechnologien

Isolierte Cu-Substrate für High End Lichtenwendungen

Geschäftsführer / Managing Director

Marian Lancki

K. Lancki und M. Lancki

Streitstrasse 32
13587 Berlin

Tel.: +49 30 335 23 76

Fax: +49 30 335 10 52

E-Mail: info@lancki.de
www.lancki.de

K. LANCKI und M. LANCKI
INGENIEURBÜRO INDUSTRIEVERTRETUNG



© Laseraplikon GmbH

Die Laseraplikon GmbH wurde 2017 neu gegründet und versteht sich als wissenschaftlicher und technischer Dienstleister auf dem Gebiet der angewandten Lasertechnik, einschließlich der Organisation und Durchführung von Aus-, Weiterbildungs- und Schulungsmaßnahmen.

Laseraplikon GmbH, founded in 2017, is a scientific and technical service provider in the fields of applied laser technology and medical laser application, including the organization and implementation of further education and training courses.

Arbeitsgebiete

- Laserkurse
- Wissenschaftliches Lektorat
- Laserbeschriftung und -markierung

Fields of Activity

- Laser safety courses
- Scientific editing
- Laser labelling and laser marking

Leistungsangebot

- Laserschutzkurse entsprechend der neuesten gesetzlichen Anforderungen der „Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung – OStrV“ und den daraus hergeleiteten Technischen Regeln (TROS) „Laserstrahlung“ zur Erlangung der notwendigen Sach- oder/und Fachkunde im Umgang mit Lasern für Mediziner, Zahnmediziner und Anwender von Medizin- und Laborlasern
- Unterstützung bei der Erarbeitung und inhaltlichen Gestaltung von Texten mit besonderem (aber nicht ausschließlichem) Themenschwerpunkt auf medizinische und technische Laseranwendungen, Biomedizinische Technik, Photonik und Biophotonik
- Laserbeschriftung, Laserkennzeichnung und Lasermarkierung von Werkstücken, Werkzeugen und Baugruppen sowie Mess- und Prüfmitteln nach Kundenspezifikation

Range of Services

- Laser safety courses for medical doctors, dentists and users of medical and laboratory lasers according to the latest legal requirements (Occupational Safety Directive on Artificial Optical Radiation, Technical Rules “Laser radiation”) to obtain the necessary general and specialist knowledge in the safe handling of lasers
- Support in the editing process of scientific and business publications with special, but by no means exclusive, emphasis on medical and technical laser applications, biomedical technology, photonics and biophotonics
- Laser labelling and laser marking of workpieces, tools and assemblies as well as measuring and test equipment according to customer specification

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Perspektivisch Verfolgung eigener Projekte in den photonischen Kernbereichen Medizintechnik und Life Science sowie Produktionstechnik

Research & Development Activities

Prospectively, realization of own projects in the photonic core areas of medical technology and life science as well as production technology

Partner im Technologiefeld

Zentrum Lasermedizin, Evangelische Elisabeth Klinik Berlin, Henry Schein Dental, retotech UG (haftungsbeschränkt)

Technology Partners

Zentrum Lasermedizin, Evangelische Elisabeth Klinik Berlin, Henry Schein Dental, retotech UG (haftungsbeschränkt)

Geschäftsführer / Director

Dipl.-Ing. Falk Schädel

Laseraplikon GmbH

Blockdammweg 49-57
10318 Berlin

Tel.: +49 30 233 88 186

FAX: +49 30 233 88 187

E-Mail: info@laseraplikon.de

www.laseraplikon.de und www.laserkurse.de

Laserverbund Berlin - Brandenburg e.V.



Fields of Activity

The Berlin-Brandenburg Laser Association e.V. is an organisation whose members are specialists from companies, universities, research facilities and associations.

Our aims are:

To promote contacts between science, business and industrial partners with regard to laser research, development and applications in the Berlin/Brandenburg region.

Our services:

- we set up / support interdisciplinary projects and collaboration between science and business
- we demonstrate the region's industrial potential in the laser technology field
- we provide information on laser technology issues

We hold:

- workshops, seminars and user groups
- advanced training courses
- regular informal gatherings to discuss laser technology issues
- a "LASER" newsletter

Special Equipment

Comprehensive infrastructure of our members.

Technology Partners

The Berlin-Brandenburg Laser Association e.V. was founded in 1993 and currently has more than 110 members from companies, development departments and public sector institutions.

Current State-of-the-art Technologies

See members

Arbeitsgebiete

Der Laserverbund Berlin-Brandenburg e.V. ist der Zusammenschluss von Fachleuten aus Firmen, Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Verbänden.

Unsere Ziele:

Förderung der Kontakte zwischen Wissenschaft und Wirtschaft sowie zwischen Industriepartnern bzgl. Laserforschung, -entwicklung und -anwendung in Berlin und Brandenburg.

Unsere Leistungen:

- Initiierung / Unterstützung fachübergreifender Projekte und der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft
- Darstellung des Laserpotenzials der Region
- Information in laserspezifischen technologischen Fragen

Unsere Angebote:

- Workshops, Seminare und Anwendertreffen
- Weiterbildung
- Laserstammtisch
- LASERBRIEF

Spezielle Ausstattung

Umfangreiche Ausstattung unserer Mitglieder.

Partner im Technologiefeld

Der Laserverbund Berlin Brandenburg e.V. wurde im Jahre 1993 gegründet und hat heute mehr als 110 Mitglieder aus Unternehmen, Forschungsinstituten und anderen öffentlichen Einrichtungen.

Aktuelle Spitzentechnologien

Siehe Mitglieder

Vorsitzender / President

Prof. Dr. Eberhard Stens

Laserverbund Berlin Brandenburg e.V.

c/o Stumhöfer GmbH doreum lux
Lessingstr. 16
16356 Ahrensfelde bei Berlin

Tel.: +49 30 99 272 400

E-Mail: stens@laserverbund.de
www.laserverbund.de



LayTec ist einer der weltweit führenden Hersteller prozess-integrierter optischer Messtechnik für Dünnschicht-Prozesse.

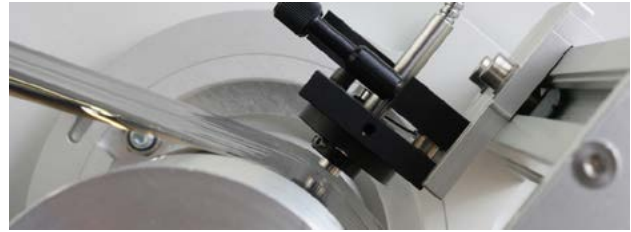
Die Messsysteme werden in verschiedenen Bereichen wie Optoelektronik, Elektronik, Photovoltaik, Optik, Photonik, Halbleiterindustrie sowie bei der Herstellung von Flachbildschirmen, Speicherchips und in anderen Bereichen angewendet.

Messgeräte von LayTec liefern Echtzeitinformationen über die entscheidenden Parameter von Beschichtungsprozessen – entweder in-situ während des Prozesses oder in-line während des Substrattransfers zwischen den Beschichtungsschritten.

LayTecs Produkte werden in Industrie und Forschung auf der ganzen Welt genutzt und bieten einzigartige Vorteile: Die Informationen verkürzen die Entwicklungszyklen neuartiger Dünnschichtmaterialien und -Prozesse beträchtlich. Integriert in Produktionslinien ermöglichen LayTec-Produkte zudem eine sehr effiziente Qualitätskontrolle und eine automatisierte Prozesssteuerung, wodurch sowohl die Prozessausbeute als auch die effektiven Anlagenlaufzeiten deutlich gesteigert werden können.

Die Messtechnik von LayTec ist unentbehrlich in den Labors von Firmen und Institutionen, die neue Dünnschicht-Materialien, -Prozesse und -Strukturen entwickeln. Durch den modularen Aufbau und ihre Kombinierbarkeit können die Geräte in neue leistungsfähige Messsysteme umgebaut, in unterschiedliche Prozesse integriert und für ganz neue Entwicklungen angewendet werden.

Eine sehr enge Zusammenarbeit mit Herstellern von Endgeräten, mit Anbietern von Beschichtungsanlagen und führenden Entwicklungslabors ermöglicht es LayTec, die besten Lösungen für die Analyse und Kontrolle von Dünnschichtprozessen zu entwickeln.



LayTec is a major provider of integrated metrology for thin-film deposition and other high value generating processes.

LayTec's equipment is used in a broad range of applications like optoelectronics, electronics, PV, displays, optics and photonics, SEMI and flash memory production and other industries.

LayTec's integrated metrology tools provide access to all key parameters during deposition processes in real-time – either in-situ during the process or in-line during substrate transfer between deposition chambers.

LayTec's metrology is used in industry and development worldwide and offers unique benefits: process deviations are quickly identified and corrected, development cycles are accelerated, the transfer and ramp-up of established processes to new lines is facilitated and conditions are easily re-established after maintenance. This all adds up to fab-wide optimization of processes and film quality, better production efficiency, high yields and reduced costs.

LayTec's metrology tools are of critical importance in the R&D labs of research organizations where new thin-film materials, processes and device structures are developed. The company's strength lies in modifying and combining existing products into new systems that can be applied to an extremely wide range of R&D applications.

We work closely with production line end-customers, equipment manufacturers and leading research institutions in order to achieve the most advanced thin-film process analysis and control.

Vorstand / CEO

Dr. Jörg-Thomas Zettler

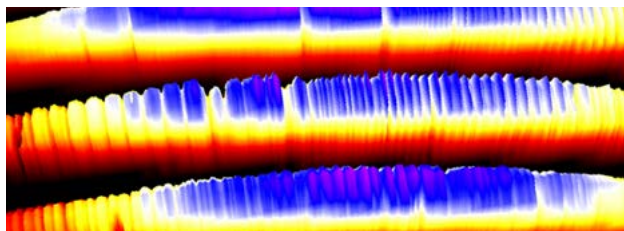
LayTec AG

Seesener Str. 10-13
10709 Berlin

Tel.: +49 30 89 00 55-0
Fax: +49 30 89 00 55-180

E-Mail: info@laytec.de
www.laytec.de





ISAS (Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften – ISAS – e.V.) is a research organization dedicated to advancing analytical technologies as a driver of scientific, social and economic progress by making measurable what cannot be measured today, and through combining the knowledge from chemistry, biology, physics, and computer sciences.

Fields of Activity

Our research focuses on providing methods for the multi-parameter analysis of bio materials. With our innovations we aim to enable an earlier detection of diseases and their associated risk factors, and a faster and more precise therapy.

At our Berlin site, we develop optical spectroscopy methods to characterize “new” and biologically functionalized materials as well as interfaces.

Research & Development Activities

- Experimental equipment and evaluation procedures for in situ studies of surfaces (vibrational spectroscopy, reflectance anisotropy spectroscopy (RAS), ellipsometry, Raman and infrared (IR) spectroscopy, IR microscopy, IR mapping ellipsometry)
- Developing measurement concepts for faster analyses, higher sensitivity and better lateral resolution. Those methods are then used for analyzing functional layers and molecule absorption on such layers (e.g. specific linkers for solar cell applications, functional polymer films for biosensors)
- Development and application of optical polarization methods in the IR to VUV range, e.g. RAS, Raman spectroscopy and VUV ellipsometry

Current State-of-the-art Technologies

- Polarisation-dependent infrared spectroscopy and ellipsometry
- VIS/VUV ellipsometry

Das Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften – ISAS – e.V. ist eine Forschungseinrichtung, die das Ziel verfolgt, die Entwicklung analytischer Technologien in ihrer Funktion als Baustein des wissenschaftlichen, sozialen und wirtschaftlichen Fortschritts voranzutreiben. Durch die Kombination des Fachwissens aus Chemie, Biologie, Physik und Informatik machen wir messbar, was heute noch nicht gemessen werden kann.

Arbeitsgebiete

Unsere Forschung konzentriert sich auf die Bereitstellung von Methoden für die Multi-Parameteranalyse von biologischen Materialien. Mit unseren Innovationen möchten wir die Prävention und Frühdiagnose von Krankheiten verbessern sowie deren schnellere und präzisere Therapie ermöglichen. Am Standort Berlin entwickeln wir optische Spektroskopiemethoden, mit denen wir „neue“ und biologisch funktionalisierte Materialien sowie Grenzflächen charakterisieren.

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Experimenteller Aufbau und Auswertungsverfahren für die In-situ-Spektroskopie (Schwingungsspektroskopie, Reflexions-Anisotropie-Spektroskopie (RAS), Ellipsometrie, Raman- und Infrarot (IR)- Spektroskopie, IR-Mikroskopie, IR-Mapping-Ellipsometrie)
- Entwicklung von Messkonzepten für schnellere Analysen, höhere Empfindlichkeit und bessere laterale Auflösung. Diese dienen der Untersuchung funktionaler Schichten und der Absorption von Molekülen auf solchen Oberflächen (z.B. Linterfilme für Solarzellenanwendungen, Polymerfilme für Biosensoren)
- Entwicklung und Nutzung von polarisationsoptischen Spektroskopiemethoden vom IR- bis zum VUV-Spektralbereich, wie RAS, Raman-Spektroskopie oder VUV-Ellipsometrie

Aktuelle Spitzentechnologien

- Polarisationsabhängige Infrarot-Spektroskopie und Ellipsometrie
- Ellipsometrie vom sichtbaren Spektrum bis zum Vakuum-Ultraviolett-Bereich

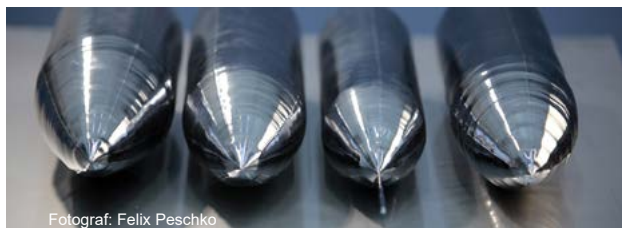
Kontakt / Contact

Prof. Dr. Norbert Esser

Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften ISAS – e.V.

Standort Berlin
Schwarzschildstraße 8
12489 Berlin

Tel.: +49 231 1392-3530
Fax.: +49 231 1392-3544
E-Mail: norbert.esser@isas.de
www.isas.de



Das Leibniz-Institut für Kristallzüchtung (IKZ) erforscht die wissenschaftlich-technischen Grundlagen des Wachstums, der Züchtung, der Bearbeitung und der physikalisch-chemischen Charakterisierung von Kristallen.

The Leibniz Institute for Crystal Growth (IKZ) performs basic and applied research in the fields of growth, processing, and physical/chemical characterization of crystals and crystalline materials.

Arbeitsgebiete

Die Aufgabenstellungen des Instituts umfassen alle Schritte der Präparation kristalliner Materialien von der Grundlagenforschung bis zu Vorstufen industrieller Entwicklung. Die Kristalle und Schichten finden insbesondere Anwendung in der Mikroelektronik und Photonik, der Leistungselektronik, Photovoltaik, Sensorik und Optik.

Fields of Activity

The institute's scope of work comprises all steps of preparing crystalline materials from basic research up to technological realization. The crystals and crystalline layers are applied in particular in the fields of microelectronics and photonics, power electronics, photovoltaics, as well as for sensors and optical devices.

Leistungsangebot

- Entwicklung von Züchtungstechnologien sowie Bereitstellung von Kristallen und bearbeiteten Proben für Universitäten, Forschungseinrichtungen und die Industrie
- Technologieberatung und Dienstleistungen zur Herstellung und Charakterisierung von kristallinen Materialien

Range of Services

- Development of crystal growth technologies as well as preparation of crystals and finished samples for universities, research institutes, and industry
- Technology consulting and services regarding the preparation and characterization of crystalline materials

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- AlN- und Ga₂O₃-Kristalle für die Hochtemperatur-, Leistungs- und UV-Optoelektronik
- Oxidische und fluoridische Kristalle für die Lasertechnik, Optik, Piezosensorik und Photonik, und als Substrate für halbleitende und ferroelektrische Oxidschichten
- Siliziumkristalle für die Leistungselektronik und die Photovoltaik
- Germanium Einkristalle für Detektoren
- Einkristalle aus III-V-Halbleitern für die Hochfrequenztechnik und Telekommunikation
- isotoopenreine Silizium und Germanium Kristalle für Spezialanwendungen
- Einkristalline halbleitende und ferroelektrische Oxidschichten für neuartige elektronische Anwendungen
- Schichten und Nanostrukturen auf amorphen Unterlagen für die Photovoltaik
- Umfangreiche physikalische und thermo-chemische Analytik sowie hochauflösende Elektronenmikroskopie

Research & Development Activities

- AlN and Ga₂O₃ single crystals for high temperature and power electronics, and for UV optoelectronics
- Oxide and fluoride crystals for laser technology, optical, piezoelectric and photonic devices, and as substrates for semiconducting and ferroelectric oxide layers
- Silicon bulk crystals for power electronic and photovoltaic applications
- Germanium single crystals for detectors
- Single crystals from III-IV semiconductors for high frequency technology and telecommunication
- isotope pure Si and Ge crystals for special applications
- Single crystalline semiconducting and ferroelectric oxide layers for novel oxide electronics
- Layers and nanostructures on amorphous substrates for photovoltaic applications
- Extensive physical and thermo-chemical instrumental analysis and high resolution electron microscopy

**Kommissarischer Institutsdirektor /
Acting director of the institute**
Prof. Dr. Günther Tränkle

Leibniz-Institut für Kristallzüchtung -IKZ
Max-Born-Straße 2
12489 Berlin

Tel.: +49 30 6392-3001
Fax: +49 30 6392-3003
E-Mail: cryst@ikz-berlin.de
www.ikz-berlin.de





Your system partner for the entire value chain:
The Business Unit Fiber Optics of the LEONI Group is one of the leading suppliers of high-purity fused silica, preforms and rods, as well as optical waveguides for special applications in industry, optics, sensor technology and analytics, science, communications and in laser medicine. From fused silica to preforms and the fiber drawn from it to fiber optic cables and complete fiber optics systems with self-developed optical components, we offer all the expertise of a global company with more than 74,000 employees worldwide. As such you benefit from our fiber optic products for an integrated system solution.

