

Photonik Optische Technologien



Willkommen im Photonic Valley Ostwürttemberg

Ostwürttemberg ist ein Wirtschaftsstandort mit Tradition. Hier haben sich durch ein ideales wirtschaftliches Umfeld, durch die Leistungskraft der Unternehmen und kreativer und innovativer Mitarbeiter zahlreiche Wachstumsbranchen und Zukunftstechnologien entwickelt. In diesem Umfeld ist aus dem klassischen Optikbereich ein Zentrum für Photonik/Optische Technologien entstanden, das bereits heute einen hervorragenden Ruf hat. Dafür stehen Hochschul- und Forschungseinrichtungen ebenso wie das unternehmerische Umfeld.

Durch Initiative der WiRO wurde unter Beteiligung der verschiedenen regionalen Akteure und zahlreicher Firmenvertreter die Photonik-Initiative Ostwürttemberg gestartet. Ziele sind Vernetzung, Know-how-Transfer, Kooperationen und eine gemeinsame Marketing-Plattform, um im »Photonic Valley« attraktive Voraussetzungen für die Ansiedlung von Firmen, für Existenzgründer und damit neue Arbeitsplätze zu schaffen.

Ursula Bilger
Dr. Ursula Bilger
Geschäftsführerin WiRO

Die Photonik-Plattform im Internet:
www.photonic-valley.de



Impressum Herausgeber: Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH Region Ostwürttemberg WiRO. Text: Dr. Ursula Bilger, Peter Freitag. Gestaltung/Realisierung: freitagundhäusermann. gestaltungsagentur, Schwäbisch Gmünd.

Fotos: ADITECH GmbH, Carl Zeiss, EAZ Aalen e.V., fem Forschungsinstitut Edelmetalle & Metallchemie, hema electronic GmbH, Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft, Horn Imaging GmbH, Institut für Lasertechnologien Ulm, Institut für Strahlwerkzeuge IFSW, J&M GmbH, LOBO electronic GmbH, metrys GmbH, Offenhäuser & Berger GmbH, Optronic GmbH & Co KG, OSRAM GmbH, Photonics BW e.V., Robert Bosch GmbH, Stadt Aalen, Stadt Ellwangen, Stadt Heidenheim, Stadt Schwäbisch Gmünd, Steinbeis Transferzentrum IfAA, Steinbeis Transferzentrum AWFE, Telenot Electronic GmbH, TRUMPF Lasertechnik, WiRO.

02 03	Wachstumsmarkt Photonik
04 05	Photonik-Cluster
06	Photonik-Patente
07	StarterPaket Photonik
08 09	Kompetenzzentrum Oberkochen
10 13	Querschnitt Photonik-Branche
14 15	Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft
16 17	Forschungs- und Transfereinrichtungen
18 19	Photonics BW e.V./Wirtschaftsförderung WiRO mbH
20	Standortvorteile
21 25	Firmen-Index



Das Photonic Valley Ostwürttemberg

Firmen, Bildungs- und Forschungseinrichtungen im Überblick:

- Firmen von A wie ADITECH Flüssigkristallanzeigen GmbH in Heidenheim bis Z wie Zeiss in Aalen und Oberkochen. Vom Kleinunternehmen bis zum Weltkonzern. Ein vielfältiger, innovativer und technologisch attraktiver Photonik-Standort mit mehr als 50 Firmen in der Wertschöpfungskette von der Entwicklung über Produktion und Service bis Zulieferleistungen.
- Hochschul- und Forschungseinrichtungen
Im Mittelpunkt die Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft mit ihrem umfangreichen Photonik-Qualifizierungsangebot, darunter mehrere Bachelor- und Master-Angebote sowie ergänzende Forschungslabore, Zentren und Institute (s.a. S. 14/17).
- Firmen, die im Umfeld der Photonik tätig sind: von B wie B. & L. – Laserbeschriftungen in Neresheim bis V wie Vistan Brillen in Schwäbisch Gmünd.

Wachstumsmarkt Photonik

Technische Innovationen sind der Wachstumsmotor der Wirtschaft. Mit der Zukunftsbranche Photonik/Optische Technologien wird das Zeitalter des Elektrons abgelöst. Experten gehen davon aus, dass über 30 % bisher elektronischer Technologien durch optische ersetzt werden. Die Photonik wird zum Innovationsträger für viele industrielle Anwendungen werden.

Eine Branche mit Zukunft: Bis zum Jahr 2015 wird für Optische Technologien ein weltweites Produktionsvolumen von 439 Mrd. Euro (2005: 210 Mrd. Euro) erwartet. Das durchschnittliche jährliche Wachstum von 7,6 % liegt dabei deutlich über dem Weltwirtschaftswachstum und weist den Sektor als Wachstumsbranche aus. Wer hier investiert, investiert in die Zukunft.

High-Tech-Region mit Charme: Eine der reizvollsten Landschaften Deutschlands, Städte und Gemeinden mit viel Flair und ein vielfältiges kulturelles Angebot machen Ostwürttemberg zur Erlebnisregion mit hoher Lebensqualität.



Region der Cleverles:

Ein Spitzenplatz in der deutschen Patentanmeldestatistik* und die zahlreichen Innovationspreise machen Ostwürttemberg zum »Raum für Talente und Patente«.

