

Optence Newsletter 03-2017



12. Juni 2017

*Liebe Optence Mitglieder,
sehr geehrte Damen und Herren,*

*in der Jahresmitte und vor der Sommerpause wartet auf die meisten Netzwerkakteure noch die **LASER** in München als Mega-Event der Branche. Auch wir werden auf dem OptecNet Gemeinschaftsstand dort vertreten sein. Sie treffen uns in Halle B1 Stand 439. Außerdem würden wir uns freuen, wenn Sie beim "Vorabendtreffen" am Sonntag im Augustinerkeller dabei wären. Einzelheiten finden Sie im Newsletter.*

*Ebenfalls auf der Messe treffen Sie unser neues Mitglied **BUSCH Microsystems Consult GmbH** (A2.220). Wir freuen uns auf die gemeinsame Zusammenarbeit und heißen die Firma herzlich willkommen im Netzwerk.*

*Pünktlich zur Messe steht das Programm der **7. Wetzlarer Herbsttagung "Moderne Optikfertigung"**, die am 26./27. September stattfindet. Wenn Sie dabei sein möchten, dann können Sie sich bereits jetzt anmelden, um sich den **Frühbucherrabatt** und ihre "Wunsch-Firmenführung" zu sichern. Auch hierzu finden Sie weitere Informationen im Newsletter.*

*Weiterhin möchte ich Sie auf die Vorstellung unseres Mitglieds **Fraunhofer IPT** im Newsletter aufmerksam machen!*

Ich wünsche Ihnen bereits jetzt schöne und erholsame Sommerferien!

Viel Spaß beim Lesen!

Daniela Reuter

<u>Inhalt</u>	Seite
1. Optence Intern	
➤ Neues Mitglied: BUSCH Micosystems Consult GmbH	03
➤ Optence Stammtisch auf der LASER	03
➤ Optence Weinprobe	03
➤ Rückblick: Technologietag Aachen	04
➤ Optence Förderpreis	04
➤ Verbundprojekt: Optische Komponenten aus Kunststoff	05
➤ Optence Gemeinschaftsstand auf der VISION	06
➤ Optence Netzwerktag: Save the date	06
2. News von den Mitgliedern	
➤ Evatec-Seminar auf der Laser	07
➤ MN Seminar der Hochschule Darmstadt	07
➤ Ruskowski tritt Nachfolge von Zühlke an	07
➤ Fraunhofer IPT: Seminare	08
➤ Flüssigkristalle für neue optische Anwendungen	08
➤ 3. Workshop für Plasmatechnik	09
➤ Hessen Champions: Anmeldefrist verlängert	09
➤ SCHOTT öffnet Ideenlabor nach außen	09
3. Veranstaltungen	
3.1. Optence Veranstaltungen	
➤ Erweiterte Grundlagen der LED Technik	10
➤ Interferometrie in der Optikfertigung: Theorie und Praxis	11
➤ Berechnung von Kunststoffoptiken	11
➤ Innovationen planbar machen! - Kontinuierlicher Ideenfluss und systematische Umsetzung durch konsequentes Innovationsmanagement	12
➤ Einführung in das Optik-Design mit ZEMAX	12
➤ 7. Wetzlarer Herbsttagung „Moderne Optikfertigung“	13
➤ Optik-Design mit ZEMAX-Vertiefungen	14
➤ Herausforderungen in der Prozesskette der Makro-Lasermaterialbearbeitung	14
➤ Optik-Design mit ZEMAX „Nicht sequentielles Strahlziehen“	15
➤ XII DLP Symposium- Call for Papers	16
3.2. Arbeitskreise	
➤ Arbeitskreis Optiken für Laser	17
➤ Arbeitskreis LED Technik	17
➤ Arbeitskreis Optikdesign	17
➤ Arbeitskreis Bildverarbeitung	18
➤ Arbeitskreis Industrie 4.0	18
3.3. Veranstaltungen OptecNet Deutschland e.V.	
➤ OptoNet Praxisseminar: Einkaufscontrolling	18
➤ OptoNet Seminar: Exportkontrolle in der Praxis	19
➤ Surface Processing	19
➤ T.O.P. 2017 – Technische Optik in der Praxis	19
➤ Laserschutzseminar: Ausbildung für technische Anwendungen	20
➤ Design und Analyse von mikrooptischen Systemen für Beleuchtungsanwendungen	20
4. Messen	
➤ LASER World of Photonics – OptecNet Gemeinschaftsstand	22
➤ W3 Fair : Vergünstigte Konditionen für OptecNet Mitglieder	24
➤ LASER World of Photonics India – Anmeldeschluss: 16.06.2017	25
5. Mitglieder stellen sich vor	26
6. Kooperationsangebote	27

1. Optence News

BUSCH MICROSYSTEMS

Neues Mitglied: BUSCH Microsystems Consult GmbH

BUSCH Microsystems Consult GmbH ist ein Hersteller von Präzisions-Positioniersystemen aus Langenlonsheim (Rheinland-Pfalz). Die Positioniersysteme finden Verwendung in der Laserbearbeitung, Halbleiterindustrie, Messtechnik und Optischen Industrie.

Kontakt: Winfried Busch, info@busch-microsystems-consult.de



» Optence Stammtisch auf LASER in München

Termin: Sonntag, 25.06.2017, 19:30 Uhr

Im Augustinerkeller, Arnulfstr. 52 in München

Der Optence Stammtisch zwischen Messeaufbau und Start der LASER hat mittlerweile bereits Tradition und ist stets gut besucht. Sie sind herzlich eingeladen, dabei zu sein.

Damit wir die richtige Anzahl Tische (bei gutem Wetter im Biergarten, bei schlechten im Gastraum. Selbstzahler) reservieren können, bitten wir um Anmeldung.

» Optence Weinprobe

Termin: 21. Oktober 2017

Die traditionelle kulinarische Optence Weinprobe findet im Weingut Mathern in Niedernhausen statt, in dem wir bereits vor 3 Jahren zu Gast waren. Ein interessantes Programm vor der Weinprobe werden wir Ihnen auch in diesem Jahr wieder anbieten. Die Kosten für die Veranstaltung betragen 49,00 Euro pro Person (Abendessen und Weinverkostung). Selbstverständlich ist auch Ihr Partner/Partnerin herzlich zur Weinprobe eingeladen.

Wenn Sie an der Weinprobe teilnehmen möchten, bitten wir um Anmeldung in der Geschäftsstelle.





Rückblick: Technologietag Aachen

Am 9. und 10. Mai veranstaltete Optence "Mitglieder besuchen Mitglieder" im großen Stil: gleich 6 Netzwerkakteure (PicoLAS, Aixemtec, Aixtooling, son-x, Innolite und das Fraunhofer IPT) öffneten ihre Türen für die Optence Mitglieder. 15 Mitglieder nutzten die Gelegenheit, sich vor Ort über High-Tech aus Aachen zu informieren und sich beim gemeinsamen Abendessen auszutauschen.