Fields of Activity

- Communication (cabling systems for industry and buildings)
- Energy (wind, solar, oil, utilities)
- Mechanical & Plant Engineering (drag chain cables, fieldbus cables, optical probes, switches and splitters)
- Automation & Robotics (Industrial Ethernet, bus systems, material-processing high-power lasers)
- Transportation Engineering & Automotive (Rolling Stock, transport, traffic control, MOST, special optical components for automotive applications)
- Industrial Laser Technology (active and passive fiber optic cables for laser welding / laser treatment)
- Medical Devices & Life Science (laser probes, endoscopy components, diagnostics)
- Sensor Technology, Analytics & Spectroscopy (colour, turbidity and gas sensor technology, environmental technology, chemical and food industries, astrophysics)
- Naval & Maritime Engineering (control cable, marine universal & breakout cable, cable for ROV)
- Optics (fused silica, preforms, rods, tubes, wafers, optical blocks)
- Aerospace & Satellite Technology (optical fibers, fiber bundles, probes and control cables; special optical components, e.g. for the Pluto mission New Horizons)

Range of Services

Raw materials, fiber & cable production, assembly, medical devices and laser probes, special optical components, passive optical networks

Research & Development Activities

OEM & ODM development & service partner

Ihr Systempartner in der gesamten Wertschöpfungskette:
Die Business Unit Fiber Optics der LEONI-Gruppe ist einer der führenden Anbieter von hochreinem Quarzglas, Preformen und Stäben sowie Lichtwellenleitern für Spezialanwendungen in der Industrie, der Optik, der Sensorik und Analytik, der Wissenschaft, in der Kommunikation sowie in der Lasermedizin. Vom Quarzglas zur Preform und den daraus gezogenen Fasern bis hin zu Faser-Optik-Kabeln und kompletten Faser-Optik-Systemen mit selbst entwickelten optischen Komponenten bieten wir Ihnen die gesamte Kompetenz eines Weltkonzerns mit über 74.000 Mitarbeitern weltweit. In der Summe stehen Ihnen damit faseroptische Produkte für eine ganzheitliche Systemlösung zur Verfügung.

Arbeitsgebiete

- Kommunikation (Industrie- und Gebäudeverkabelung)
- Energie (Wind, Solar, Öl, Versorger)
- Maschinen- und Anlagenbau (Schleppkettenkabel, Feldbuskabel, optische Sonden, Schalter und Verzweiger)
- Automatisierung und Robotik (Industrial Ethernet, Bussysteme, materialbearbeitende Hochleistungslaser)
- Verkehrstechnik & Automotive (Rolling Stock, Transport, Verkehrsleittechnik, MOST, optische Spezialkomponenten für Automotive-Anwendungen)
- Lasertechnik (aktive und passive Lichtwellenleiter für Laserschweißen/Laserbehandlung)
- Medizin & Life Science (Lasersonden, Endoskopie-Komponenten, Diagnose)
- Sensorik, Analytik & Spektroskopie (Farb-, Trübungs- und Gassensorik, Umwelttechnik, Chemie- und Lebensmittelindustrie, Astrophysik)
- Schiffs- und Meerestechnik (Steuerungskabel, Marine-Universalkabel & -Breakoutkabel, Kabel für ROV)
- Optik (Synthetisches Quarzglas, Preformen, Stäbe, Rohre, Wafer, Optikblöcke, Stablinien)
- Raumfahrt & Satellitentechnik (optische Fasern, Faserbündel, Sonden und Steuerungskabel; optische Spezialkomponenten, z.B. für die Pluto Mission New Horizons)

Leistungsangebot

Rohmaterial, Faser- & Kabelproduktion, Konfektion, Medizinprodukte, optische Spezialkomponenten, passive optische Netzwerke

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

OEM & ODM Entwicklungs- & Servicepartner

Geschäftsführer / Managing Directors

Dr. Michael Gawronski
Dr. Bruno Uebbing
Andreas Weinert

LEONI Fiber Optics GmbH

Naelpastr. 170-171
12459 Berlin

Tel.: +49 30 53 00 58 0
Fax: +49 30 53 00 58 58
E-Mail: fiber-optics@leoni.com
www.leoni-fiber-optics.com



LTB Lasertechnik Berlin GmbH ist ein innovativer und weltweit agierender Entwickler und Hersteller von Kurzpuls-Lasern im gesamten optischen Spektralbereich, von hochauflösenden Spektrometern und lasergestützter Messtechnik

Leistungsangebot

- Laserquellen für die industrielle Analytik und medizinische Diagnostik (Stickstofflaser, Farbstofflasersysteme)
- höchstauflösende Echelle-Spektrometer und Monochromatoren vom VUV bis NIR Spektralbereich
- laser-basierte Messtechnik für die spektroskopische Materialanalyse, Prozessanalytik und medizinische Diagnostik (LIF, LIBS, Raman)
- Einzelsysteme zur Lösung kundenspezifischer Anforderungen für den wissenschaftlichen und industriellen Anwendungsbereich

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Industrielle Prozesskontrolle, Materialanalyse und -sortierung (in-line/at-line) basierend auf laserinduzierter Plasmaspektroskopie (LIBS)
- Probenanalytik basierend auf kombinierter LIBS-Raman-Spektroskopie
- Weiterentwicklung des Stickstofflasers

Spezielle Ausstattung

Applikationslabore mit einer Vielzahl von Laserquellen und Spektrometersystemen für LIBS, LIF, Raman und Lasercharakterisierung

Partner im Technologiefeld

ISAS Berlin – Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften, Bundesanstalt für Materialforschung und Prüfung (BAM)

Aktuelle Spitzentechnologien

- Laserröhren in Metall-Keramik-Technologie
- hochauflösende Echelle-Spektrometer
- ultraschnelle Halbleiter-Leistungsschalter für Laser

Geschäftsführer / Managing Director

Christian Scholz

LTB Lasertechnik Berlin GmbH

Am Studio 2c
12489 Berlin

Tel.: +49 30 912075-100
Fax: +49 30 912075-199
E-Mail: info@ltb-berlin.de
www.ltb-berlin.de



LTB Lasertechnik Berlin GmbH is an innovative developer and manufacturer of short-pulse lasers in the whole optical spectral range, and of different spectrometers and laser-based measuring technique, marketing its products world-wide.

Range of Services

- Laser sources for industrial analytics and medical diagnostics (nitrogen lasers, dye laser systems)
- Highest-resolution spectrometers and monochromators from the VUV to the NIR spectral range
- Laser-based measuring technique for spectroscopic material analysis, process analytics and medical diagnostics (LIF, LIBS, Raman)
- Customized systems and engineering services for scientific and industrial applications

Research & Development Activities

- Industrial process control, material analysis and sorting (in-line/at-line) based on laser-induced breakdown spectroscopy (LIBS)
- Sample analysis based on combined LIBS-Raman spectroscopy
- Further development of the nitrogen laser

Special Equipment

Application laboratories with a number of laser sources and spectrometer systems for LIBS, LIF, Raman and laser characterization

Technology Partners

ISAS Berlin – Leibniz-Institute for Analytical Sciences, Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM)

Current State-of-the-art Technologies

- Laser cartridges in metal-ceramic technology
- High-resolution echelle spectrometers
- Ultrafast solid-state switches for lasers



Lumics - founded in 2000 and headquartered in Berlin - is a global key player for design and manufacturing of high power diode lasers. In-house capabilities range from chip level up to fiber-coupled diode laser modules and turn-key laser systems based on single emitter technology.

The product range comprises multi & single mode diode lasers from 670nm to 1940nm. The LuOcean series offers the widest choice of wavelengths, sensors, accessories with fiber coupled output powers from 1W up to >1kW. Proprietary driver and heat management solutions complement the offering.

Other industry standard solutions include 2-pin TO packages up to 10W, single mode 14-pin BTF packages up to 1.2W, and 8-pin miniDIL packages up to 250 mW.

All lasers are field proven and 100% individually tested. Freely selectable additional features allow for perfect adaptation to numerous industrial, medical and scientific applications.

Fields of Activity

Development and manufacturing of customer- and application-specific solutions in the field of high-power diode lasers and fiber-coupled diode laser modules and systems.

Range of Services

Manufacturing of high performance diode lasers and fiber-coupled diode laser modules for demanding applications e.g. in:

- Medical & Life Sciences
- Material Processing
- Analytics & Sensing
- Metrology
- Communication
- Seeding & Pumping
- Illumination

Current State-of-the-art Technologies

- Diode laser modules with up to 4 individually controllable wavelengths out of one fiber
- Complete solutions including laser, control and driver unit, cooling, fiber patchcord
- Compact fiber-coupled diode laser modules at 1940nm with scalable powers from few Watt up to >35W

Lumics – gegründet im Jahr 2000 und mit Sitz in Berlin - ist ein weltweit führendes Unternehmen für die Entwicklung und Herstellung von Hochleistungsdiodenlasern. Die im Haus vorhandenen Entwicklungs- und Fertigungskompetenzen umfassen das komplette Produktspektrum von Chip-Level bis hin zu fasergekoppelten Diodenlasermodulen und schlüsselfertigen Lasersystemen auf Basis der Single-Emitter-Technologie.

Die Produktpalette umfasst sowohl Single-Mode- als auch Multi-Mode-Diodenlaser von 670nm bis 1940nm. Die LuOcean Serie bietet eine einmalig große Auswahl an Wellenlängen, Sensoren und Zubehör bei fasergekoppelten Ausgangsleistungen von 1W bis > 1kW. Proprietäre Treiber- und Wärmemanagement-Lösungen ergänzen das Angebot.

Weitere industriegenormte Gehäuse sind 2-Pin-TO-Module bis 10W, Single-Mode-14-Pin-BTF-Module bis 1,2W (peak power) und 8-Pin-MiniDIL-Module bis 250 mW.

Alle Laser sind seit vielen Jahren praxiserprobt und werden zu 100% einzeln getestet. Die individuell konfigurierbare Ausstattung mit zusätzlichen Funktionen ermöglicht eine perfekte Anpassung an kundenspezifische Anforderungen für eine Vielzahl an industriellen, medizinischen und wissenschaftlichen Anwendungen.

Arbeitsgebiete

Entwicklung und Produktion von anwendungs- und kundenspezifischen Lösungen im Bereich Hochleistungsdiodenlaser und fasergekoppelte Diodenlasermodule und –systeme.

Leistungsangebot

Herstellung von Hochleistungsdiodenlasern und fasergekoppelten Diodenlasermodulen für anspruchsvolle Anwendungen u.a. in:

- Medizin & Life Sciences
- Materialverarbeitung
- Analytik & Sensorik
- Messtechnik
- Kommunikation
- Seed- und Pumplaser
- Beleuchtung

Aktuelle Spitzentechnologien

- Diodenlasermodule mit bis zu 4 getrennt ansteuerbaren Wellenlängen aus einer Faser
- Komplettlösungen inklusive Laser, Kontroll- und Steuereinheit, Kühlung, Faser
- Kompakte fasergekoppelte Diodenlasermodule bei 1940nm mit skalierbaren Leistungen von wenigen Watt bis >35W

Geschäftsführer / Managing Director

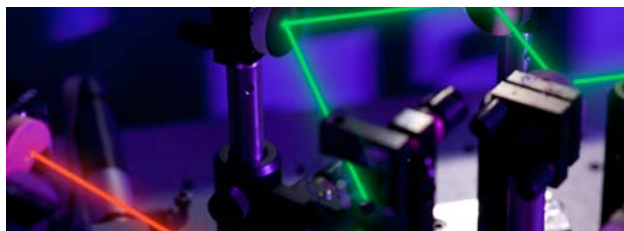
Dr. Nils Kirstaedter

Lumics GmbH

Schwarze-Pumpe-Weg 16
12681 Berlin

Tel.: +49 30 912 074 400
Fax: +49 30 912 074 426

E-Mail: info@lumics.com
www.lumics.com



Das Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie im Forschungsverbund Berlin e.V. (MBI), ein Institut der Leibniz-Gemeinschaft, betreibt Grundlagenforschung auf dem Gebiet der nichtlinearen Optik und Kurzzeitdynamik bei der Wechselwirkung von Materie mit Laserlicht und Röntgenstrahlung und verfolgt daraus resultierende Anwendungen. Es entwickelt und nutzt hierzu ultrakurze und ultraintensive Laser und laserbasierte Kurzpuls-Lichtquellen in einem breiten Spektralbereich vom THz-Regime bis in den Röntgenbereich. Komplementäre Untersuchungen, wie der kombinierte Einsatz von Lasern und Synchrotronstrahlung, ergänzen das wissenschaftliche Programm.

Arbeitsgebiete

Das Forschungsprogramm konzentriert sich auf die Licht-Materie-Wechselwirkung in einer Vielzahl von elementaren Systemen, speziell auf optisch induzierte nichtlineare Effekte sowie die Beobachtung und die Kontrolle schneller und ultraschneller Dynamik. Solche Untersuchungen erlauben den direkten Zugang zu den mikroskopischen Wechselwirkungen und Strukturen, welche die physikalischen Eigenschaften von Atomen, Molekülen, Plasmen, Festkörpern und Oberflächen bestimmen. Laser sind in diesem Forschungsprogramm sowohl ein Forschungsgegenstand für sich als auch die wesentlichen Werkzeuge der experimentellen Untersuchungen.

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- neue Quellen für ultrakurze und ultraintensive Lichtimpulse, Pulsformung, Pulscharakterisierung und Messtechniken für ultraschnelle Prozesse in einem breiten Spektralgebiet vom mittleren Infrarot bis hin in den Röntgenbereich
- ultraschnelle, nichtlineare Phänomene
 - in Atomen, Molekülen und Plasmen,
 - an Oberflächen und in Festkörpern
 - sowie von magnetischen Systemen.

Leistungsangebot

Im Rahmen der Applikationslabore konzentriert das MBI seine spezifischen experimentellen Ressourcen, um eine möglichst flexible, vielfältig nutzbare und kostengünstige Nutzung von aufwendigen, hoch entwickelten Laseranlagen durch interne und externe Nutzer sicher stellen zu können.

Spezielle Ausstattung

- Femtosekundenapplikationslabor
- BLiX Berlin Laboratory for Innovative X-ray Technologies

The Max-Born-Institute (MBI) for Nonlinear Optics and Short Pulse Spectroscopy in the Forschungsverbund Berlin e.V., an institute of the Leibniz Association, conducts basic research in the field of nonlinear optics and ultrafast dynamics arising from the interaction of light and x-rays with matter, and pursues applications that emerge from this research. It develops and uses ultrafast and ultra-intense lasers and laser-driven short-pulse light sources in a broad spectral range from THz to hard x-rays. The joint use of lasers with synchrotron radiation extends and complements this scientific program.

Fields of Activity

The research program is based on the unique potential of nonlinear and ultrafast light-matter interactions to unravel most directly how nature operates on ultrashort time and atomic length scales, and – vice versa – to understand why functional microscopic processes are ultrafast. Lasers represent both a subject of research and the essential tool for experimental studies of light-matter interaction. Beyond the most advanced methods of ultrafast nonlinear spectroscopy, new ultrafast probes of transient electronic and atomic structure on atto- to femtosecond time scales represent a major component of MBI research.

Research & Development Activities

- new sources for ultrashort and ultraintense light pulses, pulse shaping, pulse characterization, and measuring techniques for ultrafast processes in a broad spectral range from the mid-infrared to the x-ray region
- ultrafast and nonlinear phenomena with special emphasis on
 - atoms, molecules, and plasmas,
 - surfaces and solid state,
 - and of magnetic systems.

Range of Services

In the application laboratories the MBI concentrates its specific experimental resources aiming at a most flexible, versatile and cost efficient use of expensive, state of the art equipment by internal researchers from different research projects as well as by external partners from science and industry.

Special Equipment

- Femtosecond Application Laboratory
- BLiX Berlin Laboratory for Innovative X-ray Technologies

Geschäftsführer / Managing Director

Prof. Dr. Stefan Eisebitt

Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie (MBI)

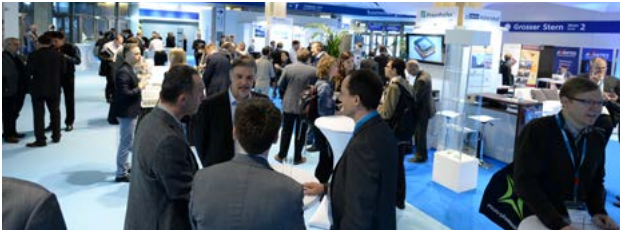
Max-Born-Straße 2 A
12489 Berlin

Tel.: +49 30 6392 1505
Fax: +49 30 6392 1509

E-Mail: mbi@mbi-berlin.de
www.mbi-berlin.de



Max-Born-Institut



Kerstin Kube-Erkens, Product Creation and Business Development at Messe Berlin.

Kerstin is part of the product development team at Messe Berlin. Her particular interest is understanding current needs and future business trends of driving industries. Her main focus are High-Tech and Digital Technologies. Kerstin has broad experience in the creation and staging of High-Tech-Events.

As a Product Architect she deals with new product ideas for Messe Berlin, does market evaluations, develops business cases in a national and international context and drives market implementation with dedicated teams and partners.

Kerstin Kube-Erkens, Product Creation and Business Development bei der Messe Berlin.

Kerstin ist Teil des Produktentwicklungsteams bei der Messe Berlin. Sie beschäftigt sich mit den Kommunikationsbedürfnissen verschiedener Branchen, insbesondere der Zukunftstechnologien. Ihr Hauptaugenmerk liegt dabei im High-Tech-Bereich und in den Digitalen Technologien.

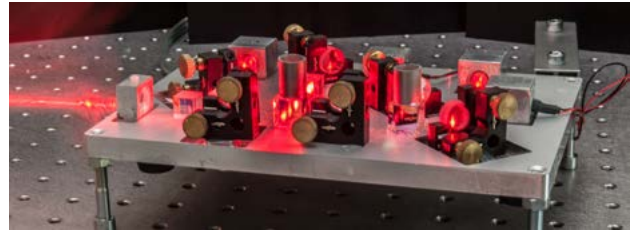
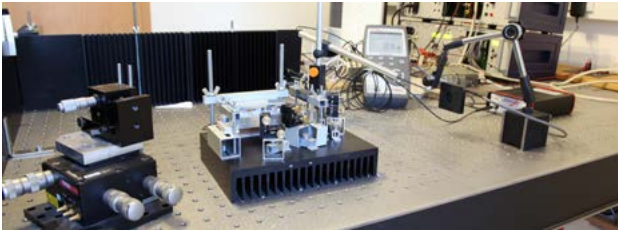
Kerstin kann auf umfangreiche Erfahrungen bei der Implementierung von High-Tech-Events zurückgreifen. Als Produktarchitektin entwickelt sie neue Produktideen für die Messe Berlin, nimmt Marktevaluierungen vor und entwickelt Business Cases im nationalen und internationalen Umfeld, mit verschiedenen Teams und Partnern.