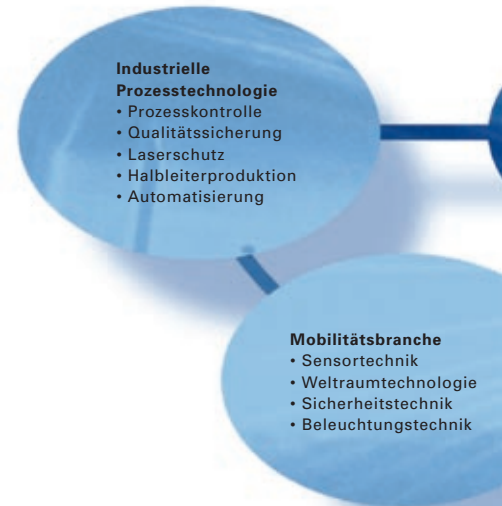
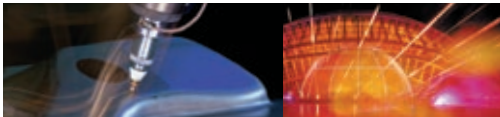
*Patenthäufigkeit pro Beschäftigter bzw. Einwohner

Ein breites Spektrum von Anwendungen und Produkten

Das Photonik-Cluster

Photonik ist eine Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts. Mit Zukunftsfeldern wie Lasertechnik und Mikrooptik trägt sie maßgeblich zur technologischen Entwicklung in den Bereichen Produktions- und Messtechnik, IT, Elektronik, Biotechnologie und Life Science bei.

Deutlich über 50 Unternehmen mit mehr als 7.000 oftmals hochqualifizierten Arbeitsplätzen bilden zusammen mit hochkarätigen Bildungs- und Forschungseinrichtungen das Photonik-Cluster dieser Region. Die Vielfalt der Kern- und Applikationsfelder steht für die technologische Kompetenz des Standorts und die Entwicklungschancen künftiger Anwendungsmöglichkeiten.



Industrielle Prozesstechnologie

- Prozesskontrolle
- Qualitätssicherung
- Laserschutz
- Halbleiterproduktion
- Automatisierung

Mobilitätsbranche

- Sensortechnik
- Weltraumtechnologie
- Sicherheitstechnik
- Beleuchtungstechnik

Kernfelder und Applikationscluster

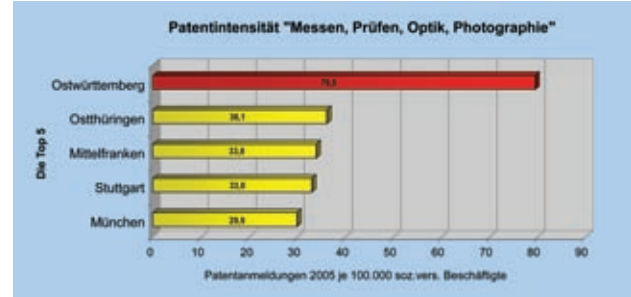


Die Grafik zeigt Kern- und Applikationsfelder, in denen Photonikfirmen in Ostwürttemberg tätig sind. Jedes Stichwort des Photonik-Clusters steht für ein oder mehrere Unternehmen bzw. Unternehmensteile, die mit Produkten, Komponentenherstellung oder Systemintegration befasst sind.



Spitzenreiter bei Photonik-Patenten

Dem Patentwesen kommt im Erfindungs- und Innovationsprozess eine besondere Bedeutung zu. Durch Patentdaten können Erkenntnisse über das wirtschaftliche und technisch-naturwissenschaftliche Geschehen gewonnen werden.



Ostwürttemberg unterstreicht insbesondere im Bereich der Photonik und der Optischen Technologien überaus eindrucksvoll seine bundesweite Spitzenstellung als »Raum für Talente und Patente«. Mit mehr als doppelt so vielen Patentanmeldungen wie die nachfolgenden Regionen im Technischen Gebiet »Messen, Prüfen, Optik, Photographie« weist der aktuelle Patentatlas die Region Ostwürttemberg als Top-Region der Photonik aus.

StarterPaket Photonik

Um das regionale Gründungsgeschehen im Photonik-Bereich zu stärken, spricht die WiRO in Kooperation mit dem Kompetenznetzwerk Photonics BW e.V., der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft und den Kreissparkassen Ostalb und Heidenheim mit dem »StarterPaket Photonik« gezielt Existenzgründer und innovative Firmen an und weist sie auf das Kompetenzzentrum Ostwürttemberg im Bereich Photonik/Optische Technologien hin.

Mit attraktiven Standort-Angeboten, betriebswirtschaftlichen und technischen Beratungen, Beratungen zu Fördermöglichkeiten und nicht zuletzt einer einjährigen kostenlosen Mitgliedschaft im Netzwerk Photonics BW e.V. unterstützt die Photonik-Region Ostwürttemberg Existenzgründer und innovative Firmen, die von den hervorragenden regionalen Möglichkeiten profitieren können.