Teilnehmer Technologietag Aachen: hier zu Gast bei Innolite.



» Optence Förderpreis

Auch 2017 vergibt Optence einen Förderpreis für herausragende Bachelor- und Masterarbeiten auf dem Gebiet der Photonik.

Bis zum **30. August** können von betreuenden Professoren/innen Vorschläge in der Geschäftsstelle eingereicht werden.

Der Preis ist mit 1000 € für Master-/Diplomarbeiten und 500 € für Bachelorarbeiten dotiert. Für die Preisvergabe vorgeschlagen werden kann jede Abschlussarbeit aus einem in Hessen oder Rheinland-Pfalz angesiedelten natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Studiengang.

Eine Optence-Mitgliedschaft der betreffenden Hochschule / des betreffenden Fachbereichs ist nicht erforderlich.

Vorschlagsberechtigt ist jeder Professor für die von ihm betreuten Abschlussarbeiten.

Weitere Informationen finden Sie in der [Satzung](#).

Wir bitten darum, Einreichungen in elektronischer Form (pdf oder CD) an die Geschäftsstelle zu senden.



» Verbundprojekt Optische Komponenten aus Kunststoff: Beginn verschoben auf September 2017



Das [Kunststoff-Institut Lüdenscheid](#) setzt sich bereits seit vielen Jahren mit Kunststoffen in optischen Technologien und ihren besonderen Anforderungen auseinander und bietet deshalb gemeinsam mit dem Optence e.V. ein Verbundprojekt an, dass eine exakte Bewertung des Einsatzes von Kunststoffoptiken ermöglicht.

Projektschwerpunkte:

Werkzeugtechnik für kleine und große Stückzahlen, Verfahrenstechnik, innovative Temperiertechnik, Herstellung kompletter Systeme einschließlich Befestigungselementen, Simulation, Technikumsversuche mit den Projektteilnehmern, Materialien und deren Performance, Mess- und Prüftechnik, Online-QS Fertigung, Online-QS Werkzeug, neue Verfahren / Sonderverfahren, Beschichtung von Kunststoffen, Generative Verfahren zur Herstellung von Kunststoffoptiken.

Das Verbundprojekt ist für alle Interessierten (auch für Nicht-Mitglieder) offen. Der Projektstart ist verschoben auf September 2017. Weitere Teilnehmer sind herzlich willkommen.

[Weitere Informationen, Anmeldung](#)



» Optence Gemeinschaftsstand auf der VISION

Für die VISION, Weltleitmesse für Bildverarbeitung, am 6.-8.11.2018 in Stuttgart, bieten wir unseren Mitgliedern eine Messebeteiligung auf dem Optence-Gemeinschaftsstand für 4.500,00 Euro zzgl. MwSt. als Mitaussteller an.

2016 trafen auf der Vision fast 10.000 Besucher aus 58 Ländern auf 441 Aussteller

Damit der Gemeinschaftsstand realisiert werden kann, müssen sich mindestens 8 Mitaussteller angemeldet haben. Sollte das Interesse größer sein, können wir die Zahl der Mitausstellerplätze auf maximal 12 aufstocken. Sollte das Interesse größer sein, ist die Reihenfolge der Anmeldungen ausschlaggebend für die Berücksichtigung der Anmeldung.

[Angebot für Mitaussteller, Anmeldung Mitaussteller](#)

Anmeldeschluss: Freitag, 30.06.2017



Optence Netzwerktag – save the date

Termin: 24. November 2017

Programm und Veranstaltungsort werden zeitnah mitgeteilt.

2. News der Mitglieder



» Evatec-Seminar auf der LASER

*Evatec veranstaltet auf der LASER in München am 27. Juni ein Seminar zum Thema **Developments in Optical Thin Film Deposition Technologies**.*

[Weitere Informationen](#)



» MN Seminar der Hochschule Darmstadt

Im Rahmen des MN Seminars an der Hochschule Darmstadt finden im Sommersemester folgende Vorträge statt:

- *20. Juni: Mikrooptische Systeme – Stand der Technik und Anwendungen, Prof. Dr. Matthias Will (HDA)*
- *04. Juli: Computing SDP Bounds in Combinatorial Optimization, Prof. Dr. Heinz Mittelmann (Arizona State University)*

*Veranstaltungsort: Schöfferstr. 3, Gebäude C10, 64295 Darmstadt
Die Teilnahme ist kostenlos. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.*



» Ruskowski tritt Nachfolge von Zühlke an

Professor Dr. Martin Ruskowski übernimmt die Nachfolge von Professor Dr.-Ing. Dr. h.c. Detlef Zühlke in der Leitung des Forschungsbereichs „Innovative Fabrikssysteme“ am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) in Kaiserslautern sowie am bisherigen Lehrstuhl für Produktionsautomatisierung (PAK) der TU Kaiserslautern.

[Weitere Informationen](#)

» **Fraunhofer IPT: Seminare**

Ultrapräzisionszerspanung von optischen Komponenten und Mikrostrukturen, 13. September 2017

Die Zerspanung mit monokristallinen Diamanten ist eine Schlüsseltechnologie für die Fertigung von Komponenten mit optischer Oberflächenqualität. Neben den klassischen Ultrapräzisionsverfahren wird besonderes Augenmerk auf das ultraschallunterstützte Drehen sowie die Programmerstellung gelegt. [Weitere Informationen](#)

Schleifen und Polieren optischer Gläser, 14.-15. September 2017

In diesem Seminar werden die theoretischen Grundlagen beim Schleifen und Polieren optischer Gläser und sprödharter Werkstoffe vermittelt. Inhalte sind die Verfahrens- und Werkzeuggrundlagen, die zugrunde liegenden Zerspanmechanismen und Stellgrößen beim Schleifen sprödharter Werkstoffe. Im zweiten Teil erfolgt ein Überblick zu etablierten Polierverfahren. Es werden die Verfahrensgrundlagen, die verschiedenen Abtragsmechanismen sowie Stellgrößen beim Polieren optischer Gläser erläutert. Ein dritter Block vermittelt die messtechnischen Grundlagen zur Bewertung geschliffener und polierter Bauteile. [Weitere Informationen](#)

» **Flüssigkristalle für neue optische Anwendungen**

Merck hat eine fünfjährige Forschungskoooperation mit der Universität Leeds geschlossen. Ziel ist es, neue digitale optische Anwendungen mit Flüssigkristallen zu entwickeln und unter dem Dach der strategischen Initiative „Emerging Innovation – LC 2021“ zu bündeln. Die Universität Leeds gehört zu den renommiertesten Forschungseinrichtungen für Flüssigkristallanwendungen in Großbritannien und hat sich zuletzt insbesondere mit Nicht-Display-Anwendungen wie etwa schaltbaren Kontaktlinsen einen Namen gemacht.