Product Architect
Kerstin Kube-Erkens

Messe Berlin GmbH
Messedamm 22
14055 Berlin

Tel.: +49 30 3038-2056
Fax: +49 30 3038-2291

E-Mail: kubeerkens@messe-berlin.de
<http://www.messe-berlin.de>



Optikexpertisen ist ein Entwicklungs-, Beratungs- und Patentunternehmen für Laser und Optik in Simulation und Experiment mit eigenen Entwicklungslabors. Die Spezialisierung liegt auf Halbleiterlaser-Systemen und Spezial-Optiken für die Strahlformung, LED's und Faserkopplung.

Optikexpertisen hilft vor allem kleinen und mittelständischen Firmen mit seinem Wissen und Labors, optische Messungen, Simulationen und Entwicklungen zu realisieren.

Optikexpertisen Dr. Volker Raab und Dr. Corinna Raab GbR ist seit 2006 sowohl in der Region als auch überregional und im europäischen Ausland tätig.

Arbeitsgebiete

Typische Entwicklungen sind Verbesserung der Strahlqualität von Lasern, Stabilisierung und Durchstimmung ihrer Wellenlänge, spektrales Multiplexen sowie Frequenzkonversion. Optische Optimierungen betreffen komplexe Faserkopplungen, Strahlformung, achromatische oder astigmatische Optiken und Spektroskopie. Anwendungen liegen in der Medizintechnik, der Metrologie und der Materialbearbeitung.

Leistungsangebot:

Laserlabor:

Strahlqualität verbessern, Wellenlänge stabilisieren und durchstimmen, Frequenzverdopplung, Spektrales Multiplexen zur Leistungskalierung

Experimentelle Machbarkeit:

Tests, Justagen, Demonstratorentwicklung, im eigenen Labor oder beim Kunden

Optikdesign und Simulation:

komplexe Faserkopplungen, Laserresonatoren, Strahlformung (Astigmatismus, Strahlqualität), Spektroskopie, dispersive Elemente, achromatische Optik

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte:

Leistungskalierung von Halbleiterlasern durch spektrale Kopplung

Spezielle Ausstattung:

F&E-Kapazität in Hard- und Software, u.a. ZEMAX® oder physikalische Wellenpropagation, Spektroskopie, Lasermessgeräte

Optikexpertisen is an enterprise for development, consulting, and intellectual property in the fields of lasers and optics. This is achieved by simulation and experimental verification in its own application laboratory. Specializations are semiconductor laser systems and customized optics for beam shaping, LED's, and fiber coupling.

Optikexpertisen helps mainly small and medium sized enterprises with its know-how and laboratories to realize optical measurements, simulations, and development.

Optikexpertisen Dr. Volker Raab und Dr. Corinna Raab GbR is active since 2006 regionally, Germany-wide, and in four other European countries.

Fields of Activity

Typical developments improve the beam quality of lasers, wavelength stabilization and tuning, spectral multiplexing, and frequency conversion. Optical optimizations deal with complex fiber coupling, achromatic or astigmatic optics, and spectroscopy. Applications cover medical technology, metrology, and material processing.

Range of Services

Laser laboratory:

improve beam quality, wavelength stabilizing or tuning, Second Harmonics Generation, spectral multiplexing for power scaling

experimental feasibility:

testing, alignments, development of demonstrators, in own laboratory, in customer's laboratory

Optics design and simulation:

complex fiber coupling, laser resonators, beam shaping (astigmatism, beam quality), spectroscopy, dispersive elements, achromatic optics

Research & Development Activities:

Power scaling of semiconductor lasers by spectral multiplexing

Special Equipment:

R&D-capacity in hard and software among which are ZEMAX® or physical wave propagation, spectroscopy, measuring, equipment for lasers

Geschäftsführer / Managing Director

Dr. Volker Raab

Optikexpertisen Dr. Volker Raab

Amundsenstr. 10
14469 Potsdam

Tel.: +49 331 583 9912

E-Mail: kontakt@optikexpertisen.de
www.optikexpertisen.de



Optotransmitter-Umweltschutz-Technologie e.V. (OUT e.V.)



The OUT e.V. was founded as an innovative external research institution. OUT e.V. is a industrial research organisation. The statutory aim of OUT e.V. is to promote science and research, especially in the fields of optoelectronics as well as environmental technologies.

Fields of Activity

- LED-Technologie
- Thin film technology
- Sensoren

Range of Services

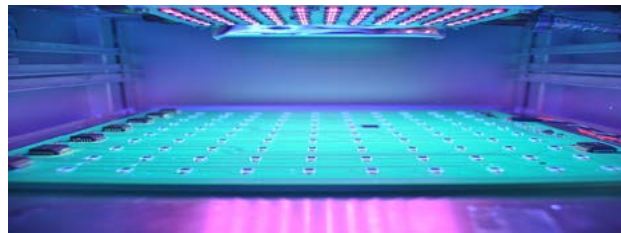
- Contract research services
- Magnetron sputtering and PECVD of semiconductor and contact layers
- Mechanical, optical and electrical characterization of thin films
- Optical and thermal simulations
- Measurement services
- Rapid prototyping (3D-printing)

Research & Development Activities

- Thermal management of high-power-LED
- Daylight simulation and photon generator
- UV-transmitter and fluorescence detectors
- Production and optimization transparent contacts
- VHF-PECVD-technology for layer deposition at low temperatures
- Development of TOF-Sensoren for 3D-measurement
- Optical technologies for security applications

Special Equipment

- Optical laboratory for measurement of all optical and electrical, parameters of radiation emitters, (Ulbricht spheres up to 1 m),
- vacuum deposition (CVD and magnetron sputtering)
- Flash lamp annealing (DTF-FLA100)
- X-ray diffractometer D2-PHASER
- Scanning Electron Microscope (SEM) + XRD
- Laser soldering equipment (50 µm resolution) 3D-microscope
- Large scale test environment (11 x 4 x 4 m³)



Der Optotransmitter-Umweltschutz-Technologie e.V. (OUT e.V.) ist eine externe Industrieforschungseinrichtung mit dem Ziel der Förderung von Wissenschaft und Forschung. Seine Forschungsfelder liegen vorzugsweise auf den Gebieten der Optoelektronik und umweltverträglicher Technologien.

Arbeitsgebiete

- LED-Technik
- Dünnschichttechnik
- Sensorik

Leistungsangebot

- Auftragsforschung
- Magnetronspütern und PECVD zur Erzeugung von Halbleiter- und Kontaktschichten
- Mechanische, optische und elektrische Charakterisierung dünner Schichten
- Optische und thermische Simulationen
- Messdienstleistungen
- Rapid Prototyping (3D-Druck)
- FuE-Beratung, Projekt- und Netzwerkmanagement

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Thermisches Management von Hochleistungs-LED's
- Tageslichtsimulation und Photonengenerator
- UV-Strahler und Fluoreszenzdetektoren
- Herstellung u. Optimierung transparenter Kontaktschichten
- VHF-PECVD-Verfahren zur Niedertemperaturabscheidung
- Entwicklung von TOF-Sensoren zur 3D-Vermessung
- Optische Sicherheitstechnologien

Spezielle Ausstattung

- Optiklabor zur Messung sämtlicher optischer und elektrischer Parameter von Strahlungsemittern (Ulbrichtkugeln bis 1 m)
- Vakuumbeschichtungsanlagen (CVD u. Magnetronspütern)
- Blitzlampenausheilung mittels DTF-FLA100
- Röntgendiffraktometer D2-PHASER
- Rasterelektronenmikroskop (REM) mit XRD
- Laserlötvorrichtung mit 50 µm Auflösung, 3D-Mikroskopie
- Großraumtestumgebung (11 x 4 x 4 m³)

Geschäftsführender Vorstand / Managing Director

Dr.-Ing. Adrian Mahlkow

Optotransmitter-Umweltschutz-Technologie (OUT e.V.)

Köpenicker Str. 325 / Haus 201
12555 Berlin

Tel.: +49 30 60 98 47-20
Fax: +49 30 60 98 47-299

E-Mail: info@out-ev.de
www.out-ev.de



Arbeitsgebiete

Die Firma opTricon mit Sitz in Berlin entwickelt und produziert als OEM (Original Equipment Manufacturer) mobile Analysegeräte zur quantitativen Auswertung immunologischer Schnelltests, sogenannter Lateral Flow Assays (LFAs). Außerdem entwickelt und fertigt opTricon Faser-Optik-Komponenten und Module für Sensorik und Datenübertragung als Dienstleister.

Leistungsangebot

Die speziell entwickelte universelle LFA-Reader-Plattform opTrialyzer ist auf alle üblichen LFA-Streifentest-Formate anwendbar, die eine hohe Messauflösung bei geringer Analytkonzentration erfordern. Durch vielfältige Applikationen des Gerätes können verschiedenste Teststreifen-Technologien qualitativ und quantitativ analysiert werden - ob z.B. in der klinischen Diagnostik, im Labor oder im mobilen Einsatz.

Das Lesegerät Cube in Form eines Würfels ist mit einer Kantenlänge von ca. 41 mm der wohl kleinste Reader der Welt. Kosteneffektiv und benutzerfreundlich können mit diesem „elektronischen Auge“ verschiedenste LFA-Test Formate z.B. im Bereich Home Testing oder im Außeneinsatz schnell und einfach objektiv ausgewertet werden.

Beide Geräte werden dabei in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden für den entsprechenden LFA-Test und dessen Einsatzgebiet individuell konfiguriert und je nach Kundenanforderung ständig weiterentwickelt.

Im Bereich der Faser-Optik-Komponenten und Module für Sensorik und Datenübertragung bieten wir unsere Erfahrungen bei Faser-Chip-Kopplung, Justage und optischer Aufbau- und Verbindungstechnik an.

opTricon fokussiert sich dabei auf Kundenanwendungen in der optischen Messtechnik, Biophotonik und Bioanalytik.

Spezielle Ausstattung

opTricon ist ein innovatives Unternehmen, das nach EN ISO 13485:2012 + AC:2012 sowie EN ISO 9001:2008 durch den TÜV Rheinland zertifiziert ist.

Fields of Activity

The company opTricon, headquartered in Berlin, is an OEM (Original Equipment Manufacturer) developing and producing mobile analysis devices for the quantitative analysis of immunological rapid tests, so-called lateral flow assays (LFAs). Furthermore opTricon is a service provider developing and producing fiber-optic components and modules for sensor and data transmission systems.

Range of Services

The opTrialyzer, a specially developed universal LFA reader system, can be used with all usual LFA test strip formats that require high-resolution measurement in the case of a low analyte concentration. By means of diverse applications of the device, the widest range of test strip technologies can be qualitatively and quantitatively analyzed, e.g. in clinical diagnostics, in the lab or in mobile applications.

The cube-shaped Cube reader has an edge length of approx. 41 mm, making it probably the world's smallest reader. Being cost-effective and user-friendly, this "electronic eye" can help to obtain simple and objective readings for all kinds of rapid tests e.g. in home-testing or "in the field".

Both devices are individually configured for the corresponding LFA test and constantly further developed in close cooperation with the customer according to the customer's needs.

Concerning fiber-optic components and modules for sensor and data transmission systems we offer our experience and knowledge of fiber-chip coupling, alignment and packaging for modules and components.

opTricon focuses on customer applications in the fields of optical measurement, biophotonics and bioanalytics.

Special Equipment

opTricon is an innovative business, which is certified by the Technical Inspection Agency of the Rhineland (TÜV Rheinland) according to EN ISO 13485:2012 + AC:2012 as well as EN ISO 9001:2008.

Geschäftsführer / Managing Directors

Dipl.-Ing. Volker Plickert
Dipl.-Ing. Lutz Melchior

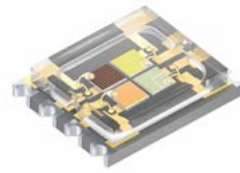
opTricon GmbH

Schwarzschildstraße 1
12489 Berlin

Tel.: +49 30 6392 2032
Fax: +49 30 6392 2037

E-Mail: info@optricon.de
www.optricon.com / www.optricon-fiberoptics.com





OSRAM is one of the world's leading lighting manufacturers and has a history dating back more than 100 years. We see ourselves as a focused lighting technology provider in the areas of automotive and specialty lighting, opto semiconductors, luminaires, lighting systems, and solutions. Our product portfolio ranges from high-tech applications using semiconductor-based technologies, such as infrared and lasers, to networked, intelligent lighting solutions for buildings and urban areas.

The operating activities covered by our business model are organized into four Business Units: Specialty Lighting, Opto Semiconductors, Digital Systems, and Lighting Solutions.

Additional information can be found in the internet at www.osram.com

Fields of Activity

Development and production of light sources and optical systems

Range of Services

- Development and production of customized lighting solutions
- Project support from prototype to mass production

Research & Development Activities

Solid-State light sources, phosphors, optical systems for industry

Current State-of-the-art Technologies

High luminance light sources

OSRAM ist ein weltweit führender Lichthersteller mit einer mehr als 100-jährigen Geschichte. Wir verstehen uns als fokussierter Lichttechnologieanbieter in den Bereichen Automobil- und Spezialbeleuchtung, optische Halbleiter sowie Leuchten, Systeme und Lösungen. Unser Produktportfolio reicht von Hightech-Anwendungen auf der Basis halbleiterbasierter Technologien, wie Infrarot oder Laser, bis hin zu vernetzten intelligenten Beleuchtungslösungen in Gebäuden und Städten.

Die operative Umsetzung unseres Geschäftsmodells erfolgt über vier Business Units: Specialty Lighting, Opto Semiconductors, Digital Systems, Lighting Solutions.

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.osram.de

Arbeitsgebiete

Entwicklung und Fertigung von Lichtquellen und optischen Systemen

Leistungsangebot

- Entwicklung und Fertigung von kundenspezifischen Lichtlösungen
- Projektunterstützung vom Prototypenbau bis Massenfertigung

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Halbleiterlichtquellen, Leuchtstoffe, Optische Systeme für die Industrie

Aktuelle Spitzentechnologien

Lichtquellen mit höchster Leuchtdichte

OSRAM

Vorsitzender des Vorstands / CEO

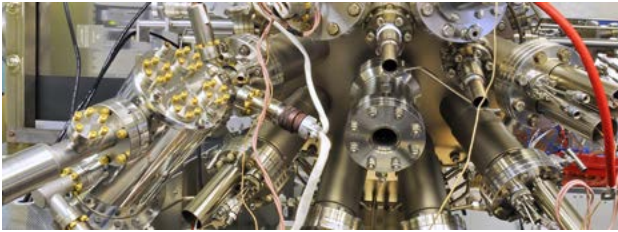
Dr. Olaf Berlien

OSRAM GmbH

Dr. Holger Laabs
Nonnendammallee 44
13629 Berlin

Tel.: +49 30 3386 2352

E-Mail: H.Laabs@osram.de
<http://www.osram.de>



Das Paul-Drude-Institut für Festkörperelektronik (PDI) betreibt Grundlagenforschung für die zukünftige Informationstechnologie. Die Synergie von Materialwissenschaften und Festkörperphysik soll neue Funktionalitäten stimulieren und demonstrieren. Seit 2006 arbeitet die *Core Research Area Intersubbandemitter* auf dem Gebiet der Terahertz-Quantenkaskadenlaser (THz-QCLs), die auf komplexen GaAs/(Al,Ga)As-Heterostrukturen beruhen. THz-QCLs sind kompakte, unipolare Halbleiterlaser mit Ausgangsleistungen in einer Größenordnung von 10 mW und Emissionsfrequenzen von 2 bis 5,7 THz. Die maximalen Betriebstemperaturen sind gegenwärtig auf Temperaturen unter 200 K begrenzt. Die Laser können aber in mechanischen Kühlern betrieben werden.

Arbeitsgebiete

- Simulation und Entwurf von THz-QCLs
- Wachstum von THz-QCLs mittels Molekularstrahlepitaxie
- Strukturierung und Herstellung von THz-QCLs
- Umfassende spektroskopische und elektrische Bestimmung der Laserparameter

Leistungsangebot

- Entwurf kundenspezifischer THz-QCLs
- Herstellung von THz-QCLs in kleinen Stückzahlen
- Charakterisierung von infraroten und THz-Strahlungsquellen

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

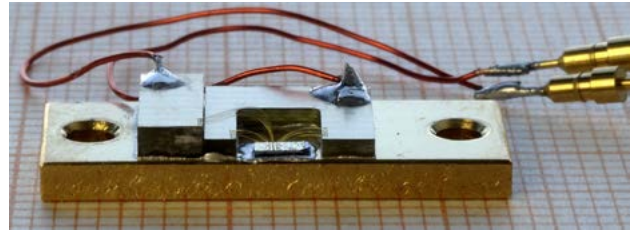
- Erweiterung der Materialbasis durch Verwendung von reinen AlAs-Barrrieren
- Erweiterung des verfügbaren Spektralbereichs
- Neue spektroskopische Anwendungen
- Entwicklung von durchstimmbaren Lasern

Spezielle Ausstattung

- Molekularstrahlepitaxie
- Prozessierung von THz-QCLs
- Fourier-Transform-Infrarot-Spektroskopie

Aktuelle Spitzentechnologien

- Höchste Betriebstemperatur im Dauerstrichbetrieb: 129 K
- Lokaloszillator bei 4,745 THz für Heterodyn-Spektrometer
- Höchste Frequenz: 5,7 THz



The Paul-Drude-Institut für Festkörperelektronik (PDI) performs basic research for future information technology. Synergy between materials science and solid state physics aims at the stimulation and demonstration of new functionalities. Since 2006, the *Core Research Area Intersubband Emitters* focusses on terahertz quantum-cascade lasers (THz QCLs), which are based on complex GaAs/(Al,Ga)As heterostructures. THz QCLs are compact, unipolar semiconductor lasers with output powers of the order of 10 mW and emission frequencies between 2 and 5.7 THz. The maximum operating temperatures are currently limited to below 200 K. However, the lasers can be operated in mechanical coolers.