Die Carl Zeiss Gruppe sowie zahlreiche Zulieferer und Partnerunternehmen aus der Region machen den Standort Oberkochen zu einem Kompetenzzentrum optischer Technologien. Mit dem weltweit modernsten Entwicklungs- und Produktionszentrum für Lithographieoptik baut Carl Zeiss seine Innovationsführerschaft kontinuierlich aus.





Hochtechnologie- Standort Oberkochen

Dreh- und Angelpunkt des Photonic Valley Ostwürttemberg ist die Carl Zeiss Gruppe in Oberkochen. Zusammen mit Carl Zeiss Vision in Aalen beschäftigt das Unternehmen rund 6.000 Mitarbeiter und ist damit einer der größten Arbeitgeber der Region. Führend in allen Anwendungsbereichen der Optik setzt Carl Zeiss entscheidende Impulse für die rasante Weiterentwicklung der Informationstechnik: Lithographieoptiken von Carl Zeiss ebnen den Weg für immer kompaktere und leistungsfähigere Mikrochips.

Carl Zeiss ist weltweit führend in der optischen und optoelektronischen Industrie. Das Unternehmen ist in den Märkten Industrial Solutions, Medical and Research Solutions sowie Lifestyle Products zu Hause.

Querschnitt durch die Photonik-Branche

Optische Technologien finden Anwendung im Metallbau, in der Elektrotechnik oder im Automobilbereich und sind Impulsgeber für Zukunftsbranchen wie IT, Telekommunikation oder Weltraumtechnologie.

Neben dem Weltunternehmen Carl Zeiss agieren eine Vielzahl ebenfalls erfolgreicher mittlerer und kleiner Unternehmen, die vom kreativen, innovativen Umfeld und von den ausgezeichneten Arbeitsbedingungen für die Photonik-Branche profitieren. Die nachfolgend im Kurzprofil vorgestellten Firmen stehen stellvertretend für das gesamte Photonik-Cluster Ostwürttemberg.

Industrielle Prozesstechnologie

Maschinenbau | Elektrotechnik | Automation

z.B. **hema electronic GmbH** Aalen

Entwicklung und Fertigung von Spezialelektronik und Komponenten für Anwendungen für die Video- und Bildverarbeitungstechnologie in den Branchen Automotive, Verkehrs- und Sicherheitstechnik, Optik, Medizin sowie Maschinen-, Anlagen- und Gerätebau

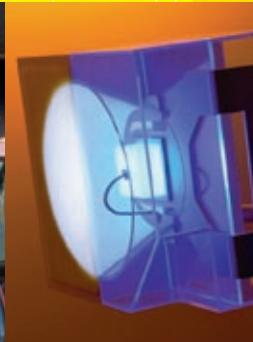
z.B. **J&M Analytische Mess- und Regeltechnik GmbH** Aalen

Diodenarrayspektrometer für die Analytik, Prozessmesstechnik und Mikroskopspektroskopie

Mobilitätsbranche

Automobilindustrie | Weltraumtechnologie

- z.B. **ADITECH Flüssigkristallanzeigen GmbH** Heidenheim
LCD-Technologie vom Feinsten: von der Fahrzeuginstrumentierung über Fahrgastinformation und TFT-Bildschirmen bis zu Verkehrs- und Parkleitsystemen
- z.B. **OSRAM GmbH** Werk Herbrechtingen
Beleuchtungstechnik für Automobile



Intelligente Industriekamera von hema zur Schweißprozessüberwachung im Automobilbau.

Das Laborspektrometer Tidas II von J&M für die chemische und pharmazeutische Industrie.

Fahrgast-Informationssystem im Hauptbahnhof Bregenz von ADITECH.

Lichttechnik von OSRAM: Schnittmodul eines nur wenige Millimeter großen optoelektronischen Halbleiters (Leuchtdiode).

Firmenbeispiele und Anwendungsbereiche

Bildaufnahmestation mit Mikroskopkamera, Bilddatenbank und Telekonferenzsystem der Horn Imaging GmbH für die medizinische Diagnostik.

Laserschutzbrille von Offenhäuser + Berger, die insbesondere in der Laserchirurgie eingesetzt wird.



Ob auf einem kleinen Messestand oder bei Open-Air-Events mit hunderttausenden von Zuschauern: die Show-Lasersysteme von LOBO überzeugen in allen denkbaren Einsatzgebieten auf der ganzen Welt.



Health Care / Medizintechnik
Augenoptik | Labortechnik | Diagnose- und Operationstechnik

z.B. **Horn Imaging GmbH** Aalen

Analoge und Digitale Bildsysteme sowie anwenderspezifische Softwarelösungen für Medizin, Industrie, Wissenschaft und Forschung

z.B. **Offenhäuser + Berger GmbH** Heidenheim

Laserschutzbrillen, Kabinenschutzfenster, Laserabschlussfenster

Optische Kommunikation

Telekommunikation | Informationstechnologie | Medien | Elektronik

- z.B. **LOBO electronic GmbH** Aalen
Produktion, Verkauf und Vermietung von Show-Lasersystemen und Multimediatechnologie
- z.B. **Telenot Electronic GmbH** Aalen
Herstellung von Sicherheitstechnik, u.a. Infrarot-Lichtvorhang



Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder »comstar« von Telenot mit aktiver Folienüberwachung. Die normalerweise vorhandene Schutz- bzw. Filterfolie wurde entfernt, damit die Spiegeloptik sichtbar ist.

