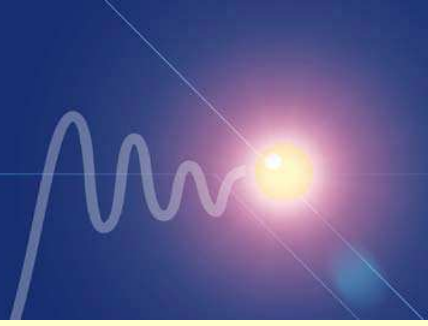




Aktueller Überblick über die Photonik

**anlässlich des 4. Aalener Photonik-Tags
sowie Treffen AG Optische Messtechnik und
AG Optik in der Medizin und Biotechnologie
am 16. November 2012 an der HTW Aalen**

Mitglied von



**Kompetenznetze
Optische Technologien**

OptecNet Deutschland e.V.
wird gefördert vom



**Bundesministerium
für Bildung
und Forschung**

Projekträger für



Wir stiften Zukunft

Mitglied von



Partner von



ausgezeichnet als



Photonics BW e.V. und OptecNet Deutschland e.V.

Photonics BW e.V. wurde mit Förderung des BMBF im Jahr 2000 als gemeinnütziges Kompetenznetz zur Förderung der Optischen Technologien in Baden-Württemberg gegründet. Aktuell vereint Photonics BW 65 Mitglieder aus Wirtschaft und Wissenschaft / Bildung.

Das vom BMBF geförderte überregionale **OptecNet Deutschland e.V.** verbindet die 9 regionalen Kompetenznetze.



► Insgesamt vereinen die Kompetenznetze für Optische Technologien über 500 Mitglieder und sind damit der mitgliederstärkste Photonik-Zusammenschluss in Deutschland.

Photonics BW e.V.

Aktivitäten und Ziele

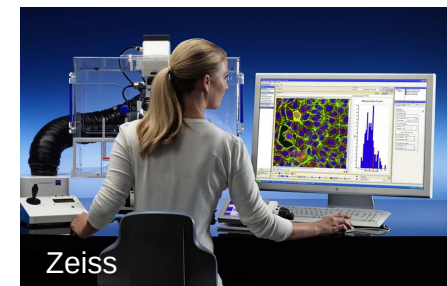
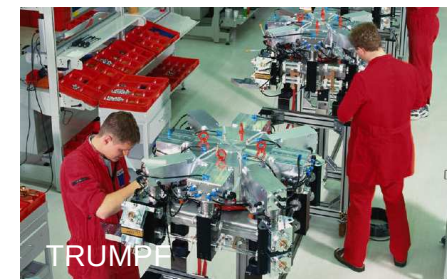
Förderung der Optischen Technologien in

- ▶ Forschung, Entwicklung und Anwendung
 - ▶ Aus- und Weiterbildung sowie
 - ▶ Nachwuchsförderung und Öffentlichkeitsarbeit
- zur
- ▶ Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und
 - ▶ nachhaltigen Sicherung des deutschlandweit führenden Photonik-Standorts Baden-Württemberg.

Fachliche Schwerpunkte

„Gesamtes Spektrum der Photonik“, d.h. von der Grundlagenforschung bis zur industriellen Anwendung, v.a. in den Bereichen:

- ▶ Lasermaterialbearbeitung
- ▶ Optik in der Medizin und Biotechnologie
- ▶ Optische Messtechnik
- ▶ Optik-Design und Simulation
- ▶ Optische Kommunikation
- ▶ Solartechnik