Die Zusammenarbeit zwischen Merck und der Universität Leeds, bei der Merck eine Million britische Pfund investiert, soll optische Anwendungen mit Flüssigkristallen zur Marktreife führen. Digitale Brillen, schaltbare Kontaktlinsen, VR-Brillen oder andere optische Instrumente sind ein interessanter Wachstumsmarkt. Darüber hinaus geht es um neue Anwendungen für die Lichtsteuerung in Häusern oder in Autos sowie Sensoren.

[Weitere Informationen](#)



» 3. Workshop für Plasmatechnik

Die Hausmesse und der Workshop für Plasmatechnik finden statt am

12. - 14. September 2017

im Hotel Klostermühle, Münchweiler / Alsenz

[Weitere Informationen](#)



» Hessen Champions: Anmeldefrist verlängert

Das hessische Wirtschaftsministerium würdigt gemeinsam mit der Vereinigung der hessischen Unternehmerverbände (VhU) und der Mittelständischen Beteiligungsgesellschaft Hessen mbH (MBGH) wieder besondere unternehmerische Erfolge: als "Hessen-Champions 2017" in den Kategorien Weltmarktführer, Jobmotor oder Innovation!

*Bewerben können sich alle Unternehmen mit Sitz in Hessen. Der **Bewerbungsschluss ist bis zum 19.06. verlängert**. Die Preisverleihung wird am 7. November stattfinden.*

[Weitere Informationen](#)



» SCHOTT öffnet Ideenlabor nach außen

Die Idee ist oft die Initialzündung. Entscheidend ist dabei, wer sie begutachtet und wie sie weiterverfolgt wird. SCHOTT bietet jetzt mit seinem „Opportunity Lab“ Kunden, Vorausdenkern und Innovatoren, die ihre Ideen und Entwicklungen weiter vorantreiben wollen, direkten Zugang zu den Glasexperten. „Denn in vielen Fällen könnten Spezialglas, Glaskeramik oder Verbundmaterialien die perfekte Lösung für die aktuelle Herausforderung sein“, erklärt Projektleiterin Dr. Jessica Scheler.

Präsentiert wird das SCHOTT Opportunity Lab über eine Online-Kampagne unter dem Motto „Challenge glass – challenge us“ auf der SCHOTT Innovationsplattform (schott.com/innovation) und in den sozialen Netzwerken. Anhand von Innovationsbeispielen wird vermittelt, dass das Zukunftsmaterial Glas Optionen für vielfältige Entwicklungen bieten kann. Zugleich werden Interessenten aufgefordert, mit SCHOTT in Kontakt zu kommen und gemeinsam Lösungen zu erarbeiten. Scheller: „In vielen Fällen können Ideen und Projekte mit Glas umgesetzt werden, ohne dass man dies zunächst vermutet. Das Potential des wandelbaren Werkstoffs ist noch lange nicht ausgeschöpft. Das ist eine große Chance, denn bei vielen Herausforderungen von heute können innovative Gläser morgen zur Lösung beitragen.“

[Weitere Informationen](#)

3. Veranstaltungen

3.1. Optence Veranstaltungen



» Erweiterte Grundlagen der LED Technik

Termin: 28.06.2017

Ort: München



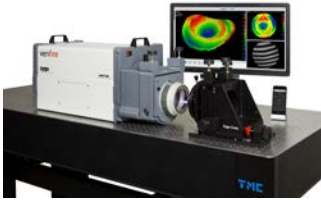
Die Planung und Modernisierung von LED Systemen stellt Entscheider aktuell vor große Herausforderungen. Die Lichttechnik entwickelt sich mit der LED-Technologie in großem Tempo weiter und Energieeinsparungen müssen bei langfristiger Investitionssicherheit auch tatsächlich realisiert werden.

Hier bekommen Sie die erweiterten Grundlagen für die Auswahl von LED Produkten und das nötige Hintergrundwissen dazu. Lernen Sie die aktuellen Vorteile der LED-Technologie kennen und nutzen Sie dieses Wissen für Ihr Unternehmen.

[Weitere Informationen](#)

[Online-Anmeldung](#)

Anmeldeschluss: 12.06.2017



» Interferometrie in der Optik-Fertigung: Theorie und Praxis

Termin: 29./30. August 2017

Ort: Darmstadt

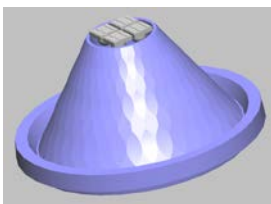
In der Fertigung optischer Bauteile werden vorzugsweise interferometrische Mess- und Prüfverfahren wie z. B. Probeglas, Fizeau- sowie Twyman-Green-Interferometer eingesetzt, um globale (Radienabweichung) und lokale Formabweichung (Unregelmäßigkeit IRR, rotationssymmetrische Unregelmäßigkeit RSI) zu bestimmen.

In dem zweitägigen Seminar werden die Grundlagen der Interferometrie zur Bestimmung der Formabweichung, des Radius und Winkelfehler nach DIN/ISO 10110 vermittelt. Darauf aufbauend wird auf die fortgeschrittenen Themen eingegangen: Referenzierungsverfahren zur Steigerung der Genauigkeit, der interferometrischen Bestimmung von Asphären, mittel-frequente Passfehler und Bestimmung der Rauigkeit. Begleitet wird der Theorieteil mit ausführlichen praktischen Übungen.

Der Kurs findet in Kooperation mit der Ametek GmbH BU ZYGO statt.

[Weitere Informationen](#)

[Online-Anmeldung](#)



» Berechnung von Kunststoffoptiken

Termin: 06.09.2017 am Kunststoff-Institut Lüdenscheid

Referenten: Dr. Thomas Abel und Manfred Throl

Die Bedeutung optischer Systeme nimmt kontinuierlich zu. Aus diesem Grund führt Sie dieses Seminar systematisch von den Grundlagen der Lichttechnik an deren praktische Umsetzung heran. Sie lernen, dieses Wissen für sich anzuwenden und die Wirkungsweise optischer Systeme besser zu verstehen.

*So können Sie schon frühzeitig grundlegende Gestaltungsrichtlinien in Ihren Entwicklungen berücksichtigen.
Ergänzend zum theoretischen Teil werden umfangreiche praktische Beispiele gezeigt.*

Der Kurs findet in Kooperation mit dem Kunststoff-Institut Lüdenschheid statt.

[Weitere Informationen](#)

[Online-Anmeldung](#)



auchter innovation
ideation to realisation

» **Innovationen planbar machen! - Kontinuierlicher Ideenfluss und systematische Umsetzung durch konsequentes Innovationsmanagement**

Termin: 12./13. September 2017 in Darmstadt

Referentin: Dr. Petra Auchter-Krummel

Kontinuierlicher Ideenfluss und systematische Umsetzung werden durch konsequentes Innovationmanagement möglich und Innovationen somit planbar.