Fields of Activity

- Simulation and design of THz QCLs
- Growth of THz QCLs by molecular-beam epitaxy
- Processing and fabrication of THz QCLs
- Comprehensive spectroscopic and electrical determination of the lasing parameters

Range of Services

- Design of customized THz QCLs
- Fabrication of THz QCLs in small quantities
- Characterization of infrared and THz radiation sources

Research & Development Activities

- Extension of the material basis employing pure AlAs barriers
- Extension of the available spectral range
- New spectroscopic applications
- Development of tunable lasers

Special Equipment

- Molecular-beam epitaxy
- Processing of THz QCLs
- Fourier transform infrared spectroscopy

Current State-of-the-art Technologies

- Highest operating temperature in continuous-wave mode: 129 K
- Local oscillator at 4.745 THz for heterodyne spectrometers
- Highest frequency: 5.7 THz

Ansprechpartner / Contact person

Prof. Dr. Holger T. Grahn
(Leiter der Abteilung Halbleiterspektroskopie)

Paul-Drude-Institut für Festkörperelektronik Leibniz-Institut im Forschungsverbund Berlin e. V.

Hausvogteiplatz 5–7
10117 Berlin

Tel.: +49 30 20377318
Fax: +49 30 20377301
E-Mail: htgrahn@pdi-berlin.de
www.pdi-berlin.de



Fields of Activity

Factory Automation:

Machine building industry, automotive industry, material handling and logistics, printing and paper industry, packaging machinery, process equipment, door/gate/elevator construction, textile industry, renewable energies

Process Automation:

Chemical and pharmaceutical industry, oil and gas industry including offshore and marine, power industries, water and waste water

Range of Services

Factory Automation:

Machine building industry, automotive industry, material handling and logistics, printing and paper industry, packaging machinery, process equipment, door/gate/elevator construction, textile industry, renewable energies

Process Automation:

Chemical and pharmaceutical industry, oil and gas industry including offshore and marine, power industries, water and waste water



Arbeitsgebiete

Fabrikautomation:

Maschinen- und Anlagenbau, Automobilindustrie, Lager- und Fördertechnik, Druck- und Papierindustrie, Verpackungstechnik, Process Equipment, Tür-, Tor-, Aufzugsbau, Textilmaschinen, Mobile Equipment, Erneuerbare Energien

Prozessautomation:

Chemische- und Pharmazeutische Industrie, Öl- und Gas-Industrie inkl. Offshore und Schiffbau, Energieerzeugung, Wasser- und Abwasser

Leistungsangebot

Komponenten für die Fabrikautomation:

Sensoren der Wirkprinzipien induktiv, kapazitiv, Ultraschall und optoelektronisch, Pulse Range Technology (optische Laufzeitmessung), Laserscanner, Drehgeber, AS-Interface, Identifikationssysteme RFID, Barcode und Data-Matrix-Code, Vision-Sensoren

Komponenten und Lösungen für die Prozessautomation:

Interface Bausteine, Remote I/O Systeme, Feldbusinfrastruktur-Lösungen ergänzt durch Gehäuse in den Schutzarten erhöhte Sicherheit, Eigensicherheit und druckfeste Kapselung mit Zulassungen zur Integration unterschiedlicher elektrischer Betriebsmittel, Füllstandsmessgeräte, Ex-Bedienterminals, Ex-IPCs, Seminare, Teachware

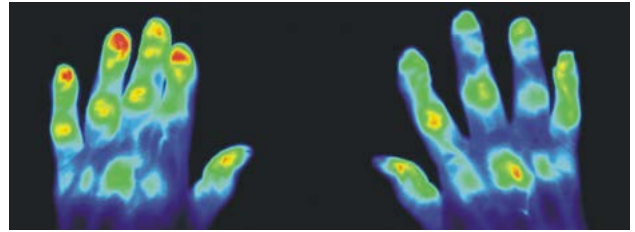
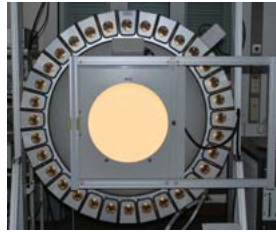
Geschäftsführer / Managing Director

Dr.-Ing. Gunther Kegel (Vors.),
Werner Guthier, Mehmet Hatiboglu
Ansprechpartner: Wolfgang Luxem

Pepperl+Fuchs GmbH

Lilienthalstraße 200,
68307 Mannheim

Tel.: +49 621 776-0
Fax: +49 621 776-1000
E-Mail: info@de.pepperl-fuchs.com
www.pepperl-fuchs.com



Arbeitsgebiete

- Radiometrie vom THz- bis in den Röntgenbereich
- Reflektometrie, Scatterometrie und Röntgen- und IR-(Mikro-)Spektrometrie mit Synchrotronstrahlung
- Quantitative Verfahren für die Nanoanalytik, z.B. Nanoschichtanalytik, Nanopartikelcharakterisierung
- Entwicklung und Anwendung radiometrischer Verfahren für die Erdfernerkundung und die Astronomie
- Medizinphysik und Messverfahren der biomedizinischen Optik

Leistungsangebot

- Kalibrierung und Charakterisierung von Detektoren und Strahlungsquellen vom THz- bis in den Röntgenbereich
- Charakterisierung von optischen Komponenten (z.B. Spiegel, Filter, Gitter) vom THz- bis in den Röntgenbereich
- Charakterisierung und Kalibrierung von Instrumentierung für die Erdfernerkundung und Astronomie
- Entwicklung und Bereitstellung von Referenzmessverfahren für die Laboratoriumsmedizin
- Optische Mess- und Bildgebungsverfahren für die Medizin und Biomedizin

Spezielle Ausstattung

- Elektronenspeicherung Metrology Light Source (MLS) mit Messplätzen vom THz- bis in den Extrem-UV (EUV)-Bereich
- PTB-Laboratorium bei BESSY II mit Messplätzen vom EUV- bis in den Röntgenbereich
- Primäre Empfängernormale (Kryoradiometer)
- Messplätze für Radiometrie vom THz- bis in den UV-Bereich bei Nutzung von diversen Strahlungsquellen (Hohlraumstrahlern, Plasmastrahlern, Laser, Lampen)
- Messplätze zur Bestimmung des spektralen Emissionsgrads
- Referenzmessplätze für die Durchflusszytometrie
- Messplätze zur quantitativen Mikroskopie
- In vivo Mess- und Bildgebungsverfahren der Gewebeoptik

Fields of Activity

- Radiometry from THz to X-ray spectral range
- Reflectometry, scatterometry, X-ray and IR (micro-) spectrometry with synchrotron radiation
- Quantitative nanoanalytics, e.g. for nanolayers or characterization of nanoparticles
- Development and application of radiometric procedures for remote sensing and astronomy
- Medical physics and measuring techniques of biomedical optics

Range of Services

- Calibration and characterisation of detectors and radiation sources from THz to X-ray spectral range
- Characterisation of optical components (e.g. mirrors, filter, gratings) for THz to X-ray spectral range
- Characterisation and calibration of instruments for remote sensing and astronomy
- Development and provision of reference measuring procedures in laboratory medicine
- Optical measurement and imaging for medicine and biomedicine

Special Equipment

- Metrology Light Source (MLS) electron storage ring with experimental stations from THz to extreme UV (EUV) spectral range
- PTB laboratory at BESSY II with experimental stations from extreme UV (EUV) to X-ray spectral range
- Primary detector standards
- Radiometric measurement facilities for THz to UV spectral range based on various radiation sources (black body radiators, plasma sources, lasers, lamps)
- Measurement facilities to determine spectral emissivity
- Reference measuring procedures for flow cytometry
- Measurement facilities for quantitative microscopy
- In vivo measuring and imaging devices for tissue optics

Leitung des Instituts Berlin / Head of Institute Berlin

Dr. Gerhard Ulm

Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

Abbestraße 2-12
10587 Berlin

Tel.: +49 30 3481 7312

Fax: +49 30 3481 7503

E-Mail: gerhard.ulm@ptb.de
www.ptb.de



Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

Selux Aktiengesellschaft



The Selux Group is an internationally operational provider of sustainable lighting solutions for both interior and exterior use.

Fields of Activity

- Development of interior and exterior luminaires for lighting of interiors, urban areas and architecture
- Development of intelligent lighting systems and control systems
- Lighting design

Range of Services

- Modular, multifunctional LED luminaire systems for sustainable light concepts
- LED upgrades of existing luminaires
- Intelligent lighting: digitally controlled light systems for efficient lighting management
- Smart cities: networked, smart, exterior luminaires with numerous extra integrated functions for future cities. Wifi hotspots, cameras, loudspeaker systems, sensors and charging stations for electric vehicles
- Development of electronic components for lighting technology
- Partnership-based, practice-oriented collaboration with lighting planners, architects and designers

Special Equipment

- Goniophotometer
- Arthelio light pipe systems
- Light engineering and thermal simulations
- EMC inspection technology

Current State-of-the-art Technologies

- Luminaires for smart cities
- Prism optics and reflector optics
- Intelligent control of luminaires



Die Selux Gruppe ist ein international agierender Hersteller von nachhaltigen Beleuchtungslösungen für professionelle Anwendungen im Innen- und Außenraum.

Arbeitsgebiete

- Entwicklung von Innen- und Außenleuchten zur Beleuchtung von Interior, Stadträumen und Architektur
- Entwicklung von Lichtsystemen und intelligenten Beleuchtungssystemen und -steuerung
- Lichtplanung

Leistungsangebot

- Modulare und multifunktionale LED-Leuchtensysteme für nachhaltige Lichtkonzepte
- LED-Upgrade von Bestandsleuchten
- Intelligent Lighting: digital gesteuerte Lichtsysteme für ein effizientes Lichtmanagement
- Smart City: Vernetzte, smarte Außenleuchten mit vielen integrierten Zusatzfunktionen für die Stadt der Zukunft. Wifi-Hotspots, Kameras, Lautsprechersysteme, Sensorik und Ladestationen für Elektrofahrzeuge
- Entwicklung elektronischer Komponenten für die Beleuchtungstechnik
- Partnerschaftliche und praxisorientierte Zusammenarbeit mit Lichtplanern, Architekten und Designern

Spezielle Ausstattung

- Goniophotometer
- Arthelio Hohllichtleiter-Beleuchtungssystem
- Lichttechnische und thermische Simulationen
- EMV-Prüftechnik

Aktuelle Spitzentechnologien

- Leuchten für Smart Cities
- Prismen- und Reflektorenoptiken
- Intelligente Steuerung von Leuchten

Geschäftsführer / Managing Director

Ralf P. Knorrenschild (Vorstand / Executive Board Member)
Jürgen Hess (Vorstand / Executive Board Member)

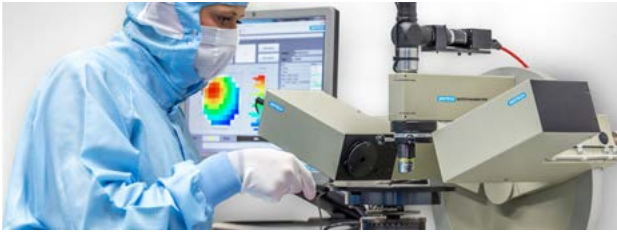
Selux Aktiengesellschaft

Motzener Str. 34
12277 Berlin

Tel.: +49 30 720 01-0
Fax: +49 30 720 01-100

E-Mail: info@selux.de
www.selux.de

selux



SENTECH Instruments entwickelt, produziert und verkauft hoch qualitative Geräte für die Plasmaprozesstechnologie und Atomlagenabscheidung, die Dünnschichtmesstechnik und die Photovoltaik. Das 1990 gegründete Unternehmen ist in den letzten Jahren sehr schnell gewachsen und beschäftigt heute über 70 Mitarbeiter. Zur Ausweitung der Produktionskapazitäten zog SENTECH 2010 in ein eigenes Firmengebäude auf dem Gelände des Technologieparks Berlin-Adlershof. Eine Gebäudeerweiterung ist bereits in Planung. SENTECH Plasmaätzenanlagen und Beschichtungssysteme, einschließlich der Anlagen zur Atomlagenabscheidung, unterstützen modernste Prozesse und Anwendungen. Die Plasmaanlagen zeichnen sich durch hohe Flexibilität und große Zuverlässigkeit bei geringen Betriebskosten aus. Über 400 Anlagen sind bereits im Einsatz für Anwendungen auf den Gebieten der Nanotechnologie, Mikrooptik und Optoelektronik in Forschung und Industrie.

Arbeitsgebiete

- Plasma Prozess Technologie
- Dünnschicht-Messtechnik
- Photovoltaik

Leistungsangebot

- Plasmaätzen und -beschichten
- Atomlagenabscheidung (ALD)
- Spektroskopische Ellipsometrie
- Laserellipsometrie
- Reflektometrie
- Photovoltaikanwendungen
- Weltweiter Service

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

SENTECH bietet eine breite Produktpalette an spektroskopischen Ellipsometern, Laserellipsometern und Reflektometern zur Messung von Dicke und optischen Konstanten sehr dünner Schichten oder Schichtstapeln. Mit über 1.500 verkauften Messgeräten gehört SENTECH zu den weltweit größten Anbietern in der Dünnschichtmesstechnik. Besondere Erfolge verzeichnet SENTECH auf dem Gebiet der Photovoltaik, dank spezieller Messlösungen für die Entwicklung und Produktion von kristallinen Silizium- und Dünnschicht-solarzellen. Auf diesem Gebiet ist SENTECH weltweit marktführend.

Spezielle Ausstattung

Bei praktischen Anwendungsfragen stehen unseren Kunden erfahrene Applikationsexperten zur Verfügung. SENTECH Applikationslabore für Plasmaprozesstechnologie und Dünnschichtmesstechnik bieten mehr als 150 m² Laborfläche für anwendungsorientierte Forschung und praktisches Anwendertraining.

Geschäftsführer / Chief Executive Officers

Dr. Albrecht Krueger
Dr. Helmut Witek

SENTECH Instruments GmbH

Schwarzschildstr. 2
12489 Berlin

Tel.: +49 30 63 92 55 20
Fax: +49 30 63 92 55 22

E-Mail: info@sentech.de
www.sentech.com

SENTECH Instruments develops, manufactures, and globally sells innovative capital equipment centred on thin films in semiconductor technology, microsystems, photovoltaics, nanotechnology and materials research.

SENTECH was founded in 1990 and has grown significantly over the recent years with a current workforce of more than 70 employees. In order to extend production capacities SENTECH moved to its own company building in 2010 at the science and technology park Berlin-Adlershof.

SENTECH is expert in structuring and deposition of thin films by means of plasma process technology and offers systems for plasma etching, plasma enhanced chemical vapour deposition, and atomic layer deposition. More than 400 devices are already being used for applications in the fields of semiconductor technology, microsystems, photovoltaics, nanotechnology and materials research.

Fields of Activity

- Plasma Process technology
- Thin Film Measurement
- Photovoltaics

Range of Services

- Plasma etching and deposition
- Atomic Layer Deposition (ALD)
- Spectroscopic ellipsometry
- Laser ellipsometry
- Reflectometry
- Photovoltaics
- Worldwide service

Research & Development Activities

SENTECH offers a broad range of spectroscopic ellipsometers, laser ellipsometers, and reflectometers to measure thickness and optical constants on thin films and layer stacks. Having sold more than 1500 measuring devices, SENTECH is one of the biggest providers of thin film metrology worldwide and has seen particular success in photovoltaics thanks to special measurement solutions for research and production of crystalline silicone and epitaxial solar cells. SENTECH is the global market leader in this area.

Special Equipment

Best application support is given by SENTECH application experts who operate in application laboratories for thin film measurement and plasma process technology that cover an area of more than 150 m².



sglux produces components for measurement of ultraviolet radiation. We are inspired and strictly committed to quality without compromise, reliability and accuracy.

Fields of Activity

Development and production of components for detection of ultraviolet radiation

Range of Services

Sales of components for detection of ultraviolet radiation, customized product development

Research & Development Activities

Sales of components for detection of ultraviolet radiation, customized product development, PTB traceable calibration service.

Special Equipment

World's first traceable calibration standard for high intensity UV radiation

Technology Partners

Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH)

Current State-of-the-art Technologies

UV-detectors with PTB reported extreme radiation hardness

sglux produziert und entwickelt Komponenten zur Messung von ultravioletter Strahlung. Kompromisslose Qualität, Zuverlässigkeit und Präzision ist Inspiration und Verpflichtung unserer Arbeit.

Arbeitsgebiete

Entwicklung und Produktion von Komponenten zur Messung von ultravioletter Strahlung

Leistungsangebot

Vertrieb von Komponenten zur Messung von ultravioletter Strahlung, Kunden- und anwendungsspezifische Sonderentwicklungen sowie auf PTB rückführbare Kalibrierdienstleistungen

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Hochzuverlässige UV-Messkomponenten für Einsatzgebiete mit hohen Qualitätsanforderungen z.B. der Lebensmitteltechnologie

Spezielle Ausstattung

Weltweit erstes auf nationale Norm rückführbares Kalibriernormal für starke UV-Strahlung

Partner im Technologiefeld

Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH)

Aktuelle Spitzentechnologien

UV-Detektoren mit PTB überprüfter extremer Strahlungshärte



Geschäftsführer / Managing Director

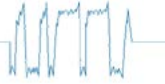
Dr.-Ing. Tilman Weiss

sglux GmbH

Richard-Willstätter-Str. 8
12489 Berlin

Tel.: +49 30 5301 5211
Fax: +49 30 5301 5209

www.sglux.de



Seit mehr als 30 Jahren entwickelt, fertigt und vertreibt die SHF Communication Technologies AG Komponenten und Messgeräte für die Datenübertragung im Hochgeschwindigkeitsbereich.

Derzeit beschäftigt SHF 57 Mitarbeiter am Berliner Hauptsitz und in seinen Niederlassungen in Tokio (Japan) und Baltimore (USA, MD).

Arbeitsgebiete

SHF Komponenten und Messgeräte werden häufig in der Kommunikationsindustrie, insbesondere von Unternehmen der Telekommunikation, Netzkaustrüstern sowie Forschungseinrichtungen eingesetzt.