Globale Marktübersicht „Optische Technologien 2011“

Welt

Umsatz ca. 300 Mrd. Euro

Europa

Unternehmen über 5000

Umsatz ca. 60 Mrd. Euro

Beschäftigte ca. 300.000

Deutschland

Unternehmen über 1000

Umsatz ca. 25,7 Mrd. Euro

Beschäftigte ca. 135.100

Exportquote ca. 69,3 %

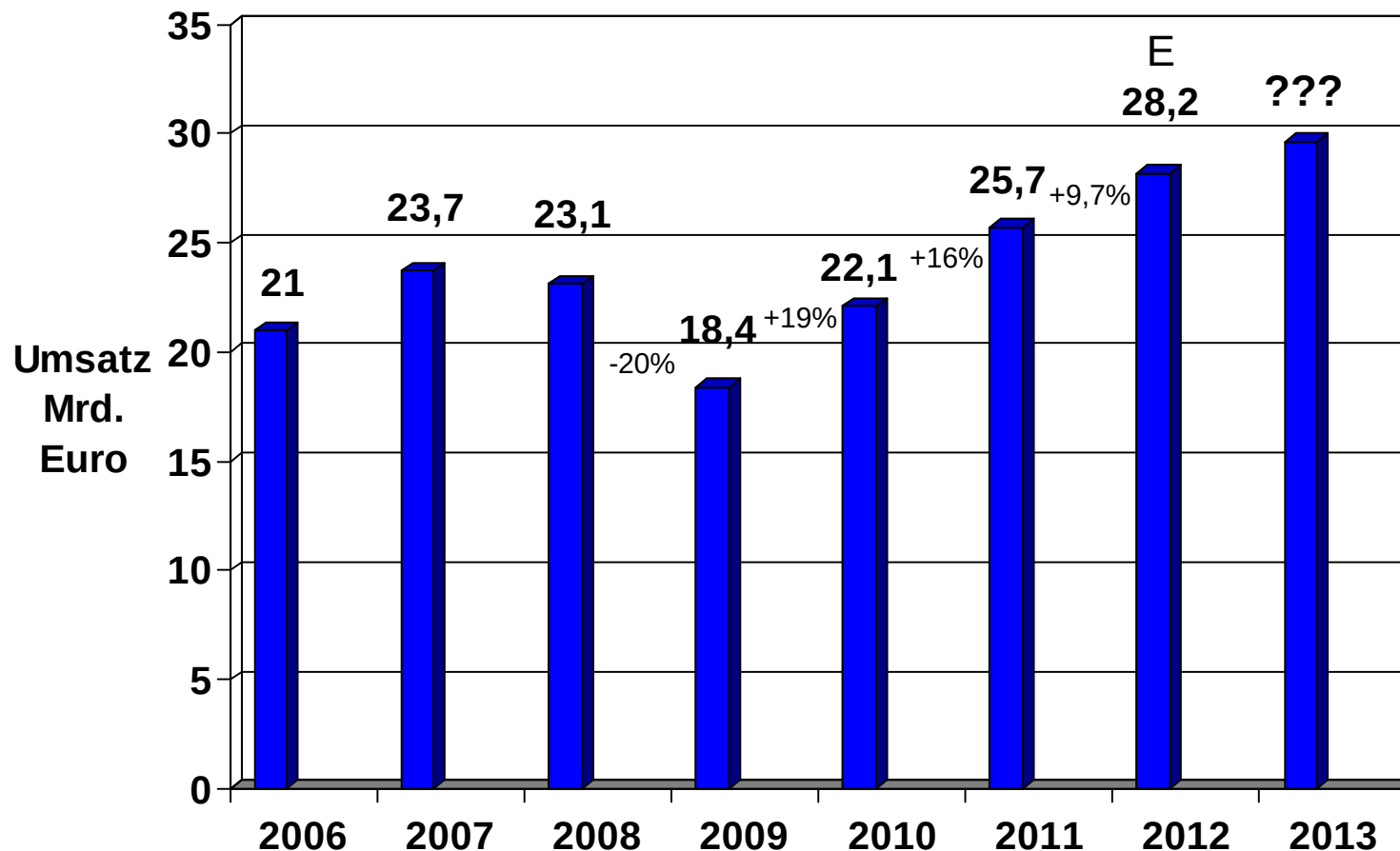
Akademikerquote ca. 20 %



- ▶ Hebelwirkung: 20 – 30 % der europäischen Wirtschaft hängen von der Photonik-Industrie ab.
- ▶ Der Anteil Deutschlands am europäischen Umsatz in der Photonik beträgt ca. 43 % und am weltweiten Umsatz ca. 8 %.
- ▶ Wichtigste Export-Länder für Deutschland sind China und die USA, Russland weiter steigend.

