

Technologiefeld:

# Photonik

Licht kann in Form von optischen Verfahren und Technologien für die Übertragung, Speicherung und Verarbeitung von Information in den verschiedensten technologischen Arbeitsfeldern eingesetzt werden. Als sogenannte „Enabling Technologies“ sind optische Anwendungen aber auch eine Voraussetzung für Innovationen in anderen Technologiefeldern.



Clusterportal Baden-Württemberg



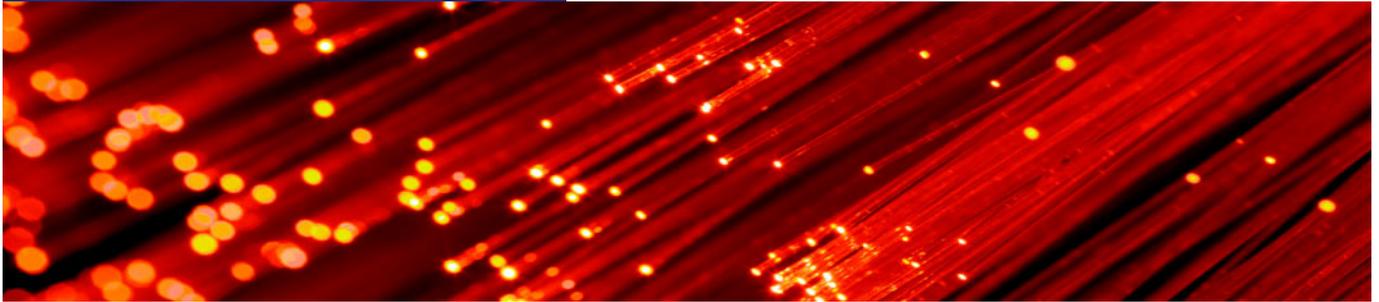
# Photonik in Baden-Württemberg

Optische Technologien können als Werkzeug in vielen Bereichen eingesetzt werden. Vor allem in der Display- und Beleuchtungstechnik, in der Mess- und Fertigungstechnik, in der Informations- und Kommunikationstechnik sowie in der Medizin und Biophotonik sind optische Lösungen wichtige Schlüsselbausteine. Durch ihren Querschnittscharakter hat die Photonik eine starke Impulswirkung für verschiedenste Produktionsbereiche.

Baden-Württemberg verfügt über eine hervorragende industrielle Infrastruktur für die Entwicklung und Produktion optischer Technologien. Die Photonik-Branche ist dabei nicht nur ein Arbeitgeber für hochqualifizierte Fachkräfte. Sie nimmt mit namhaften Unternehmen wie der Carl Zeiss AG, der Sick AG und der Karl Storz GmbH & Co. KG oder kleinen Unternehmen wie dem weltweit tätigen Hersteller von Diodenarrayspektrometern, J & M Analytik AG, auch international einen Spitzenplatz innerhalb der Branche ein.

Die Forschungslandschaft der Photonik in Baden-Württemberg zeichnet sich durch eine hohe Anwendungsorientierung aus. Neben dem Institut für Lasertechnologien in der Medizin und Messtechnik an der Universität Ulm (ILM), dem Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik (IPM), dem Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik (IAF) und dem Fraunhofer-Institut für Optronik (IOSB), Systemtechnik und Bildauswertung IOSB zählen die Universität Stuttgart mit dem Stuttgart Research Center of Photonic Engineering (SCoPE), das KIT mit der Karlsruhe School of Optics & Photonics und die Universität Konstanz mit dem Centrum für angewandte Photonik (CAP) zu den wichtigsten Forschungseinrichtungen des Landes. Eine Schlüsselrolle für die Vernetzung der Branche nimmt das Netzwerk Photonics BW ein. Sein Ziel ist es, die Forschung und Entwicklung von optischen Technologien zu fördern und den Dialog zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zu stärken.

Die Branche erwartet in den nächsten Jahren ein sehr hohes Wachstum. Besonders die Lasertechnologie mit der Laser-Materialbearbeitung, die optische Messtechnik sowie die optische Signalverarbeitung und die Nanooptik werden dabei eine zentrale Rolle spielen.



**Kernregion: landesweit**

### **Photonik**

Licht kann in Form von optischen Verfahren und Technologien für die Übertragung, Speicherung und Verarbeitung von Information in den verschiedensten technologischen Arbeitsfeldern eingesetzt werden. Als sogenannte „Enabling Technologies“ sind optische Anwendungen aber auch eine Voraussetzung für Innovationen in anderen Technologiefeldern.

## **Photonics BW e. V. - Innovations-Cluster für Optische Technologien in Baden-Württemberg**

Photonics BW ist ein Innovationsnetz zur Förderung der optischen Technologien in Forschung, Entwicklung und Anwendung, Aus- und Weiterbildung sowie Nachwuchsförderung und Öffentlichkeitsarbeit in Baden-Württemberg.