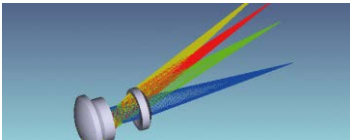
Ziel eines etablierten Innovationsmanagement Prozesses ist es, ein bewertetes Ideenportfolio und ein entsprechend daraus abgeleitetes Projektportfolio zu generieren, welches in festgelegten Abständen aktualisiert wird.

Durch die deutlichere Zielausrichtung der F&E Aktivitäten wird der Einsatz sowohl der Personal-, als auch der finanziellen Ressourcen optimiert.

- *Den Teilnehmern des Seminars werden neben der intensiven Auseinandersetzung mit den einzelnen Prozessschritten, insbesondere auch der Ideengenerierung und -priorisierung u.a. Projektmanagement Tools aufgezeigt und an die Hand gegeben, die es ihnen ermöglichen, einen strukturierten Innovationsmanagement Prozessentwurf zu erarbeiten.*

[Weitere Informationen](#)

[Online-Anmeldung](#)



» Einführung in das Optik-Design mit ZEMAX

Termin: 13./14. September 2017 in Darmstadt

Referent: Prof. Dr. Thomas Sure, Technische Hochschule Mittelhessen (THM)

Die in der Schul- und Hochschulausbildung vermittelten Lehrinhalte der Optik reichen häufig nicht aus, um auch nur kleinere Berechnungen aus dem Gebiet der technischen Optik zielgerichtet durchführen zu können.

Der Kurs richtet sich daher an alle Ingenieure, Physiker, Techniker und Naturwissenschaftler, die sich mit der Entwicklung optischer Geräte befassen oder solche bei ihrer Arbeit einsetzen und ihre Kompetenz auf dem Gebiet der Optik ausbauen wollen.

Das Seminar soll die Teilnehmer in die Lage versetzen, optische Systeme zu spezifizieren, ihre Abbildungsleistung zu bewerten und auch eigene Berechnungen zur Auslegung, Dimensionierung bis hin zur Korrektur mit Hilfe des Optik-Design-Programms ZEMAX eigenständig durchführen zu können.

Weitere Informationen finden Sie in Kürze auf unserer Homepage.

» 7. Wetzlarer Herbsttagung „Moderne Optikfertigung“

Termin: 26./27. September 2017

Die Wetzlarer Herbsttagung hat sich als Plattform für Akteure aus dem Bereich Optikfertigung mit hochkarätigen Vorträgen und Referenten sowie vielen Gelegenheiten zum Networking hervorragend etabliert.

Bereits zum 7. Mal laden wir Sie ganz herzlich ein und bieten Ihnen u.a. Vorträge zu den Themenbereichen Freiformoptiken und Asphären sowie Beschichtung an. Darüber hinaus spielen zunehmend Fragestellungen der Automatisierung und der Verwendungen von Optiken in den Bereichen Virtual Reality und Infrarot eine Rolle. Dies haben wir bei der Programmgestaltung berücksichtigt.

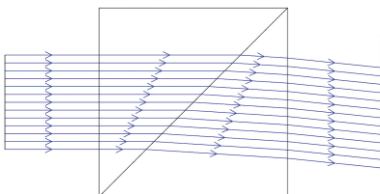
Am Vormittag des 26. September können Sie wieder zahlreiche Unternehmen der Region besichtigen oder an unserem [Short Course „Sauberkeit auf Optiken - DIN ISO 10110-7 im Vergleich zu MIL scratch-dig“](#) teilnehmen.

[Programm 7. Wetzlarer Herbsttagung "Moderne Optikfertigung"](#)

[Weitere Informationen](#)

[Online Anmeldung](#) (Nutzen Sie den Frühbucher-Rabatt! (280 Euro für Mitglieder der Innovationsnetze und 380 Euro für Nicht-Mitglieder bei Buchung bis einschließlich 08.09. Bei späterer Buchung 320 Euro bzw. 430 Euro. Jeweils zzgl. MwSt.))

Die Veranstaltung wird unterstützt von den Sponsoren Bühler, OptoTech Optikmaschinen, Satisloh, Schneider und Trioptics



» Optik-Design mit ZEMAX-Vertiefungen

Termin: 17./18. Oktober 2017 in Darmstadt

Referent: Prof. Dr. Peter Kohns, Hochschule Koblenz

Dieser Kurs vertieft spezielle Themen im Umgang mit der Software ZEMAX. Schwerpunkte sind die Modellierung nicht axialer Systeme, die Toleranzrechnung, die globale Optimierung und die simultane Optimierung mehrerer Konfigurationen.

Im Kurs wird auch eine Einführung in die Makrosprache von ZEMAX gegeben, mit der die Möglichkeiten des Programms noch erweitert werden können. Der Schwerpunkt des Kurses liegt primär auf der Bedienung des Programmes und nicht auf der Vermittlung optischer Zusammenhänge.

Die Teilnehmer sollten über Grundkenntnisse im Umgang mit ZEMAX verfügen (Eingabe sphärischer axial-symmetrischer Systeme, Optimierung mit Default-Funktion). Die Grundfunktionen von ZEMAX werden zu Beginn des Kurses anhand zweier einfacher Beispiele besprochen.

Für die Teilnahme wird ein eigenes Notebook mit vorinstallierter ZEMAX Software und Lizenzkey benötigt. Sollten Sie über keinen eigenen Lizenzkey verfügen, setzen Sie sich bitte mit der Geschäftsstelle in Verbindung.

Der Kurs und das dazugehörige Skript wurden sowohl für das klassische ZEMAX als auch für OpticStudio erstellt, so dass auch Benutzern älterer ZEMAX-Versionen die Kursteilnahme möglich ist.

[Weitere Informationen](#)

[Online-Anmeldung](#)

PRIMES

» „Herausforderungen in der Prozesskette der Makro-Lasermaterialbearbeitung“

Termin: 07. November 2017
Ort: Darmstadt

*Die Veranstaltung wird von Optence in Zusammenarbeit mit der PRIMES GmbH organisiert.
Weitere Informationen erhalten Sie in Kürze.*

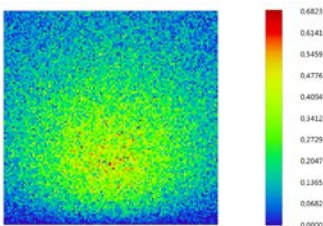
» Optik-Design mit ZEMAX-Nicht sequentielles Strahlziehen

Termin: 07./08. November 2017 in Darmstadt
Referent: Prof. Dr. Peter Kohns, Hochschule Koblenz

Kursinhalt ist die nicht-sequentielle Strahldurchrechnung, die zum Beispiel zur Analyse von Beleuchtungsoptiken und zur Untersuchung von Streulicht verwendet werden kann. Die wichtigen Anwendungsgebiete Streuung, Strahlteilung, Optimierung und Farbrechnung werden besprochen.