Quelle: Optech Consulting, Spectaris

Umsatzentwicklung der Photonik-Branche in Deutschland 2006 – 2012



- ▶ Für 2012 wird ein Umsatzwachstum von rund 10 % und eine Steigerung der Beschäftigtenzahl um 5,5 % erwartet, vgl. BIP ca. + 0,8 %.
- Für 2013 wird ein BIP von + 1 % prognostiziert.

Quelle: Optech Consulting, Spectaris, BMWi

Die Photonik-Branche in Baden-Württemberg 2011

Mitarbeiter ca. 28.000
Umsatz ca. 6,5 Mrd. Euro

Exportquote ca. 67,5 %
F+E-Quote ca. 9,3 %



Produktionstechnik
(Mikrolithographie, Lasersysteme, ...)

ca. 2,1 Mrd. Euro



Opt. Messtechnik und Bildverarbeitung
(Opt. Sensoren, opt. Messgeräte, ...)

ca. 1,7 Mrd. Euro

Medizintechnik und Life Sciences
(Endoskope, Mikroskope, ...)

ca. 1,3 Mrd. Euro



Andere
(Opt. Komponenten, Photovoltaik, ...)

ca. 1,4 Mrd. Euro



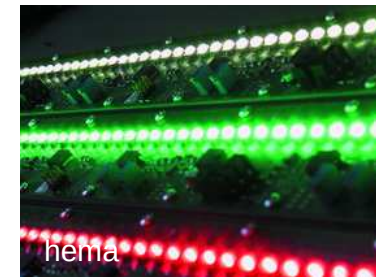
▶ Baden-Württemberg ist mit einem Anteil von ca. 25 %
der führende Photonik-Standort in Deutschland.

Quelle: Optech Consulting

Wichtige Wachstumsmärkte weltweit

High-Brightness-LEDs

- Weltmarkt für LEDs wuchs in 2011 um 9,8 % auf ca. 12,5 Mrd. USD.
- Prognose für 2014: 16,2 Mrd. USD mit Wachstum v.a. in Automotive.
- Produktionsanteil USA und Europa allerdings nur 19 %.



Laser

- Weltmarkt für Laser um 14 % in 2011 auf ca. 7,46 Mrd. USD gestiegen.
- Hauptanwendungsgebiete sind Kommunikation (31 %) und Materialbearbeitung (26 %).
- Deutscher Export-Rekord in 2011 mit rund 700 Mio. Euro.



Life Sciences

- Optische Mess- und Analyseverfahren in 2011 gestiegen um 8,4 % auf ca. 6,6 Mrd. Euro.
- Zunahme von Lasern in Medizin und Kosmetik in 2011 um 13 % auf ca. 487 Mio. USD weltweit.



Quelle: Optech Consulting, Spectaris, VDMA

Wichtige Wachstumsmärkte weltweit

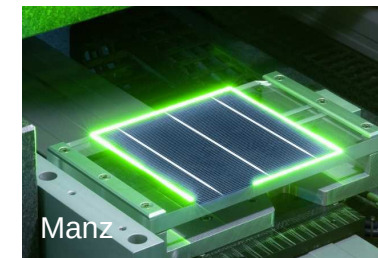
Halbleitertechnologie

- Wachstumsimpulse insbesondere durch Tablet-PCs und Smartphones.
- Zurückhaltung jedoch bei den Investitionen in Halbleiter-Ausrüstung für 2012 erwartet, in 2013 vorauss. wieder Anstieg auf 43 Mrd. USD.



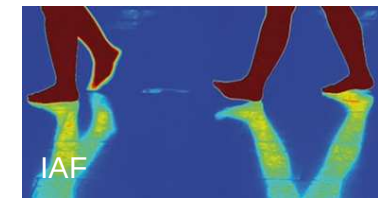
Photovoltaik

- In 2011 wuchs Erzeugungskapazität in Deutschland um 30 % auf insgesamt ca. 25 Gigawatt.
- Deutschland bleibt größter Photovoltaik-Markt weltweit.
- Rund die Hälfte aller produzierten Solarzellen stammt aus China und Taiwan.
- Kürzung der Einspeisevergütung seit 1.4.2012.