Photonics BW wurde im Juli 2000 mit Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gegründet und vereint heute über 75 Mitglieder aus der Industrie, KMU, Start-ups und Wissenschaft. Photonics BW e.V. wurde in 2018 erneut mit dem Qualitätssiegel "Cluster-Exzellenz Baden-Württemberg" und mit dem Label "Cluster Management Excellence" in Gold der European Cluster Excellence Initiative (ECEI) ausgezeichnet.

### **Einordnung der Cluster-Initiative**



#### **Fachliche Einordnung**

- Photonik

#### **Zuordnung Produktfelder**

- Photonik
- Produktionstechnik inklusive Maschinenbau
- Automotive
- Medizintechnik

#### **Anzahl der Mitglieder**

- Anzahl der Mitglieder: 81
- davon  
Kleine- und mittlere Unternehmen: 47 %

- davon  
Großunternehmen: 21 %
- davon  
Universitäten / Hochschulen: 25 %
- davon  
Wirtschaftsfördereinrichtungen / Intermediäre: 6 %
- davon  
Stiftung: 1 %

### **Rechtsform der Cluster-Initiative**

- 

### **Gründungszeitpunkt**

- 2000

### **Anzahl der Mitarbeiter und Vollzeitäquivalente**

- Anzahl der Mitarbeiter: 6
- Vollzeitäquivalente: 4

### **Clusterbezogene Auszeichnungen**

- Label Cluster - Exzellenz BW

### **Finanzierung**

- Mitgliedsbeiträge: 38 %
- Zahlungspflichtige Services: 6 %
- Öffentliche Förderung: 40 %
- Projektträgerschaft: 16 %

### **Zielsetzung der Cluster-Initiative**

- Ziel 1: Innovationsförderung und Technologietransfer
- Ziel 2: Aus- und Weiterbildung
- Ziel 3: Nachwuchsförderung, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit

### **Serviceleistungen und Aktivitäten**

- Service 1: Expertenplattformen zur fachlichen Arbeit und Vernetzung
- Service 2: Weiterbildungsseminare, Studienführer, Zusammenstellung Lehrberufe in der Photonik
- Service 3: Newsletter mit aktuellen Informationen rund um Photonics und die optischen Technologien
- Service 4: Internationale Messeauftritte und Delegationsreisen
- Service 5: Start-up-Förderung

### **Erfolgsgeschichten**

- Erfolgsgeschichte 1: Über 190 AG-Treffen zu den Schwerpunktthemen "Lasermaterialbearbeitung", "Optische Messtechnik", "Optik in der Medizin und Biotechnologie", "Optische Datenübertragung", "Optik-Design und Simulation", "Solartechnik" und "Kooperative Innovationsprozesse" Die Expertenplattformen dienen dem fachlichen Austausch, der persönlichen Vernetzung sowie der Anbahnung von Projekten und Kooperationen.
- Erfolgsgeschichte 2: Projektträgerschaft mit acht Ausschreibungen für die Baden-Württemberg-Stiftung zu den optischen Technologien mit bislang 76 Forschungsprojekten. Aktuell läuft die neunte Ausschreibung zu "Optische 3D-Sensorsysteme für mobile Anwendungen."

- Erfolgsgeschichte 3: - Zahlreiche Workshops u.a. "Head-Mounted-Displays und Datenbrillen"
  - Über 30 Weiterbildungsseminare u. a. zu "Optische-Design und Simulation" und "Beleuchtungsoptik"
  - Über 50 Ausgaben des Photonics BW Newsletter zuzüglich vieler Publikationen
  - Zahlreiche Gemeinschaftsstände auf internationalen Photonik-Messen in Deutschland, USA, Russland und Indien mit dem bundesweiten Dachverband OptecNet Deutschland e. V.
  - Delegationsreisen nach Japan, Südkorea, Singapur und Australien
  - Jährlicher kostenloser Studienführer zur Photonik sowie Zusammenstellung der Lehrberufe
  - Sonderpublikation "Frauen in MINT Berufen"
  - Mitwirkung an EU-Projekten u. a. zur Innovationsförderung

## Ansprechpartner/-in

### **Photonics BW e. V. - Innovations-Cluster für Optische Technologien in Baden-Württemberg**

Andreas Ehrhardt  
Anton-Huber-Straße 20  
73430 Aalen

Telefon: + 49 7361 633 909-1  
Fax: + 49 7361 633 909-4  
E-Mail: [ehrhardt@photonicsbw.de](mailto:ehrhardt@photonicsbw.de)  
WWW: [www.photonicsbw.de](http://www.photonicsbw.de)