Die Produkte von SHF dienen dabei in erster Linie der Erhöhung der Datenübertragungskapazität von Netzwerken.

Leistungsangebot

Das Produktportfolio von SHF erfüllt die wachsende Nachfrage nach optoelektronischen Messgeräten und Komponenten für die Entwicklung sowie den Systemeinsatz im Bereich der Breitbandübertragung und umfasst:

- Bit Error Rate Test Systeme (BERTs),
- Arbiträrgeneratoren (AWGs),
- Optische Sender und Empfänger,
- Breitbandverstärker (Laborverstärker) mit Bandbreiten bis 75 GHz,
- Digitalmodule (z.B. Multiplexer und Digital-Analog-Wandler),
- Passive Komponenten (z.B. Bias Tees und DC Blocks) und
- Koaxiale Hochfrequenzkabel und Adapter.

Aktuelle Spitzentechnologien

SHF verfügt über besondere Erfahrung im Bereich der Hochgeschwindigkeitsdatenübertragung und ist einer der weltweit führenden Hersteller von Komponenten und Messgeräten.

Bitmustergeneratoren und Bitfehlermessgeräte werden bei SHF seit 1996 entwickelt und produziert. Schon immer war SHF der erste Hersteller, der die nächsthöhere Geschwindigkeitsstufe auf den Markt gebracht hat (zum Beispiel 1996: 20 Gbps, 1998: 40 Gbps und 2014: 60 Gbps).

For more than 30 years the SHF Communication Technologies AG develops, manufactures and sells components and measurement equipment for high speed optical communication.

Currently SHF employs 57 people at its headquarters in Berlin (Germany) and in its subsidiaries in Tokyo (Japan) and Baltimore (USA, MD).

Fields of Activity

SHF's components and instruments have a worldwide reputation in the telecommunication and network equipment industry. The products are mainly used in R&D centers to optimize the customer's products or services in order to raise the data transmission capacity. Thus many well-known research facilities form the quality and speed demanding customer base of SHF.

Range of Services

The product portfolio of SHF meets the growing demand for ultra high speed optoelectronic equipment and components by offering:

- Bit error rate test systems (BERTs),
- Arbitrary Waveform Generators (AWGs),
- Optical transmitters & receivers,
- Modulator driver amplifiers for R&D applications,
- High speed modules (e.g. multiplexer, digital-to-analog converter),
- Passive sub-millimeter wave components (e.g. bias tees) and
- Coaxial RF cables and adapters.

Current State-of-the-art Technologies

SHF has a special know-how in high frequency electronics and is recognized as one of the worldwide leading suppliers of components and measurement instruments for this industry.

The development and production of bit pattern generators and error analyzers dates back to the year 1996. Since then, SHF has always been the first company introducing the next high speed category (e.g. 20 Gbps in 1996, 40 Gbps in 1998 and 60 Gbps in 2014).

Geschäftsführer / Managing Director

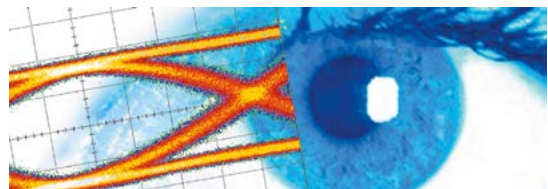
Dr. Frank Hieronymi (CEO)
Dr. Lars Klapproth (COO)

SHF Communication Technologies AG

Wilhelm-von-Siemens-Str. 23, Aufg. D
12277 Berlin

Tel.: +49 30 7720510
Fax: +49 30 7531078

E-Mail: sales@shf.de
www.shf.de





Sicoya Transceiver 200G

Photonics for a Faster Internet

The only viable way to reduce costs tremendously lies in on-chip integration. Sicoya develops low cost and highly scalable silicon photonics transceiver chips for optical data center interconnects. What makes Sicoya unique is that it has made three disruptive innovations in silicon photonics that will impact the market: low cost, low power consumption & better high-speed performance.

Fields of Activity

Sicoya's technology platform combines the fabrication of ultra-fast electronics for driver and amplifier circuits with photonic circuits on a single chip. This technology allows for superior performance and a drastic reduction of the fabrication steps for the packaging.

Range of Services

Optical transceivers for datacenter interconnects

Research & Development Activities

400 Gb/s Transceivers, Embedded optical modules

Special Equipment

Clean room, packaging pilot line

Technology Partners

IHP

Current State-of-the-art Technologies

Silicon Photonics, Electronic photonic cointegrated ICs (EPICs)

Photonik für ein schnelleres Internet

Sicoya bietet seinen Kunden optische Transceiverchips für Serververbindungen an. Die disruptiven Innovationen von Sicoyas Siliziumphotonik Technologie werden den Markt für Serververbindungen in Datacenter grundlegend verändern. Die Gründe dafür sind die geringen Kosten, Energieeffizienz und die Skalierbarkeit hin zu großen Stückzahlen.

Arbeitsgebiete

Sicoyas Technologieplattform vereint die Fabrikation ultraschneller elektronischer Schaltungen für Treiber und Verstärker mit photonischen Schaltkreisen auf einem einzigen Chip. Diese Technologie erlaubt überragende Performance und eine drastische Reduktion der Produktionsschritte in der Aufbau- und Verbindungstechnik.

Leistungsangebot

Optische Transceiver für Datacenter Verbindungen

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

400 Gb/s Transceivers, Embedded optical modules

Spezielle Ausstattung

Reinraumlabor, Packaging Pilotlinie

Partner im Technologiefeld

IHP

Aktuelle Spitzentechnologien

Siliziumphotonik, Elektronisch photonisch kointegrierte ICs (EPICs)

Geschäftsführer / Managing director

Dr. Sven Otte, Dr. Stefan Meister

Sicoya GmbH

Carl-Scheele-Str. 16
12489 Berlin

Tel.: +49 30 6392 6972

E-Mail: info@sicoya.de
www.sicoya.com

sicoya



Arbeitsgebiete

Entwicklung und Fertigung von optischen Systemen für den Einsatz in der Eisenbahnsicherungstechnik

Leistungsangebot

Entwicklung und Fertigung von Lichtsignalssystemen und Symbolanzeigern

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- LED –Applikationen für die Eisenbahnsicherungstechnik
- Degradationsuntersuchungen

Spezielle Ausstattung

Computer unterstützte optische Messverfahren für alle optischen Anzeigetechnologien im eigenen lichttechnischen Labor

Partner im Technologiefeld

- Siemens Corporate Technology
- Fraunhofer Institut Angewandte Optik und Feinmechanik Jena

Aktuelle Spitzentechnologien

- Chip-on-Board (COB) - Technologie
- Mehrfarbsignalgeber mit optischer Überwachung



Fields of Activity

Development and production of optical systems for operation of Rail Safety Applications

Range of Services

Development and production of signaling systems and symbol indicators

Research & Development Activities

- LED - applications for Railway Safety
- Research of degradation effects in LEDs

Special Equipment

Computer aided optical measurement technologies for all optical visualization technologies in our own optics laboratory

Technology Partners

- Siemens Corporate Technology
- Fraunhofer Institute for Applied Optics and Precision Engineering Jena

Current State-of-the-art Technologies

- Chip-on-Board (COB) Technology
- Multicolor Signal Light with optical monitoring

Outdoor Components Design Signals, LED Units

Michael Hufnagel

Siemens AG

MO MM R&D CP COMP SIG
Elsenstrasse 87-96
12435 Berlin

Tel.: +49 30 386-20229

Fax: +49 30 386-51012

E-Mail: hufnagel.michael@siemens.com
www.siemens.com

SIEMENS



Fields of Activity

SLT develops and produces equipment for power- and energy measurement for laser in the UV to FIR. The detection systems consist of a detector head and a readout unit. Detectors with USB connector are available, too. The Joule meters base on the pyroelectric effect. Such detectors can be applied for single pulse measurements up to rep.-rates of some kHz.

For the power meters the radial or axial temperature gradient is measured.

Calibration service.

Field of Application:

The detectors are used in R&D labs, at different laser users and by laser producers as OEM detectors.

Range of Services

- OEM sensors can be adapted to special lasers (diameter of the sensor, absorber coating, ...)
- Different readout units are available or can be developed, having analogue or digital output

Research & Development Activities

- Development of Joule meters for rep.-rates up to 100 kHz
- Development of broadband absorbers having higher threshold power and energy densities

Special Equipment:

Different pulse and CW lasers. Calibration of power and Joule meters. Calibration traceable to PTB standards.

Current State-of-the-art Technologies

We are the only producer of large area pyroelectric THz detectors worldwide. These detectors can be calibrated in PTB Berlin.

Arbeitsgebiete

SLT entwickelt und produziert Messgeräte für die Leistungs- und Energiemessung von (Laser)-Strahlung vom UV bis in den FIR-Bereich. Ein Messsystem besteht aus Messkopf und Anzeigergerät oder nur aus Messköpfen mit USB-Ausgang. Die Messung der Impulsenergie erfolgt durch Nutzung des pyroelektrischen Effekts, wobei eine Temperaturänderung des Sensors zu einem elektrischen Signal führt. Derartige Messköpfe können für Einzelpulse bis hin zu kHz-Wiederholrate eingesetzt werden. Für die Messung der mittleren Leistung wird der axiale oder radiale Temperaturgradient an der Absorberoberfläche ausgewertet. Durchführung von Kalibrierungen.

Anwendungsgebiete:

Die Messsysteme werden in F&E-Labors, bei unterschiedlichen Laseranwendern und als OEM Produkte direkt in Laser eingesetzt.

Leistungsangebot

- Anpassung der vorhandenen Messtechnik an Kundenwünsche, wie Sensordurchmesser, Absorberschicht, ...
- Entwicklung spezieller analoger und digitaler Auswerteeinheiten

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Entwicklung von Energie-Messsystem für hochrepetierende Impulslaser (bis 100 kHz)
- Arbeiten zur Erhöhung der Zerstörungsschwelle von Absorberschichten

Spezielle Ausstattung

Unterschiedliche Impuls- und cw-Laser, Rückführbarkeit der Kalibrierung auf PTB Standards.

Aktuelle Spitzentechnologien

Wir sind weltweit die einzigen Anbieter von in der PTB kalibrierbaren, pyroelektrischen THz-Detektoren. Trap-Detektoren, die vom NIR bis in den Bereich von 500 μm Wellenlänge die gleiche Empfindlichkeit aufweisen.



Geschäftsführer / Managing Director

Karsten Lange

SLT Sensor- und Lasertechnik GmbH

Freiheitstr. 124 -126
15745 Wildau

Tel.: +49 3375 52 57 201
Fax: +49 3375 52 57 203

E-Mail: slt@pyrosensor.de
www.pyrosensor.de



Spree Fiber ist auf den Vertrieb von hochwertigem Netzwerkzubehör spezialisiert, mit besonderem Fokus auf kompatiblen optischen Transceivern für alle führenden Netzwerkhersteller. Durch unsere langjährige Erfahrung und direkten Kontakt zu OEM-Herstellern stehen wir unseren Kunden beratend zur Seite und finden z.B. gemeinsam Lösungen, die im Portfolio der großen Hersteller nicht vorgesehen sind. Durch den Einsatz unserer kompatiblen Transceiver ermöglichen wir unseren Kunden große Einsparungen, ohne Qualitätseinbußen.

Spree Fiber is specialized in premium networking equipment and offers optical transceivers compatible to all leading networking manufacturers. Through our extensive experience and direct contact to manufacturers we can help to find solutions to our customers' specific problems. Using Spree Fiber's compatible transceivers can provide your organisation with great savings, without compromising on quality.

Leistungsangebot

- optische Transceiver (1GB - 100GB)
- optische Kabel
- Multiplexing Technologie, CWDM, DWDM
- Netzwerkzubehör
- Lösungsfindung mit Kunden und Herstellern

Range of Services

- optical Transceivers (1GB - 100GB)
- optical cables
- Multiplexing Technology, CWDM, DWDM
- other network accessories
- finding solutions as intermediary between customers and manufacturers

Partner im Technologiefeld

Mehrere deutsche und internationale Forschungseinrichtungen und Universitäten

Technology Partners

Several German and international research institutes and universities

Aktuelle Spitzentechnologien

40GB QSFP Transceiver
100GB CFP Transceiver

Current State-of-the-art Technologies

40GB QSFP Transceiver
100GB CFP Transceiver

Geschäftsführer / Managing Directors

Robert von Jagow

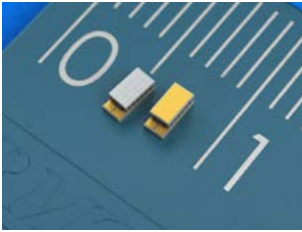
Spree Fiber GmbH

Markgrafenstraße 11
10969 Berlin

Tel.: +49 30 23 25 84 0

E-Mail: info@spree-fiber.com
<http://www.spree-fiber.com>





TEC Microsystems is developing and providing miniature thermoelectric (TE) solutions for temperature stabilization of telecom lasers, cooled TOSA, TE cooling for IR and X-Ray detectors, CCD matrices, FPA and thermal imagers calibration devices. More than 1700 different TE cooler types are available. The Peltier coolers are RoHS compliant and Telcordia GR-468 qualified.

Fields of Activity

- TE cooling for laser and optoelectronics industry
- Temperature stabilization IR and X-ray detectors
- Cooled IR imaging applications
- Medical applications (PCR, calorimeters)

Range of Services

- Standard and custom types of miniature thermoelectric coolers (TECs)
- Thermoelectric sub-assemblies (pre-mounted TECs)
- Analysis of applications with thermoelectric cooling
- High-quality ceramics PCB and patterned substrates
- TEC controllers unique analysis equipment for TE coolers QC

Research & Development Activities

- High-performance / low-power consumption miniature TE coolers
- Miniature TEGs for energy harvesting

Special Equipment

- Lab with unique measurement and test equipment for thermoelectric materials and finished elements
- Express analysis tools for TEC performance and power consumption estimations
- TEC reliability testing equipment according to Telcordia GR-468

Current State-of-the-art Technologies

- Ultra-small Peltier elements based on bulk technology
- High density pellet placement technology for increased performance
- Ultra-thin thermoelectric coolers (<0.7mm)
- Patented ceramics processing technologies



TEC Microsystems entwickelt und bietet thermoelektrische (Peltier) Lösungsmöglichkeiten für Temperaturstabilisierung von Lasern im Telekommunikationsbereich, gekühlte TOSA-Anwendungen, Peltierkühlung für IR- und Röntgendetektoren, CCD-Sensoren, Focal Plane Arrays und IR Kalibrierungsquellen an. Die Peltiers entsprechen der RoHS-Direktive und sind nach Telcordia Gr-468 qualifiziert.

Arbeitsgebiete

- Thermoelektrische Kühlung für Laser und Optoelektronik
- Temperaturstabilisierung von IR- und Röntgendetektoren
- Kühlung für IR-Kameras
- Medizinische Anwendungen (PCR, Kalorimeter)

Leistungsangebot

- Standard- und kundenspezifische Miniatur-Peltiers (TECs)
- Thermoelektrische Sub-Assemblies (vorinstallierte TECs)
- Analyse von Peltier-Anwendungen
- PCB Substrate und metallisierte Keramiksubstrate
- Mess-, Analysegeräte für Peltier-Qualitätskontrolle

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

- Entwicklung von Miniatur-Peltiers mit hoher Leistung und geringem Energieverbrauch
- Thermoelektrische Generatoren im Mini-Formfaktor

Spezielle Ausstattung

- Labor mit speziellen Mess- und Testgeräten für thermoelektrische Materialien und thermoelektrische Elemente
- Messgeräte für Peltier-Leistungsaufnahme und Performance
- Geräte zur Zuverlässigkeitsprüfung von Peltiers nach Telcordia GR-468

Aktuelle Spitzentechnologien

- Ultra-kleine Peltier-Elemente basierend auf Bulk-Technologie
- Erhöhung der Pelletdichte zur Leistungssteigerung
- Thermoelektrische Module mit geringer Bauhöhe (<0.7 mm)
- Patentierte Technologie zur Bearbeitung von Keramiksubstraten

Geschäftsführer / Managing Directors

Alexander Hoferichter,
Tim Gromov

TEC Microsystems GmbH

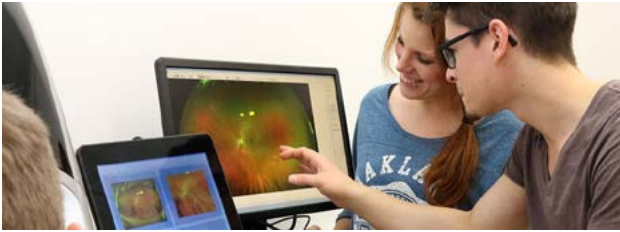
Schwarzschildstraße 8
12489 Berlin

Tel.: +49 30 67 89 33 14

Fax: +49 30 67 89 33 15

E-Mail: info@tec-microsystems.com

www.tec-microsystems.com



Die Technische Hochschule Brandenburg (THB) bietet in den Fachbereichen Technik, Informatik und Medien sowie Wirtschaft Studiengänge an.

Praxisnahe Lehre, eine moderne, innovative Hochschulkultur sowie eine gute Betreuungsrelation führen zu individuell ausgebildeten, zukunftsfähigen Absolventen/-innen.

Arbeitsgebiete

Die Ausbildung der angehenden Ingenieurinnen und Ingenieure erfolgt in den Bachelorstudiengängen Augenoptik / Optische Gerätetechnik, Ingenieurwissenschaften, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen sowie in den Masterstudiengängen Maschinenbau, Energieeffizienz Technischer Systeme, Photonik und Technologie- und Innovationsmanagement.

Leistungsangebot

Wir bieten in allen Fachbereichen Transferleistungen zur Forschung- und Entwicklung an. Die Kernkompetenzen des Fachbereichs Technik liegen u.a. in der Untersuchung von Materialeigenschaften und Werkstoffen, dem Einsatz präziser fertigungsbegleitender Messverfahren, der Mikrotechnologie und Lasertechnologie oder der Energie- und Umwelttechnik. Neue Kompetenzen liegen u.a. bei der Augenoptik / Optometrie und der Optischen Gerätetechnik.