Die Teilnehmer sollten über Grundkenntnisse im Umgang mit ZEMAX verfügen (Eingabe sphärischer axial-symmetrischer Systeme, Optimierung mit Default-Funktion). Die Grundfunktionen von ZEMAX werden zu Beginn des Kurses anhand zweier einfacher Beispiele besprochen.

Weitere Informationen erhalten Sie in Kürze.



» XII International DLP Symposium – Call for Papers

Termin: 09. November 2017

Ort: Kongresszentrum Hanau

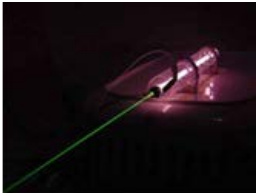
We are looking for contributions from research and development as well as applications and market trends. Topics include, but are not limited to:

- 3D Machine Vision (AOI, PCB quality inspection, robotics vision, factory automation, dental scanning, medical imaging and biometrics)
- 3D printing (rapid prototyping, direct manufacturing, and tooling & casting)
- Spectroscopy (oil & gas analysis, food & drug inspection, water & air quality, and chemical & material identification)
- Lithography (printed circuit boards, flat panels, computer-to-plate printing, and laser marking)
- DLP Pico™ Video and Data Display (including smartphones & tablets, pico projectors, wearable displays, smart home displays, digital signage, and mobile smart TVs)

If you are interested in a presentation at 2017 DLP Symposium, please submit a proposal with title and a short (100 words) abstract to the program coordinator.

Program coordinator: Alfred Jacobsen, OpSys Project Consulting
jacobsen@opsysconsult.com

3.2. Optence Arbeitskreise



» Arbeitskreis Optiken für Laser

Termin: 21. September 2017

Ort und Programm folgen

Bitte melden Sie sich bei Interesse an einer Teilnahme (kostenlos) vorher unter Lienemann@optence.de an.



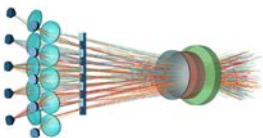
» Arbeitskreis LED Technik

Termin: 25. Oktober 2017

Ort: TRILUX GmbH in Arnsberg

Programm folgt.

Bitte melden Sie sich bei Interesse an einer Teilnahme (kostenlos) vorher unter Lienemann@optence.de an.

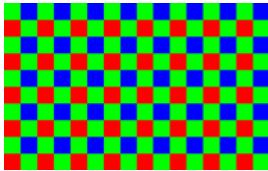


» Arbeitskreis Optikdesign

Termin: 19. Oktober 2017

Ort und Programm folgen.

Bitte melden Sie sich bei Interesse an einer Teilnahme (kostenlos) vorher unter Lienemann@optence.de an.



» Arbeitskreis Bildverarbeitung

Termin: Oktober 2017
Ort: IHK Darmstadt

Bitte melden Sie sich bei Interesse an einer Teilnahme (kostenlos) vorher unter Lienemann@optence.de an.



» Arbeitskreis Industrie 4.0

Termin: 12. Oktober 2017
Ort: Fraunhofer IPT, Aachen

Bitte melden Sie sich bei Interesse an einer Teilnahme (kostenlos) vorher unter Lienemann@optence.de an.

3.3. Veranstaltungen OptecNet Deutschland e.V.



» OptoNet Praxisseminar: Einkaufscontrolling

Termin: 13.06.2017
Ort: Jena

Mit aktiver und vorausschauender Arbeit im Einkauf, zielgerichteter Planung, Umsetzung und Steuerung der Einkaufsziele können Sie Ihre Einkaufsleistung optimieren und wesentlich zum Unternehmenserfolg beitragen. In diesem Seminar werden Ihnen die operativen Werkzeuge des Einkaufs und des Lieferantenmanagements praxisnah vermittelt. Sie erfahren, wie Sie Einkaufspotenziale gezielt aufspüren und Kosten senken. Sie können geeignete Maßnahmen ableiten und wis-

sen, wie Sie mit aussagekräftigen Kennzahlen Effektivität und Effizienz Ihres Einkaufs beurteilen und steuern.

[Weitere Informationen](#)



» **OptoNet Seminar: Exportcontrolling in der Praxis**

Termin: 14.06.2017

Ort: Jena

Exportbeziehungen gehören zum Tagesgeschäft aller Thüringer Photonikunternehmen. Dabei müssen nicht nur zollrechtliche Ausfuhrvorschriften beachtet werden, sondern auch die Beschränkungen des Außenwirtschaftsrechts.

Mit dem OptoNet Seminar ›Exportkontrolle in der Praxis‹ soll ein systematischer und praxisorientierter Überblick über Embargobestimmungen, Genehmigungspflichten, Rechtsfolgen und organisatorische Rahmenbedingungen im Unternehmen gegeben werden.

[Weitere Informationen](#)



» **Surface Processing**

Termin: 14.06.2017

Ort: Göttingen

Surface processing with advanced laser technologies is the enabling and often performance determining manufacturing step in many high tech markets and applications. The success formula for any technology is bridging the gap between depositing, structuring or modifying a surface and achieving industrial processing rates, yield and throughput. This workshop will give insight in the latest laser surface processing approaches and technologies from a wide range of industries and aims at fostering mutual understanding and fruitful discussions about the challenges of designing and manufacturing surfaces.

[Weitere Informationen](#)

» **T.O.P. 2017 – Technische Optik in der Praxis**

Termin: 05./06.09.2017

Ort: Göttingen

Die Technische Optik beschäftigt sich mit dem Design, der Auslegung und der Fertigung optischer Komponenten und Systeme. Zahlreiche Teildisziplinen der Optischen Technologien erfordern grundlegende Optikkenntnisse - sei es bei der rechnergestützten Optimierung von Objektiven, bei der Wahl passender Materialien und Lichtquellen oder dem Einsatz fertigungsnaher Inspektions- oder Messsysteme, um nur einige wenige zu nennen.

Daher richtet sich das Seminarangebot vor allem an Ingenieure und Naturwissenschaftler mit Aufgaben in Produkt- und Verfahrensentwicklung sowie Qualitätssicherung, die mit optischen Problemlösungen konfrontiert sind.

Namhafte Vertreter aus Industrie und Forschung präsentieren in Vorträgen Grundlagen sowie aktuelle Entwicklungen in den genannten Themenfeldern.