Kalibrierung von Kugelplatten mit kleinsten Messunsicherheiten für die Überwachung von Koordinatenmessgeräten.



Industrielle Messtechniken

Kalibrierung | Koordinatenmesstechnik

- z.B. **metrys GmbH** Aalen
Akkreditiertes DKD-Laboratorium für die Kalibrierung von Normalen und Referenzwerkstücken
- z.B. **AfM Technology GmbH** Aalen
Vollkorrektur von Werkzeugmaschinen und Koordinatenmessgeräten mittels nachgeführten Laserinterferometern

Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft

Die Hochschule Aalen sieht sich in einer Schlüsselrolle für die Zukunftssicherung des Photonik-Standorts Ostwürttemberg. Durch qualitativ exzellente Ausbildung auf dem neuesten Stand, Forschungsprojekte, Förderung des Technologietransfers mit der Industrie und vieles mehr werden optimale Voraussetzungen für einen Beruf in diesem Zukunfts- und Wachstumsmarkt geschaffen.

Die von der WiRO angestoßene Photonik-Initiative unter Einbeziehung des Kompetenznetzwerks Photonics BW e.V., der Kommunen sowie Forschungs- und Bildungseinrichtungen unterstützt die Hochschule Aalen mit allen ihr zur Verfügung stehenden Mitteln. So soll der Wirtschaftsraum Ostwürttemberg zu einem bedeutenden Zentrum der Optischen Technologien – zu einem »Photonic Valley« – werden.

Foto: Christian Richters, Münster





Regional verankert, international vernetzt – die Hochschule Aalen: 17 Studienangebote garantieren derzeit rund 4.000 Studierenden eine wissenschaftlich fundierte und praxisorientierte Ausbildung in den Bereichen Technik, Wirtschaft, Medien, Informatik und Life Science. Nach dem Bachelor-Abschluss (sieben Semester) können sich die Studenten in vier Masterstudiengängen (drei Semester) weiter qualifizieren.



Das Photonik-Qualifizierungsangebot der Hochschule Aalen

- **Bachelor-Angebote:** Augenoptik und Hörakustik, Elektronik und Informationstechnik, Mechatronik, Optoelektronik/Lasertechnik
- **Master-Angebote:** Master of Science in Photonics, Master of Science in Vision Science and Business
- **Forschungslabore, Zentren und Institute, u.a.** Zentrum für Optische Technologien (ZOT), Institut für Angewandte Forschung (IAF), hochschulübergreifendes Zentrum für Angewandte Forschung ZAFH PHOTON[®], Steinbeis-Transferzentren, Hochschuleigene Akademie für berufliche Weiterbildung

Starken Praxisbezug durch Kooperationsprojekte mit der Industrie, Studien- und Diplomarbeiten zeichnen die anwendungsorientierte Ausbildung der Hochschule Aalen aus. Hochqualifizierte Absolventen werden dem großen Bedarf an Fachkräften gerecht und sind Voraussetzung für Innovation und Wachstum in der Zukunftsbranche Photonik. Die Industrie fördert ihrerseits die Studierenden der Hochschule mit eigenen Programmen und honoriert das innovative und zukunftsorientierte Ausbildungsprogramm mit mehreren Stiftungsprofessuren, so z.B. auch im Bereich Photonik.



Forschungs- und Transfereinrichtungen

Steinbeis Transferzentrum an der Hochschule Aalen
Prof. Dr.-Ing. G. Dittmar, Telefon +49 (0)7361 943005,
mail: dittmar-transfer@t-online.de
www.awfe.de www.temperaturbild.de

Steinbeis Transferzentrum AWFE an der Hochschule Aalen

Forschung und Entwicklung für die Industrie

- Arbeitsfelder: Infrarot- und Lichttechnik, Berechnung und Herstellung von Sonder-Linsen und Spiegeln, Lasertechnik, Präzisionsbearbeitung von superharten Werkstoffen der Optik, Bildverarbeitung, optische Tomografie, Wärmebildtechniken, Beleuchtungstechnik, Bio-Photonik, Nachtsichtsysteme, Bewertung der Sicherheit vor optischer Strahlung
- Dienstleistungen: Forschung, Entwicklung von Prototypen, Bau von Prüfgeräten, Einzelanfertigung, Gutachten, Prüfen, Messen

Steinbeis Transferzentrum Institut für Augenoptik Aalen IfAA

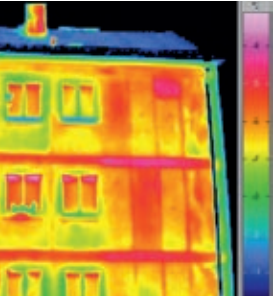
- Sehen im Sport, in enger Zusammenarbeit mit Dr. Gernot Jendrusch, Institut für Sportmedizin der Ruhr-Universität-Bochum, Optimierung von Filtern für verschiedene Sportarten, Visuelle Leistungsdiagnostik bei Spitzensportlern
- Optische Phänomene, einmalige Sammlung optischer Phänomene in Leinroden, inzwischen weit über die Grenzen Deutschlands bekannt, u.a. mit dem weltbekannten »Scintillating grid«, das in Leinroden entdeckt wurde



Das »unmögliche Tor« gehört zu der Sammlung von optischen Phänomenen des Institutes für Augenoptik.