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Lasertechnologie (LIPSS, Oberflächenfunktionalisierung), Smartphone-basierte Diagnostik, Energie- und Ressourceneffizienz, Sicherheit technischer Systeme, Energie- und Verfahrenstechnik, Fertigungs- und Produktionstechnik, Mechatronik, Mikrotechnologie, Elektronik und Kommunikation, Werkstoffprüfung, Optische Spektroskopie, Strahlungsthermometrie / Thermographie, Bildgebende Hochgeschwindigkeitsanalyse.

Partner im Technologiefeld

Partner (Institute und Unternehmen) im Laserapplikationsnetzwerk Berlin-Brandenburg, Technische Hochschule Wildau, Kooperation mit der Augenoptiker- und Optometristen-Innung des Landes Brandenburg und nahezu allen Optikunternehmen aus Rathenow.



Technische Hochschule Brandenburg (THB) – University of Applied Sciences offers courses in the areas of engineering, computer science and media as well as business and economy. Practical teaching, a modern, innovative university culture as well as good student support lead to individually trained, future-oriented graduates.

Fields of Activity

The THB offers undergraduate courses in optometry / optical device engineering, mechanical engineering and business engineering. Our postgraduate courses are mechanical engineering, energy efficiency of technical systems, photonics, technology and innovation management.

Range of Services

We offer transfer services for research and development in all disciplines. The core competencies of the Department of Engineering are inter alia the investigation of material properties and materials, the use of precise production-accompanying measuring methods, microtechnology and laser technology and energy and environmental technology. We do have competence in optometry and optical devices.

Research & Development Activities

Laser technology (LIPSS, surface functionalization), smartphone-based diagnostics, energy and resource efficiency, safety of technical systems, energy and process engineering, manufacturing and production technology, mechatronics, microtechnology, electronics and communication, material testing, optical spectroscopy, radiation thermometry / thermography, imaging high-speed analysis.

Technology Partners

Partners (Institutes and companies) in the Laser Application Network Berlin-Brandenburg, Technical University of Wildau – University of Applied Sciences, cooperation with the optometrists guild of the state of Brandenburg and almost all optics companies of Rathenow.

Präsident / President

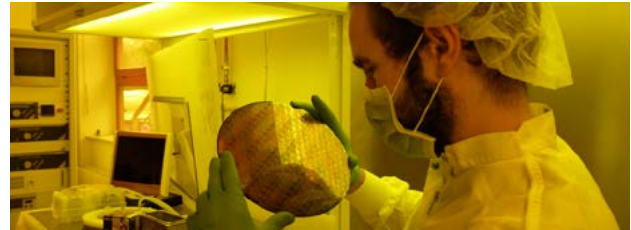
Prof. Dr.-Ing. Burghilde Wieneke-Toutaoui

TH Brandenburg

Magdeburger Str. 50
14770 Brandenburg an der Havel

Tel.: +49 3381 355 - 0
Fax: +49 3381 355 - 199

E-Mail: info@th-brandenburg.de
www.th-brandenburg.de



Fields of Activity

Photonics, integrated optics and optoelectronics, optical measurements and sensorics, coatings / thin film technology, surface modification and surface diagnostics, material research, laser spectroscopy, laser material processing, plasma diagnostics, plasmonics

Range of Services

Education (Engineering Physics / Energy systems, B.Eng., Photonics, M.Eng.), research and development projects in the described fields of activity

Research & Development Activities

Silicon and hybrid photonics, graphene and carbon layers, optical and functional coatings, fiber-optic sensors, optical multi-layer systems, broadband absorber layers, materials for sensorics and nonlinear optics, simulation and design of optical systems (Zemax, VirtualLab, Unigit, Comsol)

Special Equipment

Laser lab with tunable ns, ps and fs lasers, spectral ellipsometer, Raman microscope, UV/VIS/NIR spectrophotometer, FT-IR spectrometer, impedance measuring station, Hall effect measuring set-up, AFM, STM, laser triangulation, REM, focused ion beam set-up - FIB, several sputtering and vapor deposition facilities, PE-CVD and IC-CVD / cryo-etching cluster, laser materials processing (marking, cutting, welding, structuring), high speed camera, labs for materialography and chemical synthesis

Technology Partners

Leibniz-Institute for High Performance Microelectronics (IHP) Frankfurt (Oder), Technical University of Applied Sciences Brandenburg, University of Rome Tor Vergata, Technical University Berlin, partners (institutes and enterprises) of the network „Protection and Refinement of Surfaces“ and of the ZIM-network „Graphene“.

Arbeitsgebiete

Photonik, integrierte Optik und Optoelektronik, optische Messtechnik und Sensorik, Beschichtungstechnik / Dünnschichttechnik, Oberflächenmodifizierung und Oberflächendiagnostik, Materialforschung, Laserspektroskopie, Lasermaterialbearbeitung, Plasmadiagnostik, Plasmonik

Leistungsangebot

Lehre (Bachelorstudiengang Physikalische Technologien / Energiesysteme, Masterstudiengang Photonik), Forschungs- und Entwicklungsprojekte in den dargestellten Arbeitsgebieten

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Silizium- und Hybrid-Photonik, Graphen und Kohlenstoffschichten, optische und Funktionsbeschichtungen, faseroptische Sensoren, optische Multischichtsysteme, Breitband-Absorberschichten, Materialien für die Sensorik und nichtlineare Optik, Simulation und Design optischer Systeme (Zemax, VirtualLab, Unigit, Comsol)

Spezielle Ausstattung

Laserlabor mit durchstimmbaren ns-, ps- und fs-Lasern, spektrales Ellipsometer, Raman-Mikroskop, UV-VIS-NIR-Spektralphotometer, FT-IR-Spektrometer, Impedanzmessplatz, Hall-Messplatz, AFM, STM, Lasertriangulation, REM, Ionenfeinstrahlanlage (Focused Ion Beam - FIB), mehrere Sputter- und Verdampfungsanlagen, PE-CVD und IC-CVD / Kryozätz-Cluster, Lasermaterialbearbeitung (Markieren, Schneiden, Schweißen, Strukturieren), Hochgeschwindigkeitskamera, Materialographielabor, chemisches Syntheselabor

Partner im Technologiefeld

Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik (IHP) Frankfurt (Oder), Technische Hochschule Brandenburg, Universität Rom Tor Vergata, Technische Universität Berlin, Partner (Institute und Unternehmen) im Netzwerk „Schützen und Veredeln von Oberflächen“ sowie im ZIM-Netzwerk „Graphen“.

Präsidentin / President

Prof. Dr. rer. nat. Ulrike Tippe

TH Wildau

Hochschulring 1
15745 Wildau

Tel.: +49 3375 508 293

Fax: +49 3375 508 687

E-Mail: schrader@th-wildau.de

www.th-wildau.de/photonic

Technische Universität Berlin - BLiX Berlin Laboratory for innovative X-ray technologies



BLiX als Applikationslabor ist ein Platz kollaborativer Technologieentwicklung im Wissensdreieck Forschung-Innovation-Ausbildung. BLiX wird gemeinsam von der Technischen Universität (TU Berlin) und dem Max-Born Institut (MBI) betrieben.

BLiX as an application laboratory is supposed to be a place of collaborative technology development in the knowledge triangle of research - innovation - education. BLiX is jointly operated by the Technical University Berlin (TU Berlin) and the Max Born Institute (MBI).

Arbeitsgebiete

- Laborröntgenmikroskopie
- Chemische Speziation im Labor
- 3D Mikro Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA)
- Techniken im „weichen“ Röntgenbereich im Labor
- Röntgenoptiken

Fields of Activity and R&D Development Activities

- Laboratory X-ray Microscopy
- Chemical speciation in the lab
- 3D-Micro X-ray fluorescence (XRF)
- Soft X-ray techniques in the lab
- X-ray optics

Leistungsangebot

- Beratung
- Gemeinsame F&E Projekte
- Zugang zu unseren Laboren und Instrumentierung
- Bereitstellung von Demonstratoren und Prototypen
- Unterstützung beim Zugang zu Geräten an Großforschungseinrichtungen unserer Partner
- Ausbildung von Studenten und Doktoranden unter Nutzung von Geräten, die uns unsere Partner zur Verfügung stellen
- Aus- und Weiterbildung von Laboranten/innen auf dem Gebiet der Röntgenanalytik

Range of Services

- Consulting
- Joint R&D projects
- Access to our laboratories and instrumentation
- Providing our alpha demo tools and prototypes of advanced instrumentation
- Advice, directing you to our partners e.g. at large scale facilities
- Training courses for graduated students using advanced equipment provided by our partners
- Training courses for lab assistants and engineers in X-ray analytics

Spezielle Ausstattung, aktuelle Spitzentechnologien

- Vollfeld Röntgenmikroskop für den „weichen“ Röntgenbereich
- 3D-Mikro RFA Gerät
- Laborspektrometer für Röntgenabsorptions- und emissionspektroskopie (XANES, XES)
- Röntgenoptiken auf der Basis von pyrolytischen Kristallen
- Entwurf, Aufbau und Betrieb von laserbasierten Röntgenquellen

Special Equipment and Current State-of-the-art Technologies

- Soft X-ray full field microscope
- 3D-Micro XRF instrument
- Laboratory spectrometer for X-ray absorption and emission spectroscopy (XANES, XES)
- X-ray optics based on highly annealed pyrolytic crystals
- Design and operation of laser based X-ray sources

Geschäftsführer / Managing Directors

Dr. Wolfgang Malzer
Dr. Holger Stiel

Technische Universität Berlin - (BLiX) Berlin Laboratory for innovative X-ray technologies

Hardenbergstr. 36
10623 Berlin

Tel.: +49 30 314-25108
Fax: +49 30 314-23018
E-Mail: Birgit.Kanngiesser@tu-berlin.de
www.blix.tu-berlin.de



Technische Universität Berlin - Fachgebiet Lichttechnik



The Chair of Lighting at the Technische Universität Berlin was founded over 125 year ago as the first Chair of Lighting in the world. Since then, the chair's exciting task in teaching and research is to build a bridge between highly-modern techniques and different biological demands.

Am Fachgebiet Lichttechnik der Technischen Universität Berlin - dem weltweit ersten Lehrstuhl für Lichttechnik - wird seit über 125 Jahren gelehrt und geforscht. Das Fachgebiet stellt sich hierbei der spannenden Aufgabe, eine Brücke zwischen modernster Technik und unterschiedlichsten biologischen Anforderungen zu schlagen.

Service offering

- Education for students of different study programmes (e.g. Electrical Engineering, Building Energy Engineering, Industrial Engineering and Management, Physics and Computer Engineering)
- Education for doctoral candidates
- Implementation of R & D projects
- Lighting Measurement

Leistungsangebot

- Ausbildung von Studierenden unterschiedlichster Studiengänge (z. B. Elektrotechnik, Gebäudeenergiesysteme, Wirtschaftsingenieurwesen, Physik und technische Informatik)
- Ausbildung von Doktoranden
- Durchführung von F & E Projekten
- Lichttechnische Messungen

Facilities

- Daylighting Measurement
- Area of research and demonstration for exterior lighting (LEDLaufsteg)
- Special Experimental Space
- Measurement Laboratory

Ausstattung

- Tageslichtmessplatz
- Forschungs- und Demonstrationsstrecke für Außenbeleuchtung (LEDLaufsteg)
- Spezialversuchsräume
- Messlabore

Focus of research

- Exterior Lighting
- Interior Lighting and Daylighting
- Physiology

Forschungsschwerpunkte

- Außenbeleuchtung
- Innenraumbeleuchtung und Tageslicht
- Physiologie

Through very different research projects models are created, lighting concepts are designed, quality criteria are compiled or measurement technology is developed. Besides the research for fundamental connections, the efficiency, safety and visual and non-visual comfort of lighting systems should be increased

Im Rahmen vielfältiger Forschungsprojekte werden Modelle erstellt, Beleuchtungskonzepte entworfen, Qualitätskriterien erarbeitet sowie Messtechnik entwickelt. Neben der Erforschung grundlegender Zusammenhänge sollen Effizienz, Sicherheit sowie visueller und nicht-visueller Komfort von Beleuchtungssystemen gesteigert werden.

**Leiter des Fachgebietes /
Head of the Chair of Lighting Technology**
Prof. Dr.-Ing. Stephan Völker

Technische Universität Berlin Fachgebiet Lichttechnik

Einsteinufer 19
10587 Berlin

Tel.: +49 30 314 - 22277
Fax: +49 30 314 - 22161

E-Mail: sekretariat@li.tu-berlin.de
www.li.tu-berlin.de



Tektronix entwickelt und fertigt seit 1946 Test- und Messlösungen, mit denen die Komplexität überwunden und die globale Innovation beschleunigt wird. Wir geben Forschern und Ingenieuren die Möglichkeit, technologische Fortschritte mit immer größerer Leichtigkeit, Geschwindigkeit und Genauigkeit zu entwickeln und zu verwirklichen. Tektronix-Lösungen haben viele der größten Fortschritte der Menschheit in den letzten 70 Jahren unterstützt. Gesundheit. Kommunikation. Mobilität. Raumfahrt.

Since 1946 Tektronix delivers innovative, precise and easy-to-operate test, measurement and monitoring solutions that solve problems, unlock insights and drive discovery. Tektronix has been at the forefront of the digital age for over 70 years in fields of Medicine technologies, communications, mobility and space and security.

Die mehr als 700 registrierten Patente seit 2000 sind ein Spiegel der Innovationskraft unseres Unternehmens und enorm wichtig um unseren Kunden aktuellste und applikationbezogene Lösungen bieten zu können. Gemeinsam mit unseren Forschungskunden erarbeiten wir zahlreiche bahnbrechende Experimente und unterstützen Wissenschaftler besonders im Bereich der schnellen Datenkommunikation bis hin zu Nobelpreisträgern:

More than 700 patents since 2000 show the innovation force Tektronix has, which is focused on customer application. We work together with our research customers on breaking through experiments and supports researchers worldwide in many fields starting with ultra-fast data communication to Nobel Price researchers.

- <https://www.pressebox.de/inaktiv/keithley-instruments-gmbh/Physik-Nobelpreis-Gewinner-verwenden-Messinstrumente-von-Keithley/boxid/380835>
- <https://www.osapublishing.org/abstract.cfm?uri=ofc-2017-Th5B.5>

Mit über 85 Mitarbeitern in drei Niederlassungen in Deutschland sowie darüber hinaus mit Niederlassungen in weiteren 20 Ländern fühlen wir uns den Wissenschaftlern, Ingenieuren und Technikern auf der ganzen Welt verpflichtet, die unsere Zukunft definieren. Der Hauptsitz unseres Unternehmens befindet sich in Beaverton, Oregon. Tektronix ist seit 1946 im digitalen Zeitalter führend.

With more than 85 employees in 3 sites in Cologne, Munich and Berlin in Germany as well as about 5000 employees in more than 20 countries worldwide are working every day with engineers and scientists to help them shaping our technologies for the future. Our headquarter is located in Beaverton, Oregon.

Arbeitsgebiete

Das Produktportfolio umfasst im Wesentlichen folgende Bereiche:

- Oszilloskope und Tastköpfe
- Signalgeneratoren und Analysatoren
- Quellen und Versorgung
- Multimeter, Schalt- und Datenerfassungssysteme
- Halbleiterprüfungssysteme
- Videotest
- Software

Fields of activity

The product portfolio of Tektronix covers mainly following products:

- Oscilloscopes and Probes
- Signal Generators and Analyzers
- Sources and Power Supplies
- Multimeters, Switches and Data Acquisition Systems
- Semi-Conductors Characterization Systems
- Video Tests
- Software

Weiterführende Informationen zum Unternehmen finden Sie auf www.tek.com

For further information please visit www.tek.com

Geschäftsführerin / Managing Director

Angela Schäfer

Tektronix GmbH

Heinrich-Pesch-Straße 9-11
50739 Köln

Tel.: +49 3327 567 0051

Fax: +49 3327 567 0113

E-Mail: joern.hoepfner@tektronix.com
de.tek.com

Tektronix®



Fields of Activity

THOSS Media specializes in communication in the fields of photonics research and applications. We speak your language, understand your message and bring it to your target audience. Whether it is cutting-edge research or a recent product innovation: we will analyze your ideas thoroughly and find the right way to communicate your message.

Our customers come from the fields of basic and applied photonics research, industrial laser applications, medical laser applications and biophotonics.

A close cooperation with several magazines and a reliable network of expert authors help to bring every topic to the right media channel.

Range of Services

Our PR and Marketing branch employs traditional media as well as social networks. From a simple press release up to a full media strategy – we offer consulting and strategic implementation, giving you maximum ROI for your marketing budget.

At our publishing house we offer premium consultation and full process realization for your book or journal project. We specialize in developing, launching or relaunching journals in the right markets and channels. Take a look at our journal *Advanced Optical Technologies* to get an idea of what we can do.

THOSS Media offers workshops and professional support services for academic institutions to help scientists achieve publishing success. We have conducted workshops on effective scientific publishing, science marketing and effective scientific publishing.

Arbeitsgebiete

Die THOSS Media GmbH ist auf die Kommunikation im Bereich Photonik in Industrie und Forschung spezialisiert. Egal ob es um neue Forschungsergebnisse, Produktinnovationen oder ganze Forschungsprogramme geht, mit redaktioneller Erfahrung und einem physikalischen Hintergrund analysieren wir Ihre Kommunikationsziele, finden den richtigen Weg zur Umsetzung und übernehmen die Realisierung.

THOSS Media arbeitet mit Firmen und Forschungseinrichtungen im In- und Ausland zusammen. Wir unterstützen unsere Partner bei der Pressearbeit durch Beratung und Ausführung von PR-Broschüren, Fachbeiträgen, Pressemitteilungen usw.

Exzellente Kontakte zu diversen Redaktionen und enge Verbindungen zu anderen Fachautoren ermöglichen eine effiziente Bearbeitung auch von schwierigen Themen.

Leistungsangebot

Im Agenturbereich übernehmen wir Aufgaben der PR- und Medienarbeit. Wir arbeiten in den klassischen Medien genauso wie in sozialen Netzwerken. Gern beraten wir Sie bei der Erstellung von Konzepten um Ihre Ideen in die richtigen Kanäle zu bringen.