[Weitere Informationen](#)

» **Laserschutzseminar-Ausbildung für technische Anwendungen**

Termin: 05./06.09.2017

Ort: Oberpfaffenhofen

Entsprechend den aktuellen rechtlichen Vorgaben zur allgemeinen Ausbildung von Laserschutzbeauftragten für technische Laseranwendungen (neue OStrV Stand 30.11.2016) sind Schulungen künftig mindestens 1,5 tägig durchzuführen.

In diesem Kurs vermitteln Ihnen unsere erfahrenen Referenten der [Bayerisches Laserzentrum GmbH \(blz\)](#) sowohl die erforderlichen Fachkenntnisse nach neuer OStrV als auch die Sachkunde nach Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 11.

[Weitere Informationen](#)

» **Design und Analyse von mikrooptischen Systemen für Beleuchtungsanwendungen**

Termin: 12.09.2017

Ort: Göttingen

Die Entwicklung von kompakten, effizienten und kostengünstigen optischen Beleuchtungssystemen ist von entscheidender Bedeutung für eine Vielzahl von Anwendungen wie beispielsweise Automobilscheinwerfer, Konsumelektronik, Messtechnik und Projektoren. Einerseits bieten moderne mikrooptische Bauelemente wie Mikrolinsenarrays, diffraktive Diffuser sowie Gitter- und Prismenzellenarrays neue Möglichkeit der flexiblen Lichtformung und Homogenisierung von LED Licht. Andererseits erfordert das Design und die Analyse solcher mikrooptischen Systeme neuartige Optimierungs- und Simulationskonzepte. So müssen in der Systemsimulation beispielsweise physikalisch optische Effekte wie Beugung, Polarisation und partielle Kohärenz enthalten sein. Im Bereich der Systemoptimierung stellt die große Anzahl an freien Parametern eine Herausforderung dar.

[Weitere Informationen](#)

Bei kostenpflichtigen Veranstaltungen der Partner-Netze PhotonicNet, OptoNet erhalten Optence Mitglieder Rabatt (und umgekehrt)!

4. Messen



» **LASER World of Photonics:**
OptecNet Gemeinschaftsstand und Fachforum

26.-29. Juni 2017, München, www.world-of-photonics.com

Die Weltleitmesse für Komponenten, Systeme und Anwendungen der Photonik öffnet demnächst in München ihre Tore. Die Messe kombiniert Technologie mit industriellen Anwendungsfeldern für die verschiedensten Branchen und Einsatzgebiete.

Teilnehmer aus über 70 Ländern finden hier auf 55.000 Quadratmetern einen umfassenden Überblick über verschiedene Themen der Photonik.

Ein umfangreiches Rahmenprogramm, aktuelle Fokusthemen und der parallel stattfindende World of Photonics Congress kombinieren Forschung, innovativer Technologien und industriellen Anwendungsfeldern.

OptecNet Deutschland veranstaltet auf der Messe eine Diskussionsforum:

„OptecNet Deutschland e.V.: Lehren und Lernen in Zeiten der Digitalisierung – neue Wege zur Fachkräftesicherung für die Photonikbranche“

Montag, 26. Juni 2017, von 12:20 - 13:00 Uhr,

Forum Industrial Laser Applications, Halle A3 / A3.450 statt.

Referenten: Prof. Maren Petersen, Universität Bremen und Prof. Pertsch, Universität Jena

OptecNet Deutschland bietet seinen Mitgliedern erneut einen Gemeinschaftsstand an:

Die 22 Mitaussteller Agfa-Gevaert HealthCare GmbH, Astro-und Feinwerktechnik Adlershof GmbH, Bte Bedampfungstechnik GmbH, Chips 4 Light GmbH, Class 5 Photonics, Collischon Optik-Design, hema

*electronic GmbH, Innovaent GmbH, ilis GmbH, J. Hauser GmbH & Co. KG, Korth Kristalle GmbH, Leica Microsystems CMS GmbH, Merck KGaA Photonics, Multiphoton Optics GmbH, Orafol Fresnel GmbH, Photonik Inkubator GmbH, Schmidt & Bender GmbH & Co. KG, SPINNER GmbH, S & R Optic GmbH, TEC Microsystems GmbH, TGZ Halbleitertechnologie / TTI GmbH an der Universität Stuttgart und VIAOPTIC GmbH werden auf dem von OptecNet Deutschland organisierten gemeinsamen Messeauftritt in **Halle B1, Stand 439** ausstellen.*

Optence-Mitglieder auf der LASER 2017:

<i>Aixtooling GmbH</i>	<i>B1.237</i>
<i>Ametek GmbH GB Taylor Hobson</i>	<i>A2.409</i>
<i>Befort Wetzlar OD GmbH</i>	<i>B1.457</i>
<i>BTE Bedampfungstechnik GmbH</i>	<i>B1.439</i>
<i>Bühler Alzenau GmbH</i>	<i>B1.510</i>
<i>BUSCH Microsystems Consult GmbH</i>	<i>A2.220</i>
<i>CDGM Glass Company Europe GmbH</i>	<i>B1.221</i>
<i>COTEC GmbH</i>	<i>B1.213</i>
<i>design!struktur</i>	<i>A2.414</i>
<i>DIOPTIC GmbH</i>	<i>B1.442</i>
<i>Edmund Optics GmbH</i>	<i>B1.511</i>
<i>Evatec Europe GmbH</i>	<i>B1.426</i>
<i>EVOCHEM Advanced Materials GmbH</i>	<i>B1.443</i>
<i>Fraunhofer IPT</i>	<i>B1.356</i>
<i>Fraunhofer IST</i>	<i>B3.327</i>
<i>GD Optical Competence GmbH</i>	<i>B1.654</i>
<i>J. Hauser GmbH & Co. KG</i>	<i>B1.439</i>
<i>Heraeus Quarzglas GmbH & Co. KG</i>	<i>B1.421</i>
<i>HOYA Candeo Optronics Corp.</i>	<i>B1.225 A</i>
<i>IMT Masken und Teilungen AG</i>	<i>B1.224</i>
<i>Innolite GmbH</i>	<i>B1.452</i>
<i>Leica Microsystems CMS GmbH</i>	<i>B1.439</i>
<i>Meopta-optika, s.r.o.</i>	<i>B1.121</i>
<i>Merck KGaA</i>	<i>A3.415 / B1.439</i>
<i>MIKROP AG</i>	<i>B1.231</i>
<i>NIKON Corporation Glass Business Unit</i>	<i>B1.609</i>
<i>NTG Neue Technologien GmbH & Co. KG</i>	<i>B 1.442</i>
<i>OMICRON-Laserage Laserprodukte GmbH</i>	<i>B2.115</i>
<i>OPC-Optics GmbH</i>	<i>B1.621</i>