**Steinbeis Transferzentrum
Institut für Augenoptik Aalen IfAA**

Prof. Dr. Bernd Lingelbach
Telefon +49 (0)7366 923323, www.leinroden.de



Temperaturbild eines Wohnhauses (rote und gelbe Flächen zeigen hohe Wärmeverluste)



fem Forschungsinstitut Edelmetalle & Metallchemie

Das Institut setzt seine Arbeitsschwerpunkte auf den Gebieten Oberflächentechnik, Materialkunde, Schicht- und Messtechnik. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit von rund 55 Wissenschaftlern, Ingenieuren und Technikern ermöglicht eine anwendungsorientierte Forschung und Umsetzung in die betriebliche Praxis, insbesondere zur Unterstützung von kleinen und mittleren Unternehmen.

Elektro-Ausbildungszentrum Aalen e.V.

Überbetriebliche Aus- und Weiterbildung, Qualifizierungsmaßnahmen

- Schulung im Einsatz von optischer Mess- und Sensortechnik, Bildverarbeitung, Infrarotsystemen, photonischen Mikroschaltungen und den notwendigen Grundlagen
- Transfer der Ergebnisse von Forschung und Entwicklung in die praktische Anwendung



fem Forschungsinstitut Edelmetalle & Metallchemie

D-73525 Schwäbisch Gmünd, Telefon +49 (0)7171 1006-0
www.fem-online.de

Elektro-Ausbildungszentrum Aalen e.V.

D-73431 Aalen, Telefon +49 (0)7361 9580-0
www.eaz-aalen.de

Photonics BW

Photonics BW wurde im Juli 2000 im Rahmen der »Deutschen Agenda – Optische Technologien für das 21. Jahrhundert« gegründet und hat die Förderung der Optischen Technologien in Forschung, Entwicklung und Anwendung, Aus- und Weiterbildung sowie Nachwuchsförderung und Öffentlichkeitsarbeit zum Ziel. Photonics BW arbeitet gemeinnützig und wird vom BMBF gefördert. Heute vereint Photonics BW 50 Mitglieder aus Wirtschaft und Wissenschaft sowie aus der Finanz- und Beratungsbranche.

Ein weiterer Tätigkeitsschwerpunkt von Photonics BW ist die Projektträgerschaft für die Landesstiftung Baden-Württemberg gGmbH im Rahmen des Förderprogramms »Forschung Optische Technologien«.



Photonics BW unterstützt die Photonik-Initiative Ostwürttemberg, in der neben Unternehmen, Institutionen sowie Aus- und Weiterbildungseinrichtungen auch die WiRO als wichtiger Impulsgeber eingebunden ist.

Hauptzielsetzungen von Photonics BW sind

- Förderung Optischer Technologien in Forschung und Entwicklung sowie Aus- und Weiterbildung
- Nachwuchsförderung
- Marketing / Öffentlichkeitsarbeit
- Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit
- nachhaltige Stärkung des Wirtschaftsstandorts Baden-Württemberg

Geschäftsstelle Photonics BW e.V.

Carl-Zeiss-Straße 1, D-73447 Oberkochen, Telefon +49 (0)7364 203415, www.photonicsBW.de



Die WiRO unterstützt Sie durch:

- Gewerbeflächenmanagement:
Über unsere Datenbank sind Informationen zu über 300 ha freien Gewerbeflächen und rd. 200 Gewerbeobjekten online abrufbar
- Beratungs- und Service-Angebot mit Informationen zum Wirtschaftsraum, zu Förderprogrammen, etc.
- Beratung und Unterstützung von Start-ups
- Unterstützung bei der Suche nach Kooperationspartnern
- Koordinationsstelle bei Ansiedlungsvorhaben

Die **Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH Region Ostwürttemberg (WiRO)** unterstützt Investoren und Interessenten durch gezieltes Standortmarketing, Flächenmanagement und Standortberatung. Sie bietet im Verbund mit den Wirtschaftsfördereinrichtungen in den Kommunen und sonstigen Institutionen umfassende Beratung und Unterstützung bei Existenzgründungen, Neuansiedlungen, Betriebsverlagerungen und -erweiterungen. Durch ihre Moderatorenrolle zwischen Unternehmen, kommunalen Stellen, Banken, Förder- und Beratungseinrichtungen ist die WiRO ein wertvoller und kompetenter Partner.