Im Verlagsbereich bieten wir Beratung und Umsetzung bei Fachbuch-, Proceedings- und Journalprojekten. Gemeinsam mit dem De Gruyter Verlag betreibt THOSS Media das Fachjournal *Advanced Optical Technologies*.

Daneben bietet THOSS Media Workshops zu Themen im PR Bereich, für wissenschaftliches Schreiben und für Verlagsabläufe an. Darüber hinaus übernimmt Firmengründer Dr. Andreas Thoß auch die Moderation verschiedener Veranstaltungen im Photonik-Bereich.

Geschäftsführer / Managing Directors

Dr. Andreas Thoß

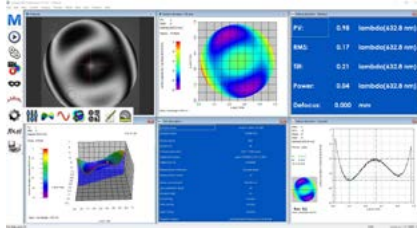
THOSS Media GmbH

Wolfshagener Str. 56
13187 Berlin

Tel.: +49 30 49 00 16 08

Fax: +49 30 49 00 16 09

E-mail: th@thoss-media.de
www.thoss-media.de



TRIOPTICS bietet Produkte und Dienstleistungen zum Messen und Prüfen von Oberflächen, Komponenten und Systemen im Bereich der Optik und verwandter Bereiche an. Kernkompetenz in Berlin-Adlershof ist die Interferometrie. Hierzu gehört neben der Hardware in Form der μ Phase[®]-Kompaktinterferometer auch die zugehörige μ Shape[™]-Software. Das μ Phase[®] kann in den unterschiedlichsten Anwendungsfeldern eingesetzt werden und erfüllt zahlreiche Aufgaben von der Qualitätskontrolle bis zur Komponenten- und Verfahrensentwicklung. Die μ Shape[™]-Software ist sehr flexibel gestaltet und kann auch zum Betrieb anderer Interferometer genutzt werden.

Zum Leistungsangebot gehören neben der Beratung für das ideale Messsystem auch kundenspezifische Anpassungen von Hard- und Software und komplette Softwarelösungen für andere Geräteanbieter sowie die Entwicklung von Messprinzipien.

Arbeitsgebiete

- Optische Mess- und Prüftechnik mit Schwerpunkt Interferometrie
- Fertigung von Interferometern und Prüfaufbauten
- Software-Entwicklung für die optische Messtechnik
- Messungen von Oberflächenformfehlern an nahezu allen reflektierenden Oberflächen

Leistungsangebot

- Fertigung, Verkauf und Service rund um die μ Phase[®]-Interferometer
- Interferometer-Modernisierung
- Software-Entwicklung für die optische Messtechnik
- Beratung bei Auswahl und Ausbau von optischer Messtechnik
- Messservice mit flächenprüfenden Interferometern

Spezielle Ausstattung

- Demoraum μ Phase[®]
- Mess- und Entwicklungslabor
- Reinraum für Fertigung

Aktuelle Spitzentechnologien

- Hochpräzise Form- und Radienmessung in der Ophthalmologie
- Automatisierte Serienprüfung von Radien und Oberflächenformfehlern
- Stitching-Interferometrie an großen Flächen

TRIOPTICS offers products and services for measuring and testing of optical surfaces, components and systems. The core competence in Berlin Adlershof is interferometry. This includes the hardware like the μ Phase[®] compact interferometers as well as the associated μ Shape[™] software.

The μ Phase[®] compact interferometer is used in a variety of applications reaching from quality control to component and process development. The μ Shape[™] software has a very flexible design that allows to use it also with third party interferometers.

Our service portfolio includes consulting for the ideal measurement system, customer specific adaption of hard- and software, complete software solutions and development of measurement principles.

Fields of Activity

- Optical metrology with main focus on interferometry
- Fabrication of interferometer and test devices
- Software development for the optical metrology
- Measurements of surface deviation for nearly all reflective surfaces

Range of Services

- Fabrication, sales & service for the μ Phase[®] compact interferometers
- Interferometer upgrades
- Software development for the optical metrology
- Consulting for selection and development of optical metrology
- Measurement service using surface testing interferometers

Special Equipment

- μ Phase[®] showroom
- Metrology and research laboratory
- Clean room for fabrication

Current State-of-the-art Technologies

- High-precision shape and radius metrology for ophthalmology
- Automated tray measurement of radii and surface deviations
- Stitching interferometry of large surfaces

Geschäftsführer / Managing Directors

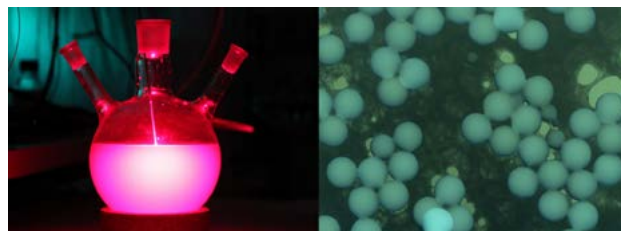
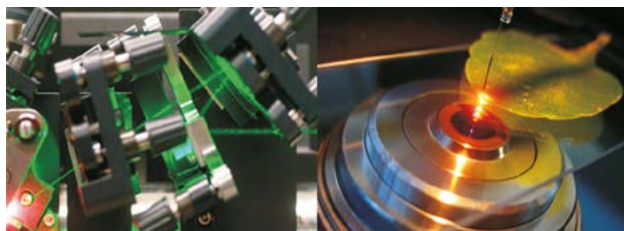
Dipl.-Phys. Ricarda Kafka
Dipl.-Ing. Eugen Dumitrescu

TRIOPTICS Berlin GmbH

Schwarzschildstraße 12
12489 Berlin

Tel.: +49 30 6392-3456
Fax: +49 30 6392-3452

E-mail: berlin@trioptics-berlin.com
www.trioptics.berlin



The Physical Chemistry at the University of Potsdam (UPPC) performs fundamental and application-oriented research within different fields of optical technologies. As an interdisciplinary joint program between the Leibniz Institute for Astrophysics Potsdam (AIP) and UPPC, innoFSPEC Potsdam works in the field of optical fibre spectroscopy and sensing.

Fields of Activity

Photonics, physical chemistry, laser spectroscopy, microscopy, nanobiophotonics, nanomaterials, process analytics, NIR- and MIR-spectroscopy.

Range of Services

Education as well as research and development activities in the mentioned fields.

Research & Development Activities

Optical sensing and analytics, optical in vitro and in vivo diagnostics, optogenetics, process analytical technologies, fiber-optical spectroscopy, single molecule spectroscopy, optical sensors for life sciences, microscopic techniques, biosensor platforms, environmental analytics and chemistry.

Special Equipment

Excellent infrastructure and instrumentation in photonics, laser and detector technologies, optical microscopy, imaging techniques, multiplex Raman spectroscopy, AFM nanofluidics, microscopy application lab, ultra-short pulsed laser inscription, reactors with optical process analytics, particle size analytics.

Technology Partners

Several local, national and international research and industrial partners in the mentioned fields.

Current State-of-the-art Technologies

Photon density wave spectroscopy, multichannel and multiplexing spectroscopy, ion mobility spectrometry, super-resolution technologies.

Die Physikalische Chemie der Universität Potsdam (UPPC) betreibt sowohl Grundlagenforschung als auch anwendungsorientierte Forschung in verschiedenen Bereichen der optischen Technologien. Als interdisziplinäres Gemeinschaftsvorhaben des Leibniz-Instituts für Astrophysik Potsdam (AIP) und UPPC ist innoFSPEC Potsdam auf dem Gebiet der faseroptischen Spektroskopie und Sensorik tätig.

Arbeitsgebiete

Photonik, Physikalische Chemie, Laserspektroskopie, Mikroskopie, Nanobiophotonik, Nanomaterialien, Prozessanalytik, NIR- und MIR-Spektroskopie.

Leistungsangebot

Lehre sowie Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in den dargestellten Arbeitsgebieten.

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Optische Sensorik und Analytik, optische in vitro und in vivo Diagnostik, Optogenetik, Prozess-Analysen-Technologien, faseroptische Spektroskopie, Einzelmolekülspektroskopie, optische Sonden für den Life-Science-Bereich, Mikroskopie-Techniken, Biosensor-Plattformen, Umweltanalytik und Umweltchemie.

Spezielle Ausstattung

Erstklassige Infrastruktur und Instrumentierung in Photonik, Laser- und Detektortechnologien, optischer Mikroskopie, bildgebender Verfahren, Multiplex-Ramanspektroskopie, AFM-Nanofluidik, Mikroskopie-Applikationslabor, Ultra-Kurzpuls-Laserinsktion, Reaktoren mit optischer Prozessanalytik, Teilchengrößenanalytik.

Partner im Technologiefeld

Mehrere regionale, nationale und internationale Forschungs- und Industriepartner in den dargestellten Arbeitsgebieten.

Aktuelle Spitzentechnologien

Photonendichtewellenspektroskopie, Vielkanal- und Multiplexspektroskopie, Ionenmobilitätsspektrometrie, super-resolution-Technologien.

Ansprechpartner / Contact

Prof. Dr. Hans-Gerd Löhmannsröben
(Lehrstuhlinhaber/Head of department)

Universität Potsdam, Institut für Chemie, Physikalische Chemie & innoFSPEC Potsdam

Karl-Liebknecht-Str. 24 – 25 (Haus 29)
14476 Potsdam, OT Golm

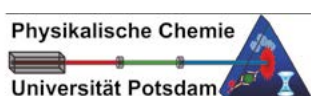
Tel.: +49 331 977-5222

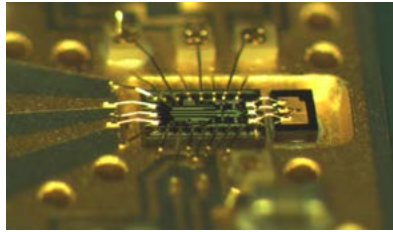
Fax: +49 331 977-6137

E-Mail: loeh@chem.uni-potsdam.de

www.chem.uni-potsdam.de/groups/pc

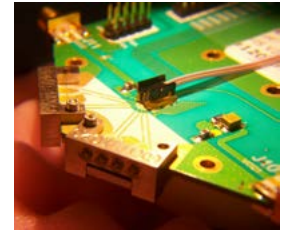
www.innofspec.de





VI Systems GmbH wurde 2006 in Berlin gegründet. Das Unternehmen ist Hersteller von sehr schnell modulierbaren vertikal emittierenden Laserquellen (VCSEL) und Fotodetektoren bei 850nm, 1310nm und 1550nm Wellenlänge für den Einsatz von optischer Übertragung in Datacenter- und Computeranwendungen.

Das Produktportfolio umfasst GaAs basierende optische Halbleiter und integrierte Schaltkreise in SiGe BiCMOS Technologie sowie fasergekoppelte Mikromontagebaugruppen. Die Produkte können Daten > 100 Gbit/s je Kanal und in parallel optischer Konfiguration mit bis zu 1 Tbit/s übertragen.



VI Systems GmbH was founded in Berlin in 2006. The company specializes in ultrahigh speed vertically emitting laser sources (VCSEL) and the corresponding photodetectors at 850nm, 1310nm and 1550nm wavelength. Main applications are optical interconnects in data centers and computer applications.

The product portfolio comprises of GaAs based optical semiconductors and integrated circuits in SiGe BiCMOS technology as well as fiber coupled microassembly modules. The products can transmit data at transmission rates of > 100 Gbit/s per channel or up to 1 Tbit/s with parallel optics.

Geschäftsführer / Managing Director

Prof. Dr. Nikolay Ledentsov

VI Systems GmbH

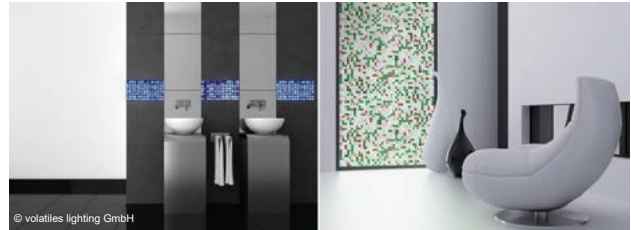
Hardenbergstr. 7
10623 Berlin

Tel.: +49 30 3083143 30

E-mail: office@v-i-systems.de
www.v-i-systems.de



Vertically Integrated Systems



volatiles lighting is a Berlin-based lighting technology company that develops sophisticated smart surface illuminations. Traditional glass mosaic tiles are equipped with modern LED as well as sensor and radio technology. All of these technologies are integrated into ultra-thin modules without the need of any external control units.

By using a mobile app and a Wi-Fi-connection, the light modules can be controlled via smart phone. volatiles is an exclusive design element which can be seamlessly integrated into the smart home or smart office. Beyond that, the volatiles concept bears positive effects on the users' mood and wellness.

volatiles lighting ist ein in Berlin gegründetes Lichttechnologie-Unternehmen, das intelligente Flächenlichtsysteme entwickelt und produziert: Traditionelles Mosaikglas, das von modernen LED-Lichtquellen hinterleuchtet wird, lässt mit Hilfe einer hochintelligenten Steuerungssoftware ein neuartiges Lichterlebnis entstehen. Die gesamte Technologie ist dabei in ultraflache Module integriert, sodass externe Steuerungsgeräte entfallen.

Über eine Smartphone-App lassen sich unterschiedliche Lichtszenarien auf der intelligenten Mosaikwand abspielen. Durch die Verbindung von Licht und Glas wird ein Beleuchtungserlebnis erschaffen, das sich nicht nur positiv auf die Stimmung und das Wohlbefinden auswirkt, sondern als besonderes Design-Element vollkommen ins Smart Home oder Smart Office der Zukunft integrierbar ist.

Fields of Activity

Smart Lighting, Interior design

Range of Services

Development and production of smart surface lighting

Research & Development Activities

LED technology, modular smart surface lighting

Manufacturing Partners

LEDVANCE GmbH

Current State-of-the-art Technologies

volatiles Digital Glass Mosaic

Arbeitsgebiete

Smart Lighting, Innendesign

Leistungsangebot

Entwicklung und Fertigung von intelligenten Flächenlichtsystemen

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

LED-Technologie, modulare Flächenlichtsysteme

Partner in der Fertigung

LEDVANCE GmbH

Aktuelle Spitzentechnologien

volatiles Digitales Glasmosaik

Geschäftsführer / Managing Director

Florian Nübling

volatiles lighting GmbH

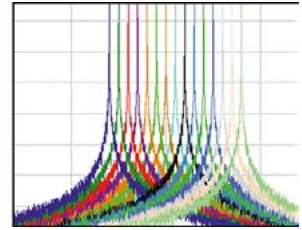
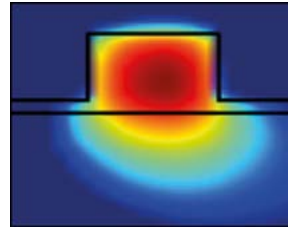
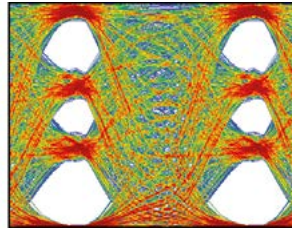
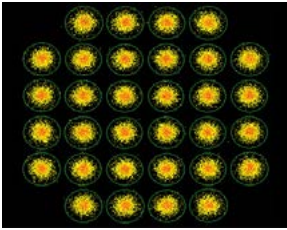
Nonnendammallee 44
13629 Berlin

Tel.: +49 30 555 73 446

E-Mail: dialog@volatiles.lighting
www.volatiles.lighting



volatiles



VPIphotonics mit Hauptsitz in Berlin ist ein führender und global anerkannter Anbieter von Softwareprodukten und Dienstleistungen im Bereich Modellierung und Design von photonischen Komponenten, optischen Übertragungssystemen und Netzwerken.

VPIphotonics is a globally operating corporation headquartered in Berlin, Germany. It sets the industry standards for end-to-end photonic design automation comprising design, analysis and optimization of components, systems and networks.

Arbeitsgebiete

- Kapazitäts- und Netzwerkplanung
- Design von Übertragungssystemen
- Design von Komponentengruppen
- Modellierung von Bauelementen

Fields of Activity

- Link Engineering
- Transmission Design
- Component Design
- Device Simulation

Leistungsangebot

Wir bieten professionelle Simulationssoftware zum Design von aktiven und passiven Komponenten, faseroptischen Anwendungen, optischen Kommunikationssystemen sowie zur kostenoptimierten Netzplanung. Darüber hinaus berät unser Expertenteam, geht auf kundenspezifische Design- und Konfigurationsanforderungen ein und bietet Schulungen zu adäquaten Modellierungstechniken und erweiterten Softwarefunktionen an.

Range of Services

We provide professional simulation software supporting requirements of active/passive integrated photonics and fiber optics applications, optical transmission system and network applications, and cost-optimized equipment configuration. Furthermore, our team of experts performs consulting services addressing customer-specific design and configuration requirements, and delivers training courses on practical modeling techniques and advanced software capabilities.

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

Gemeinsam mit führenden internationalen Unternehmen und Institutionen nehmen wir aktiv an verschiedenen privat und öffentlich geförderten Forschungsprojekten teil, die sich mit aktuellen Themen der optischen Übertragung und Integration beschäftigen. Unser Partner Programm unterstützt Forschung und Lehre an hunderten Universitäten weltweit. Unsere ausgezeichnete Simulationssoftware wurde in über 1200 Fachkonferenzen und Zeitschriftenpapieren zitiert.

Research & Development Activities

We partner actively with leading international companies and institutions in various private and publicly funded research projects addressing cutting-edge topics in optical transmission and photonic integration. Our University Partner Program supports research and education at hundreds of universities worldwide. We offer award-winning simulation tools that are cited in over 1200 technical conference and journal papers.

Partner im Technologiefeld

Wir kooperieren mit verschiedenen Fertigungs- und Designhäusern, anderen Softwareanbietern, Geräteherstellern und Systemintegratoren für die Entwicklung der zukünftigen Technologien im Bereich der Komponentengestaltung, Systemoptimierung bis hin zur Netzplanung.

Technology Partners

We partner with various foundries and design houses, other software vendors, equipment manufacturers and system integrators to develop advanced solutions for future photonic technologies and flexible optical networks addressing activities that range from component design via system optimization to network planning.