Security + Defence

- Weltweit steigende Bedeutung der Photonik in der Sicherheitstechnik.
- Optronik soll Forschungsschwerpunkt der Bundeswehr werden.



Quelle: Optech Consulting, Spectaris

Förderbekanntmachungen

- ▶ BMBF-Bekanntmachung der Richtlinie zur Fördermaßnahme „KMU-innovativ: Photonik / Optische Technologien“ im Rahmen des Programms „Photonik Forschung Deutschland“. Einreichungsfrist: 26.07.2012 – 01.11.2013.
- ▶ Transnationale Förderinitiative „BiophotonicsPlus“. Projektanträge können bis zum 17.12.2012 eingereicht werden.
- ▶ Bewerbungsstart für Studierende zur „Photonik-Akademie 2013“ vom 17. – 22.3.2013 am Fraunhofer-IOF, Jena.

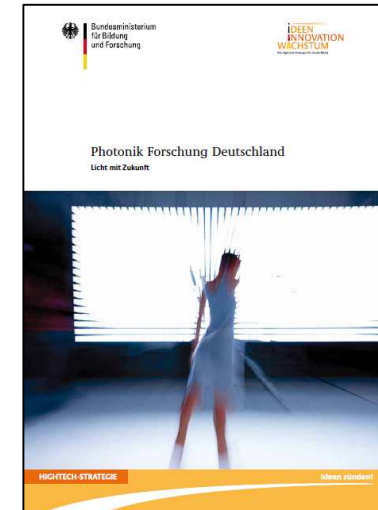
Mehr unter: www.photonikforschung.de und www.bmbf.de

Neues Internet-Portal zur Nachwuchsförderung

- ▶ www.photonik-campus.de

Gesetzgebung

- ▶ RoHS mit Ausnahmegenehmigung „Blei im Glas“ bis 2016.
- ▶ CLP-Einstufung und das drohende Verbot von GaAs u.a. Werkstoffen.



Quelle: Spectaris

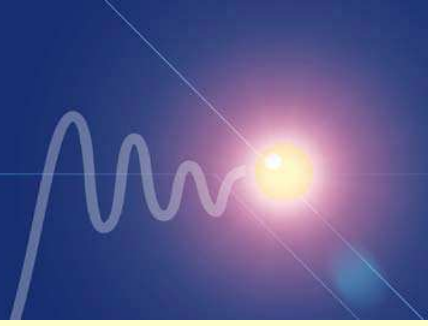
Zukunftsthemen

- ▶ **Energiewende**
- ▶ **Ressourceneffizienz**
- ▶ **Nachhaltigkeit**
- ▶ **Umwelt- und Klimaschutz**

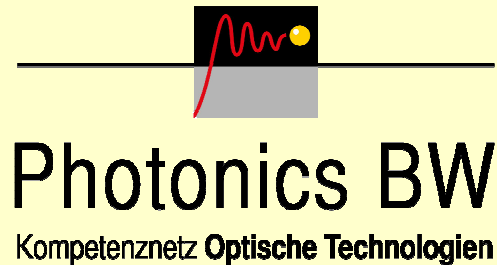
Die Optischen Technologien können als Querschnittstechnologien und “Enabler” entscheidend zur Lösung kommender Herausforderungen beitragen.

“GREEN PHOTONICS”

- ▶ Umweltfreundliche Stromerzeugung mittels Photovoltaik.
- ▶ Energiesparende Beleuchtung durch LED.
- ▶ Effiziente und flexible Produktionstechnik unter Einsatz von Lasern.
- ▶ Optische Messtechnik für den Umweltschutz.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Mitglied von



OptecNet Deutschland e.V.
wird gefördert vom



Projekträger für



Mitglied von



Partner von



ausgezeichnet als