WiRO

Ein Standort mit Zukunft

Ostwürttemberg bietet Investoren mit der Förderung des Wirtschaftsschwerpunkts Photonik ein hervorragendes Umfeld mit überzeugenden Standortvorteilen:

- eines der führenden Kompetenzzentren Photonik/Optische Technologien in Deutschland
- Stärkung des Kompetenz-Schwerpunkts Photonik im Rahmen der Zukunftsinitiative Ostwürttemberg 2015
- bestehende hochleistungsfähige, innovative Infrastruktur
- hohes Innovationspotenzial durch Vernetzung von Forschungs- und Transfereinrichtungen, Qualifizierungs- und Weiterbildungsinstitutionen, Interessenverbänden, Unternehmen und spezialisierten Dienstleistern
- langfristige Wettbewerbsvorteile durch Entwicklung neuer Technologien, Anwendungen, Produkte und Beschäftigungsfelder in Kombination mit einem breiten qualifizierten Arbeitsmarkt
- Zukunftsregion mit eigenständigem Technologie- und Forschungsprofil
- attraktiver Logistikstandort und Nähe zu Absatzmärkten
- attraktive Gewerbestandorte, Gewerbeobjekte und umfassende Standortberatung
- Beratung und Unterstützung von Start-ups und Firmenansiedlungen/-erweiterungen
- Raum mit hoher Lebensqualität

Online-Standortinformationssystem (SIS)
unter www.ostwuerttemberg.de



ADITECH

Flüssigkristallanzeigen GmbH

D-89518 Heidenheim
LCD-Komponenten für spezielle Anwendungen: Großanzeigen für Fahrgastinformationssysteme, Anzeigen für Baumaschinen, Sonnenlicht lesbare Bildschirme, optische Shutter, electronic-ink, Bonding-Service
 Telefon +49 (0)7321 9842-0
 www.aditech-lcd.de

AfM Technology GmbH

D-73430 Aalen
Vollfehlerkorrektur von Werkzeugmaschinen und Koordinatenmessgeräten mit Hilfe eines Laser Tracers
 Telefon +49 (0)7361 889608-0
 www.afm-tec.de

aku.automation GmbH

D-73431 Aalen
Bildverarbeitungslösungen zur Qualitätssicherung und Prozesskontrolle für den Maschinen- und Anlagenbau
 Telefon +49 (0)7361 89088-0
 www.aku-automation.de

Carl Zeiss 3D Metrology Services GmbH

D-73430 Aalen
Dienstleister Industrielle Qualitätssicherung
 Telefon +49 (0)7361 559-1800
 www.zeiss.de/3d

Carl Zeiss AG

D-73446 Oberkochen
Optik und Optoelektronik
 Telefon +49 (0)7364 20-0
 www.zeiss.de

Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH

D-73446 Oberkochen
Industrielle Messtechnik
 Telefon +49 (0)7364 20-0
 www.zeiss.de/imt

Carl Zeiss Laseroptics GmbH

D-73446 Oberkochen
Laseroptik
 Telefon +49 (0)7364 20-0
 www.smt.zeiss.com/de

Carl Zeiss Mobile Optics GmbH

D-73446 Oberkochen
Head Mounted Display-Systeme
 Telefon +49 (0)7364 20-0

Carl Zeiss NTS GmbH

D-73446 Oberkochen
Elektronenmikroskope
 Telefon +49 (0)7364 20-0
 www.smt.zeiss.com/nts

Carl Zeiss Optronics GmbH

D-73446 Oberkochen
Optronische Systeme
 Telefon +49 (0)7364 20-0
 www.zeiss.de/optronics

Carl Zeiss SMT AG

D-73446 Oberkochen
Halbleiterfertigungstechnologie/ Lithographieoptik
 Telefon +49 (0)7364 20-0
 www.smt.zeiss.com/de

Carl Zeiss Surgical GmbH

D-73446 Oberkochen
Chirurgische Geräte
 Telefon +49 (0)7364 20-0
 www.meditec.zeiss.de

Carl Zeiss Vision GmbH

D-73430 Aalen
Augenoptik
 Telefon +49 (0)7361 591-0
 www.vision.zeiss.de

DIN CERTCO Gesellschaft für Konformitätsbewertung mbH

D-73430 Aalen
Zertifizierung von Produkten, Dienstleistungen, Fachbetrieben und Personal; Entwicklung von optischen Prüfgeräten für Hersteller von Augenschutzprodukten
Telefon +49 (0)7361 5601-60
www.dincertco.de

Dr. Wolf & Beck GmbH

D-73117 Wangen
Berührungslose optoelektronische Distanzsensoren und universelle Lösungen zur Messdatenerfassung für Mess- und Digitalisiermaschinen, Sondermessmaschinen für Labor und Fertigung (spez. Reifenindustrie)
Telefon +49 (0)7161 1565-0
www.wolfbeck.com

ECS GmbH - European Certification Service

D-73431 Aalen
Augenschutz und persönliche Schutzausrüstung – Laserschutz und Optische Messtechnik
Telefon +49 (0)7361 9757396
www.ecs-eyesafe.de

HB-Laserkomponenten GmbH

D-73529 Schwäbisch Gmünd
Laser, Laserkomponenten, Show-lasersysteme und Laserservice
Telefon +49 (0)7171 499116
www.hb-laser.com

HEBO Spezialglas GbR

D-73433 Aalen
Optische Komponenten jeglicher Art, optische Rohgläser, Filtergläser
Telefon +49 (0)7361 71088
www.hebo-glass.com

hema electronic GmbH

D-73431 Aalen
Entwicklung und Fertigung von Spezialelektronik und Komponenten für Anwendungen für die Video- und Bildverarbeitungstechnologie
Telefon +49 (0)7361 9495-0
www.hema.de