Aktuelle Spitzentechnologien

Klassenbeste Simulations- und Design-Software für Faseroptik, integrierte photonische Schaltkreise und optische Übertragungssysteme.

Current State-of-the-art Technologies

Best-in-class simulation and design tools for fiber optics, photonic integrated circuits and optical transmission systems.

Geschäftsführer / Managing Director

Dr. Andre Richter

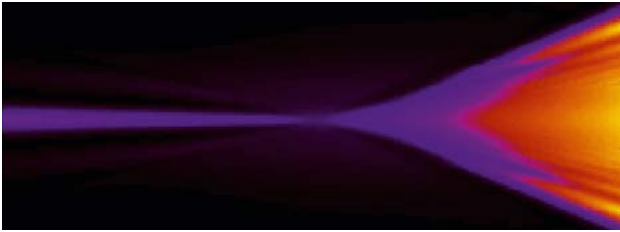
VPIphotonics GmbH

Carnotstr. 6
10587 Berlin

Tel.: +49 30 398058-0
Fax: +49 30 398058-58

E-Mail: info_obb@vpiphotonics.com
www.vpiphotonics.com





As a member of Leibniz Association, the Weierstrass Institute for Applied Analysis and Stochastics (WIAS) is committed to project-oriented research in applied analysis and applied stochastics, aiming at contributing to the solution of complex economic, scientific, and technological problems. WIAS approaches this aim integrally, pursuing the entire problem-solving process from the interdisciplinary modeling to the theoretical mathematical analysis of the model to software development and concrete numerical simulations.

Fields of Activity

Research at WIAS focuses on the following application areas:

- Materials modeling
- Nano- and optoelectronics
- Optimization and control
- Quantitative biomedicine
- Flow and transport
- Conversion, storage and distribution of energy

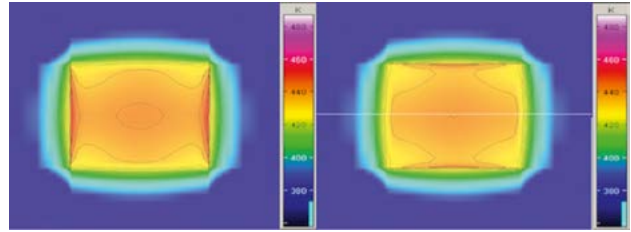
Range of Services

WIAS cooperates with partners from science and economy in joint research and development projects and licenses scientific software packages developed in its research work. The institute provides scientifically based analysis, intelligent consulting, as well as work-able problem solutions and help with the implementation of our solutions.

Research & Development Activities

related to nano- and optoelectronics:

- Semiconductor manufacturing technologies (applications of diffractive optics)
- Semiconductor devices (e.g. X-ray detectors, photovoltaics)
- Lasers and optoelectronic devices (OLEDs, MQW laser diodes, VCSELs, dynamics of semiconductor lasers, multisection lasers, DFB lasers)
- Fibre optics (Pulspropagation, ultra short pulses, continuum generation)
- Nano- and quantum electronics (resonant tunnelling diodes, nanowire transistor, multi-quantum-wells)



Das Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik (WIAS) betreibt als Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft projektorientierte Forschungen in angewandter Analysis und angewandter Stochastik, mit dem Ziel, zur Lösung komplexer Problemkreise aus Wirtschaft, Wissenschaft und Technik beizutragen. Die Herangehensweise ist dabei ganzheitlich, d. h. am WIAS wird der gesamte Problemlösungsprozess von der interdisziplinären Modellierung über die mathematisch-theoretische Behandlung des Modells bis hin zur Softwareentwicklung und konkreten numerischen Simulation betrieben.

Arbeitsgebiete

Die Forschungen am WIAS konzentrieren sich auf die Hauptanwendungsgebiete:

- Materialmodellierung
- Nano- und Optoelektronik
- Optimierung und Steuerung in Technik und Wirtschaft
- Quantitative Biomedizin
- Strömung und Transport
- Umwandlung, Speicherung und Verteilung von Energie

Leistungsangebot

Das WIAS kooperiert mit Anwendungspartnern aus Wissenschaft und Wirtschaft im Rahmen gemeinsamer F&E-Projekte und lizenziert im Rahmen der Forschungsarbeit entstandene wissenschaftlichen Softwarepakete. Das Institut bietet wissenschaftlich abgesicherte Analysen, intelligente Beratung sowie praktikable Problemlösungen und Umsetzungshilfen.

Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte

in Nano- und Optoelektronik:

- Halbleiterproduktions- und Prüftechnologien (Anwendungen der diffraktiven Optik)
- Halbleiter-Bauelemente (u.a. Röntgen-Detektoren, Photovoltaik)
- Laser und optoelektronische Bauelemente (OLEDs, MQW-Laserdioden, VCSELs, Dynamik von Halbleiterlasern, Mehrsektionslasern, DFB-Lasern)
- Faseroptik (Pulspropagation, ultrakurze Pulse, Kontinuums-generation)
- Nano- und Quantenelektronik (Resonante Tunnel-Dioden, Nanowire-Transistor, Multi-Quantum-Wells)

Direktor/ Director

Prof. Dr. Michael Hintermüller

Weierstraß-Institut

für Angewandte Analysis und Stochastik (WIAS)
(Leibniz-Institut im Forschungsverbund Berlin e. V.)

Mohrenstr. 39
10117 Berlin

Tel.: +49 30 20372 - 0

Fax: +49 30 20372 - 303

E-Mail: contact@wias-berlin.de

www.wias-berlin.de



Die XPLORAYTION GmbH bietet Ihnen den Zugang zur zerstörungsfreien röntgenstrahlungsbasierenden Analytik mit höchsten Sensitivitäten und Auflösungen. Wir schlagen die Brücke zwischen hochentwickelter Labor- und synchrotron-basierter Analytik und F&E Nachfrage. Hierbei beraten wir nicht nur, sondern bieten ein umfassendes Komplettpaket für Ihr Anliegen. Durch uns haben Sie Zugang zu Röntgenquellen des aktuellen Stands der Technik, die Ihnen die Analyse von Materialkompositionen ermöglicht.

Sie profitieren weiterhin von unserer starken Kooperation und umfassenden Erfahrung mit Synchrotronstrahlungsquellen, wie dem European Synchrotron Radiation Facility (ESRF) – eine der hochentwickeltesten Röntgenquellen der Welt. Das ESRF bietet höchstintensive Röntgenstrahlung mit High-End Fokussierungsoptiken – eine Kombination, die orts aufgelöste Elementanalyse im Nanometerbereich in 2D und 3D ermöglicht.

Wir unterstützen unsere Kunden bei der Vorbereitung von Strahlzeitanträgen, führen die Messungen durch und übernehmen abschließend auch die Datenverarbeitung und -auswertung.

Unsere Fachgebiete sind synchrotron-basiertes μ CT, nanoCT, μ XRF und nanoXRF. Durch unser starkes wissenschaftliches Netzwerk ist es aber auch ohne Weiteres möglich den Zugang zu anderen Methoden zu ermöglichen.

Arbeitsgebiete

Materialwissenschaften, Life Science, Pharmaindustrie, Medizinchemie, Kosmetikindustrie und andere

Leistungsangebot

- Synchrotron und laborbasierte mikro- und nano-Computertomographie mit dazugehöriger Datenverarbeitung, wie Bildrekonstruktion, Segmentierung, Quantifizierung von morphologischen Eigenschaften (z.B. Porenverteilung, Faserorientierung,...)
- Synchrotron und laborbasierte Röntgenfluoreszenzanalyse im Millimeter-, im Nanometerbereich in 1D und 2D mit Normierung und Entfaltung der Spektren, sowie weiterer Datenverarbeitung
- Röntgenabsorptionsspektroskopie für die chemische Speziation
- Zugang zu Laboranalytik, wie SEM, FTIR, TXRF, ICP-MS, Probenpräparation (speziell für nanoCT)
- Wissenschaftsconsulting für Messstrategien und ganze Wissenschaftsprojekte inklusive Unterstützung bei der Anfertigung (oder komplette Anfertigung) von Strahlzeitanträgen
- Training und Lehre von röntgenbasierender Mikro- und Nanoanalyse

We are a company facilitating access to non-destructive X-ray based analytics at the highest sensitivities and spatial resolutions. Bridging the gap between highly advanced laboratory and synchrotron-based analytics and R&D demand, we offer not just consulting services but a comprehensive all-round package. Through us, you gain access to state-of-the-art X-ray sources for the highly sensitive assessment of material composition.

You also benefit from our strong partnership and extensive experience with synchrotron radiation facilities such as the European Synchrotron Radiation Facility (ESRF) - one of the leading X-ray sources in the world. The ESRF's extremely intense X-ray beam and high-end focussing optics enable unique analyses such as nano-scale investigation of elemental distributions in 2D or in 3D.

We support our customers with the preparation of beamtime proposals, carry out the actual measurements and then conduct data treatment and analysis. Our main areas of expertise cover synchrotron μ CT, nanoCT, μ XRF and nanoXRF experiments, and our strong scientific network makes it easy to provide other measuring techniques as well.

Fields of Activity

material science, life science, pharmaceuticals, medical chemistry, cosmetics and others

Range of Services

- Synchrotron and laboratory based micro and nanoCT and the related data processing such as image reconstruction, segmentation, quantification of morphological properties (e.g. pore size distribution, fibre orientation, ...)
- Synchrotron and laboratory X-ray fluorescence analysis from the mm to nm scales in 1D and 2D including the normalization and fitting of the spectra and further data post processing
- X-ray absorption spectroscopy for chemical speciation
- Access to most of the standard laboratory analytical equipment (SEM, FTIR, TXRF, ICP-MS, ...)
- Sample preparation (especially for nanoCT)
- Scientific consultancy on measurement strategies and whole research projects including support in preparing beamtime proposals
- Training and education on X-ray based micro- and nano-analytics

Geschäftsführer / Managing Director

Dr. Bernhard Hesse

XPLORAYTION GmbH

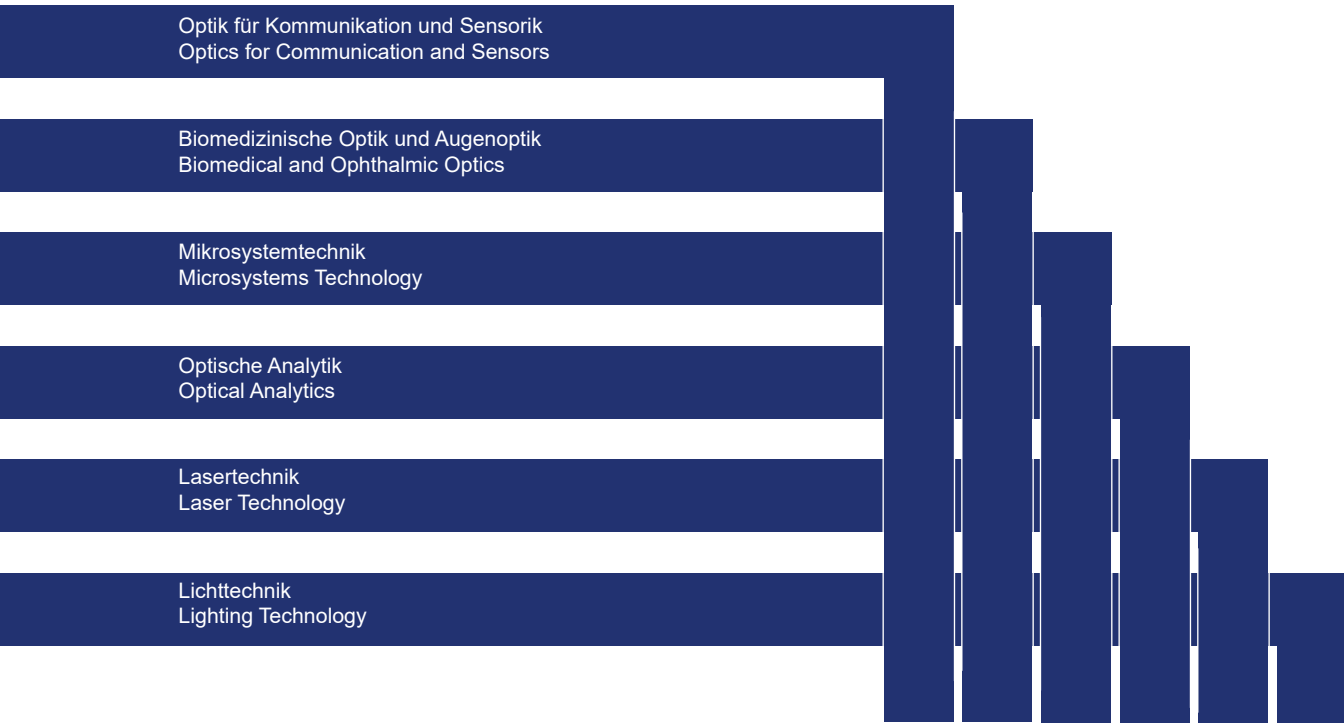
Bismarckstr. 10-12
10625 Berlin

Tel.: +49 177 856 36 55

E-Mail: info@xploraytion.com
www.xploraytion.com



Handlungsfeldmatrix / Focus Area Matrix



5micron GmbH	9						
Adlershof - WISTA-MANAGEMENT GMBH	10						
AdlOptica Optical Systems GmbH	11						
ADVA Optical Networking SE							
AEMtec GmbH	12						
AG Nanooptik, Humboldt-Universität zu Berlin	13						
Akademie für Lasersicherheit Berlin	14						
Anritsu GmbH	15						
art photonics GmbH	16						
Astro- und Feinwerktechnik Adlershof GmbH	17						
AVANTES B.V. - Office Berlin	18						
Baer - Optical Engineering							
Berlin Fibre	19						
Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH	20						
Berliner Glas KGaA Herbert Kubatz GmbH & Co.	21						
Bernhard Halle Nachfl. GmbH	22						
Beuth Hochschule für Technik Berlin	23						
Bruker Nano GmbH	24						
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)	25						
Carl Zeiss Meditec AG	26						
Charité - Universitätsmedizin Berlin	27						
ColVisTec AG							
Crystal GmbH	28						
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)	29						
Dr. Schickhoff Management	30						
Dr. Türck Ingenieurbüro für Optikentwicklung und Software	31						
eagleyard Photonics GmbH	32						
Elisabeth Klinik	33						
EPIGAP Optronic GmbH	34						
FCC FibreCableConnect GmbH	35						

		Optik für Kommunikation und Sensorik	Biomedizinische Optik und Augenoptik	Mikrosystemtechnik	Optische Analytik	Lasertechnik	Lichttechnik
FCI Deutschland GmbH	36						
Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik	37						
FINETECH GmbH & Co. KG	38						
Finisar Germany GmbH	39						
First Sensor AG	40						
FISBA Photonics GmbH	41						
FOC GmbH	42						
Fraunhofer Institut für Angewandte Polymerforschung (IAP)	43						
Fraunhofer Institut für Nachrichtentechnik (HHI)	44						
Fraunhofer Institut für Photonische Mikrosysteme (IPMS)	45						
Fraunhofer Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik	46						
Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM)	47						
G. Luft Mess- und Regeltechnik GmbH	48						
GOLARES GmbH							
greateyes GmbH	49						
GULDE & PARTNER	50						
Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH	51						
Helmut Fischer GmbH; Institut für Elektronik und Messtechnik	52						
HOLOEYE Photonics AG	53						
IAP - Institut für angewandte Photonik e.V.	54						
IDS-Engineering Ltd.	55						
IHP GmbH - Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik	56						
InBeCon GmbH	57						
JCMwave GmbH	58						
JenLab GmbH							
JENOPTIK Polymer Systems GmbH	59						
JP-ProteQ							
K. Lancki und M. Lancki Ingenieurbüro Industrievertretung	60						
Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin							
LAD Lichttechnik GmbH							
Laseraplikon GmbH	61						
Laserverbund Berlin-Brandenburg e.V.	62						
LayTec AG	63						
Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften – ISAS – e.V.	64						
Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam							
Leibniz-Institut für Kristallzüchtung	65						
LEONI Fiber Optics GmbH	66						
LTB Lasertechnik Berlin GmbH	67						
Luceo Technologies GmbH							

		Optik für Kommunikation und Sensorik	Biomedizinische Optik und Augenoptik	Mikrosystemtechnik	Optische Analytik	Lasertechnik	Lichttechnik
Lumics GmbH	68						
Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie	69						
Messe Berlin GmbH	70						
neoplas control GmbH							
Optikexpertisen Dr. Volker Raab	71						
OPTIX-bd GmbH							
Optotransmitter-Umweltschutz-Technologie (OUT e.V.)	72						
opTricon GmbH	73						
OSRAM GmbH	74						
Paul-Drude-Institut	75						
Pepperl+Fuchs GmbH	76						
Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)	77						
PT Photonic Tools GmbH							
Selux AG	78						
SENTECH Instruments GmbH	79						
sglux	80						
SHF Communication Technologies AG	81						
Sicoya GmbH	82						
Siemens AG	83						
SLT Sensor- und Lasertechnik GmbH	84						
Spree Fiber GmbH	85						
TEC Microsystems GmbH	86						
Technische Hochschule Brandenburg	87						
Technische Hochschule Wildau	88						
Technische Universität Berlin - BLiX	89						
Technische Universität Berlin - Lichttechnik	90						
Tektronix GmbH	91						
Thoss Media GmbH	92						
TRIOPTICS Berlin GmbH	93						
Universität Potsdam	94						
VI Systems GmbH	95						
volatiles lighting GmbH, vorher: volasystems GmbH	96						
VOSSIUS & PARTNER							
VPIphotonics GmbH	97						
Weierstraß-Institut für Angewandte Analysis und Stochastik	98						
XPLORAYTION GmbH	99						

Weitere Mitglieder / additional members

- **ADVA Optical Networking SE**
- **Baer - Optical Engineering**
- **ColVisTec AG**
- **GOLARES GmbH**
- **JenLab GmbH**
- **JP-ProteQ**
- **Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin**
- **LAD Lichttechnik GmbH**
- **Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam**
- **Luceo Technologies GmbH**
- **neoplas control GmbH**
- **OPTIX-bd GmbH**
- **PT Photonic Tools GmbH**
- **VOSSIUS & PARTNER**

Das Projekt wird im Rahmen der „Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) hälftig mit Mitteln des Bundes und des Landes Berlin finanziert.