<i>OptoTech Optikmaschinen GmbH</i>	<i>B1.427</i>
<i>PicoLAS GmbH</i>	<i>B2.516</i>
<i>PMS Optik AG</i>	<i>B1.122</i>
<i>Precitec GmbH & Co. KG</i>	<i>B2.135/3</i>
<i>PRIMES GmbH</i>	<i>A2.226</i>
<i>Satisloh GmbH</i>	<i>B1.503</i>
<i>Schmidt & Bender GmbH & Co. KG</i>	<i>B1.439</i>
<i>Schneider GmbH & Co. KG</i>	<i>B1.520</i>
<i>Jos. Schneider Opt. Werke GmbH</i>	<i>B1.401</i>
<i>SCHOTT AG</i>	<i>B1.410</i>
<i>S&R Optic GmbH</i>	<i>B1.439</i>
<i>Techn. Hochschule Mittelhessen</i>	<i>B2.529</i>
<i>TOPAG Lasertechnik GmbH</i>	<i>B2.217</i>
<i>TRIOPTICS GmbH</i>	<i>A2.405</i>
<i>VIAOPTIC GmbH</i>	<i>B1.439</i>
<i>Visitech Engineering GmbH</i>	<i>A2.414</i>
<i>WZW</i>	<i>B1.125</i>

» **W3+ Fair: Vergünstigte Konditionen für OptecNet Mitglieder**

Am 21. und 22. Februar 2018 findet die nächste W3+ FAIR am Hightech-Standort Wetzlar statt. Seit vier Jahren bietet die interdisziplinäre Netzwerkmesse Zugang zu neuen Kontakten in den Branchen Optik, Elektronik und Mechanik. Die Veranstaltung richtet sich an die gesamte Wertschöpfungskette der Präzisionstechnologien: Von der Entwicklung über die Produktion bis hin zur Anwendung. Die letzte W3+ FAIR ging mit einem Aussteller- und Besucherrekord zu Ende: In 2017 trafen über 180 Unternehmen auf mehr als 3.000 Fachbesucher. In 2018 soll die Kontaktabbauung zwischen Forschung & Entwicklung und Bedarf weiter forciert werden, um neue Projekte und Technologien auf den Weg zu bringen. Optence- und OptecNet-Mitglieder profitieren von vergünstigten Teilnahmebedingungen von bis zu 1.000 Euro. Alle Informationen unter www.w3-messe.de und <http://w3-messe.de/de/Anmeldung/Standbuchung.html>

» **LASER World of Photonics: India**
Anmeldeschluss 16. Juni 2017

14.-16. September 2017, New Delhi

<http://www.world-of-photonics-india.com/index.html>

Sichern Sie sich noch rechtzeitig vor dem Anmeldeschluss am 16. Juni Ihre Standfläche im deutschen Firmengemeinschaftsstand auf der LASER World of PHOTONICS INDIA vom 14.-16. September 2017 in New Delhi. Die professionelle Komplettlösung mit Bundesförderung ist Ihr idealer Einstieg in den dynamischen Wachstumsmarkt Indien. Die Anmeldeunterlagen finden Sie hier.

Warum Sie ausstellen sollten: Die Nachfrage nach Speed und Präzision befeuert den indischen Lasermarkt. Laser und optische Technologien als zukunftsweisende Lösungen für Indiens stark wachsende Fertigungsindustrie sind gefragter denn je. Nutzen Sie die Investitionsbereitschaft indischer Unternehmen und präsentieren Sie Ihre Produkte und Lösungen auf Indiens jährlichem Branchentreffpunkt.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an:

Anja Hänsch

Sales Consultant

Tel.: +49 89 949-20564

E-Mail: [anja.haensch\(at\)messe-muenchen.de](mailto:anja.haensch(at)messe-muenchen.de)

5. Mitglieder stellen sich vor:

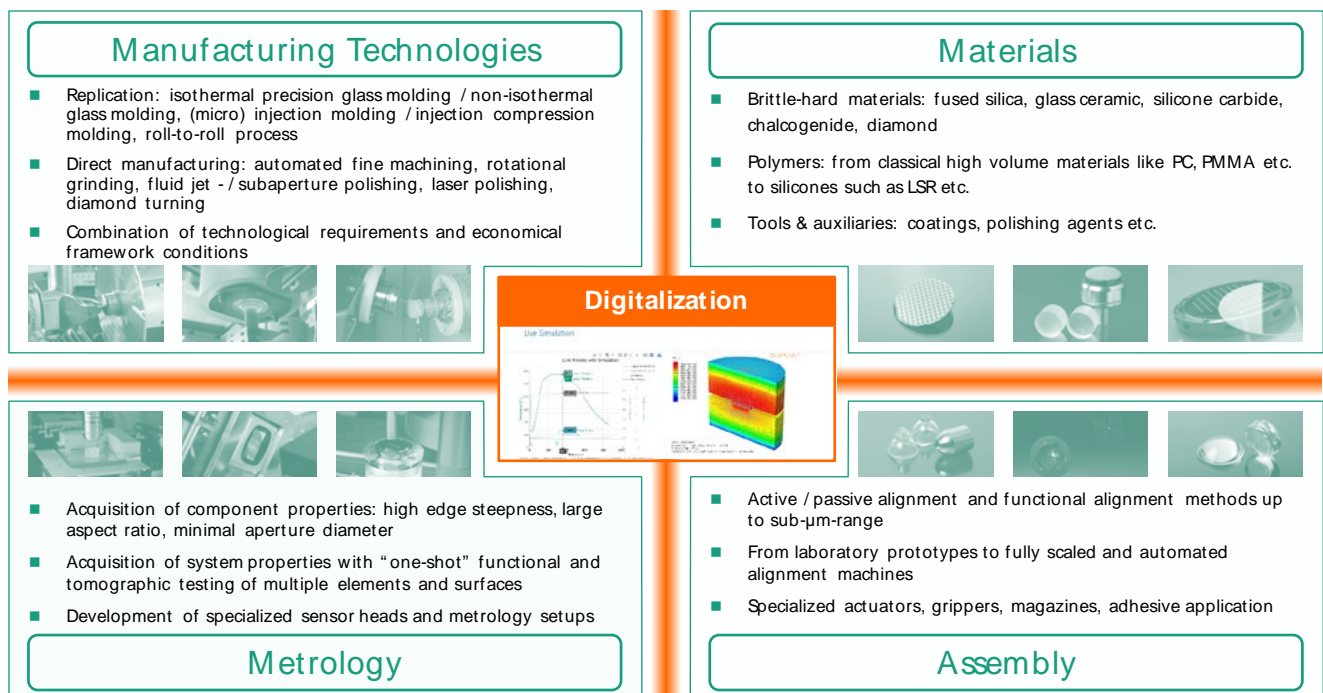


Fraunhofer Institut für Produktionstechnik IPT

Adaptive Optics Production

Im Geschäftsfeld »Optik« bündelt das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT seine Kompetenzen rund um die Fertigung und Evaluation komplexer optischer Elemente und Systeme. Mit unseren Technologien können wir hochleistungsfähige Komponenten aus Glas oder Polymer für zahlreiche Anwendungsfelder herstellen. Entlang der Wertschöpfungskette decken wir sämtliche Produktionsstufen ab – angefangen bei der fertigungsgerechten Auslegung optischer Systeme bis hin zur abschließenden Qualifikation.