Holometric Technologies Forschungs- und Entwicklungs-GmbH

D-73457 Essingen
Softwaresysteme zum optischen Digitalisieren und für optische Messtechnik
Telefon +49 (0)7365 9645-0
www.holometric.de

Horn Imaging GmbH

D-73431 Aalen
Bildsysteme für die Mikroskopie
Telefon +49 (0)7361 9472-0
www.horn-imaging.de

Ingenieurbüro für Angewandte Spektrometrie

D-73430 Aalen
Diodenzeilen-Spektrometer für Analytik, Schichtdickenmessung und PVD Plasmaüberwachung
Telefon +49 (0)7361 9753280
www.angewandte-spektrometrie.de
www.applied-spectroscopy.com

ITW Tiede Non-destructive testing GmbH

D-73457 Essingen
Magnetpulver- und Eindringprüfung zur Oberflächenrisssprüfung
Telefon +49 (0)7365 81-0
www.tiede.de

J&M Analytische Mess- und Regeltechnik mbH

D-73431 Aalen
Diodenarrayspektrometer für die Analytik, Prozessmesstechnik und Mikroskopspektroskopie
Telefon +49 (0)7361 9281-0
www.j-m.de

**JADENT Microscopes
and more ... e.K.**

D-73431 Aalen
*Mikroskope (Zeiss), faser-
optische Beleuchtungssysteme,
Lupenbrillen für die Dental-
medizin, Schulungszentrum*
Telefon +49 (0)7361 3798-0
www.jadent.de

JALENS GmbH & Co. KG

D-73431 Aalen
*Kontaktlinsenstudio mit Brillen-
atelier, Lupenbrillen und faser-
optische Beleuchtungssysteme
für die Medizintechnik*
Telefon +49 (0)7361 3600-422

**K+D Flux-Technic
GmbH & Co. KG**

D-73563 Mögglingen
*Geräte und Anlagen zur Ober-
flächen-Rissprüfung, automatische
optoelektronische Risserkennung*
Telefon +49 (0)7174 89802-0
www.kd-flux-technic.de

LOBO electronic GmbH

D-73428 Aalen
*Produktion, Verkauf und Ver-
mietung von Showlasersystemen
und Multimediotechnologie*
Telefon +49 (0)7361 9687-0
www.lobo.de

metrys GmbH

D-73430 Aalen
*Taktile und optische
Koordinatenmesstechnik, DKD-
Kalibrierung von optischen
Normalen für die dimensionelle
Messtechnik*
Telefon +49 (0)7361 3703-0
www.metrys-aalen.de

**MRW C.M. Fuisting
GmbH & Co. KG**

D-73574 Iggingen-Brainkofen
*Flexible, optoelektronische Prüf-,
Sortier- und Zuführsysteme*
Telefon +49 (0)7175 9207-0
www.mrw-fuisting.com

Optronicon GmbH & Co. KG

D-89551 Königsbronn
*Restlichtverstärker und Infra-
rot-Geräte für den Medizin- und
Sicherheitsbereich*
Telefon +49 (0)7328 5071
www.optronics.de

OSRAM GmbH

Werk Herbrechtingen
D-89539 Herbrechtingen
*Beleuchtungstechnik für
den Automobilbereich*
Telefon +49 (0)7324 12-0
www.osram.de

OWIS GmbH

D-79219 Staufen
*Optische Strahlführungssysteme,
manuelle und motorisierte
Positioniersysteme,
Nano-Positioniersysteme,
optische Komponenten*
Telefon +49 (0)7633 9504-0
www.owis.eu

Pilz-Optics

D-73447 Oberkochen
*Läpp- und Poliertechnik:
Mikrorauigkeitspolituren für
optische Anwendungen.
Werkstoffe: Silizium, Metalle,
Keramik, Glas und Sonder-
werkstoffe*
Telefon +49 (0)7364 8319

REIBER**ELECTRONIC-LASER-OPTIC**

D-73432 Aalen
*Wartung, Anpassung, Repara-
turen, Installationen von Elektronik-,
Laser- und Optiksystemen*
Telefon +49 (0)7367 2351

SAM TEC GmbH

D-73430 Aalen
*Ultraschallmikroskopie, zerstö-
rungsfreies Prüfverfahren für
Bauteile, Werkstoffe auf Risse,
Delaminationen, Einschlüsse*
Telefon +49 (0)7361 7809951
www.samtec-germany.com

tec5 AG

Dr. Gert Noll
D-89522 Heidenheim
*Optische industrielle
Messtechnik, u.a. Geräte
zur optischen Kontrolle
des Wachstumszustandes
von Pflanzen*
Telefon +49 (0)7321 973476
www.tec5.com

TEC-International Optics

D-73434 Aalen
*Optikentwicklung und
Konstruktion, Linsen und
Linsensysteme, optische
Bauteile, Handel mit optischen/
optoelektronischen Bauteilen*
Telefon +49 (0)7361 41041
www.tec-international-optics.de

Telenot Electronic GmbH

D-73434 Aalen
*Herstellung von
Sicherheitstechnik, u.a.
Infrarot-Lichtvorhang*
Telefon +49 (0)7361 946-0
www.telenot.de

TESK Elektronik GmbH

D-73441 Bopfingen
*Biometrie, Auswertung von
Unterschrift und Finger;
Schaltungen mit optischen
Bauteilen*
Telefon +49 (0)7362 9608-0
www.tesk.de

B. & L. - Laserbeschriftungen

D-73450 Neresheim
*Laserbeschriftungen für Industrie,
Handel und Handwerk auf
Metall- und Kunststoffoberflächen
sowie Laserfolien. Einzel-
und Serienfertigung, Barcode
und Seriennummern.*
Telefon +49 (0)7367 9224955
www.laserschriften.de

ElringKlinger

Kunststofftechnik GmbH
D-89520 Heidenheim
*Poröse PTFE-Werkstoffe für
optische Diffusoren und Reflektoren*
Telefon +49 (0)7321 9641-0
www.elringklinger-kunststoff.de

**Ferdinand Menrad
GmbH + Co. KG**

D-73522 Schwäbisch Gmünd
Brillenfassungen
Telefon +49 (0)7171 803-0
www.menrad.de

**Genesis Adaptive Systeme
Deutschland GmbH**

D-73463 Westhausen
*Feinwerktechnische, mecha-
tronische und intelligente/adaptive
Lösungen*
Telefon +49 (0)7363 95459-0
www.genesis-asd.de

Hörger & Gässler OHG

D-89567 Sontheim a.d. Brenz
*Hydraulische und mechanische
3-D-Gelenkarme und Haltearme
für Mess- und Medizintechnik*
Telefon +49 (0)7325 6761
www.hoerger-gaessler.de

Hugo Görner GmbH

D-73430 Aalen
*Technische und optische Kunst-
stoffspritzgussteile mit hoch-
wertiger Optik und Haptik, passive
und aktive Beleuchtungssysteme
für Kfz und Zweirad*
Telefon +49 (0)7361 9595-0
www.hugo-goerner-gmbh.de

miro-concept GmbH

D-73431 Aalen
*Planung und Konstruktion von
Investitionsgütern für die Optik-
und Halbleiterindustrie*
Telefon +49 (0)7361 961888
www.miro-concept.com

Offenhäuser + Berger GmbH

D-89518 Heidenheim
*Laserschutzbrillen, Kabinenschutz-
fenster, Laserabschlussfenster*
Telefon +49 (0)7321 480615
www.offenhaeuser-berger.de

PB MeTech GmbH

D-73553 Alfdorf
*Metallbearbeitung, Abkanttechnik,
Lasertechnik, Schweißtechnik,
Blechbearbeitung, Produkte für
qualifizierten und unqualifizierten
Krankentransport*
Telefon +49 (0)7172 18991-0
www.pbmetech-gmbh.de

**Richter lighting
technologies GmbH**

D-73540 Heubach
*Projektierung und Vertrieb inno-
vativer Beleuchtungssysteme,
Exklusiv-Vertrieb für Slimpanel*
Telefon +49 (0)7173 71440-0
www.slimpanel.de

Stengel GmbH

D-73479 Ellwangen
*Metallbearbeitung mit 2D-
und 3D-Lasertechnologie*
Telefon +49 (0)7961 9121-0
www.stengel-gmbh.de

verbeek leuchten GmbH

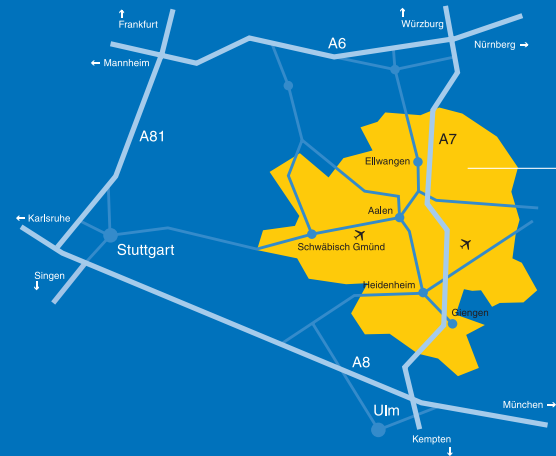
D-73525 Schwäbisch Gmünd
*LED-HALOGEN-CSS, moderne
Lichtsysteme, innovative Technik*
Telefon +49 (0)7171 929383
www.verbeek.de

Visibilia GmbH

D-73540 Heubach
Brillenfassungen
Telefon +49 (0)7173 7140-0
www.visibilia.de

Vistan Brillen GmbH

D-73525 Schwäbisch Gmünd
Brillenfassungen
Telefon +49 (0)7171 9303-0
www.vistan.de



**Wirtschaftsregion
Ostwürttemberg**

WiRO

**Wirtschaftsförderungs-
gesellschaft mbH
Region Ostwürttemberg**

Universitätspark 1
73525 Schwäbisch Gmünd
Telefon +49 (0)7171 92753-0
Telefax +49 (0)7171 92753-33
wiro@ostwuerttemberg.de
www.ostwuerttemberg.de

Die Photonik-Plattform im Internet:
www.photonic-valley.de

Die WiRO wird unterstützt von:

 Kreissparkasse Ostalb,
Kreissparkasse Heidenheim

EnBW/ODR, VR-Bank Aalen, Raiffeisenbank
Mutlangen eG, Raiffeisenbank Rosenstein eG