Aktuelle Schwerpunkte unserer Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten beinhalten u.a. die replikative Herstellung IR-transmissiver Komponenten, die Rolle-zu-Rolle Fertigung funktionaler Strukturen sowie die hochgenaue Justage komplexer optischer Systeme anhand ihrer Wellenfront.



Unser Ziel ist es dabei nicht nur, die individuellen Fertigungsprozesse stetig zu verbessern, sondern Effizienzpotenziale innerhalb der gesamten Fertigungsfolge zu heben und die Herstellung im industriellen Maßstab überhaupt erst zu ermöglichen. Dazu entwickeln wir Ansätze für die vernetzte, adaptive Optikproduktion, sowohl zur Digitali-

sierung der einzelnen Fertigungsschritte als auch zu ihrer Verknüpfung in übergeordneten Leitsystemen.

Gern können Sie sich über unsere Entwicklungsleistungen, Initiativen und Demonstrationen aus erster Hand informieren.

Kontakt:

Dipl.-Ing. Reik Krappig
Geschäftsfeldleiter Optik
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT
Steinbachstraße 17
52074 Aachen
Telefon: +49 241 8904-327
Fax: +49 241 8904-6327
Mail: reik.krappig@ipt.fraunhofer.de
<http://www.ipt.fraunhofer.de/opti>

5. Kooperationsangebote



des Enterprise Europe Network Hessen.

Das EEN Hessen ist Bestandteil eines von der EU-Kommission organisierten Netzwerkes zur Unterstützung von Unternehmen. Es hilft bei allen Fragen rund um die Europäische Union, darunter befinden sich die EU-Förderprogrammberatung und die Kooperationsvermittlung von Forschungs-, Technologie- und Geschäftspartnern. Unternehmen können in den EU-Datenbanken suchen oder selbst Angebote oder Gesuche aufgeben. Das EEN Hessen hilft hessischen Unternehmen hier bei Interesse umfassend.

Wenn Sie Interesse an einem der folgenden Gesuche/Angebote haben, geben Sie bitte bei der Online-Interessenbekundung als unterstützenden Standort „Wiesbaden“ an oder wenden sich direkt an das EEN Hessen.

Technology sought for determining colour code of textiles

(Technologiegesuch, TRLT20170405001)

A Lithuanian active leisure and sports clothing manufacturer is looking for partners that would be able to supply the company with an existing technology that is able to determine

the colour (by its colour code) of textiles used in the clothing manufacturing process. The type of partnership sought is commercial agreement with technical assistance.

<http://bit.ly/2sRnrOW>

New emitting solids for luminescent materials

(Technologieangebot, TOES20161212001)

A Spanish Research Institution has developed a family of organic molecules, 5-bromo-7-azaindole derivatives, which has fluorescent emission at solid state. Due to these characteristics, they could be used to develop luminescent materials at solid state for several applications. Industrial partners from the OLED and/or sensor industry are being sought for patent licensing and technology development.

<http://bit.ly/2s35zV5>

Flexible plastic displays for consumer electronics, car interiors, digital signage and other applications

(Technologieangebot, TOUK20170525001)

A UK company has developed flexible plastic displays for full colour and video. Early adopters come from the automotive, digital signage and consumer electronics segments but the technology is suited to a variety of product applications across different industries. Electronic products developers are sought for technical cooperation agreements.

<http://bit.ly/2rTLsHK>

A unique calibration pattern for spatial and conductive modes in Atomic Force Microscopes

(Technologieangebot, TOES20170328001)

Spanish researcher have developed an easy procedure for manufacturing calibration patterns suitable for Atomic

Force Microscopes (AFM). A unique pattern supports a simultaneous geometrical and current calibration for the sample.

Industrial partners from manufacturing industry of Atomic Force Microscopes are being sought to collaborate through a patent licence agreement.

<http://bit.ly/2rKvNbD>

A Czech research institute, strong in development of laser systems, is offering Laser Induced Damage Threshold (LIDT) testing services on the basis of services agreement

(Geschäftsangebot, BOCZ20170406003)

A Czech research institute specializes in high power pulsed lasers (performance up to 10PW, ultra-short pulses 10-15fs). The institute is offering Laser Induced Damage Threshold (LIDT) testing services (two test stations) on the basis of a services agreement for partners from industry, to determine resistance of optical materials to intense optical radiation in a defined manner.

<http://bit.ly/2r4ISLf>

Agents and distributors sought for low-cost flatbed laser cutting and engraving machines.

(Geschäftsangebot, BOUK20170322001)

A UK company offers a range of flatbed laser cutting and engraving machines designed for light industrial, sign shops, education and other industries. The flexible low cost machine provides both cutting and engraving operations within a laser Class I process environment. They are seeking laser-based companies with field service engineers able to support the machines' installation, for distribution or agency agreements. Partners could be electronics/industrial/CNC based agents or distributors.

<http://bit.ly/2r0vGeW>

Innovative optical, fiber optical and optomechanical solutions for medical, process and environmental measurement devices

(Technologieangebot, TOFI20170404001)

A Finnish company has developed their expertise and manufacturing capabilities of optics, fiber optics and optomechanics to design and manufacture optimal solutions for optics assemblies.

The company is seeking partners for commercial agreements with technical assistance. Possible partners are the manufacturers of optical measurement devices for clinical chemistry, process industry and environmental measurements in Sweden, Norway, Denmark, Germany and the UK.

<http://bit.ly/2r4Klvt>

A Finnish company is searching for agents for innovative manufacturing and design services of optics and fiber optics in Sweden, Norway, Denmark, UK and Germany.

(Geschäftsangebot, BOFI20170327001)

The Finnish company specialized in design and manufacturing of optical and fiber optical components, modules and devices is looking for agents in Sweden, Norway, Denmark, UK and Germany.

The company has been in optics business for over 30 years and their in-house expertise and manufacturing capabilities include:

- Drawing of specialty optical fibers
- Molded glass optical components
- Glass crafting
- Thin film coating
- CNC machining of precision mechanics
- Assembly of optical devices

<http://bit.ly/2s2TejF>

Innovative solid-state laser with a copolymer as active compound

(Technologieangebot, TOES20170323001)

A Spanish research group has developed a new organic solid-state laser where the active compound comprises a copolymer. The main advantages of this technology are photostability, miscibility, processability in thin layers and effective for laser generation at different wavelengths. It can be used in: spectroscopy, biosensors, chemical sensors and optical communications. The university is interested in licensing or technical cooperation agreements.

<http://bit.ly/2s2W1sX>