

■ Es werde Licht

Die optischen Technologien werden gerne als Technologie des 21. Jahrhunderts bezeichnet. Eine neue Studie unterstreicht ihr großes wirtschaftliches Potenzial für Deutschland.

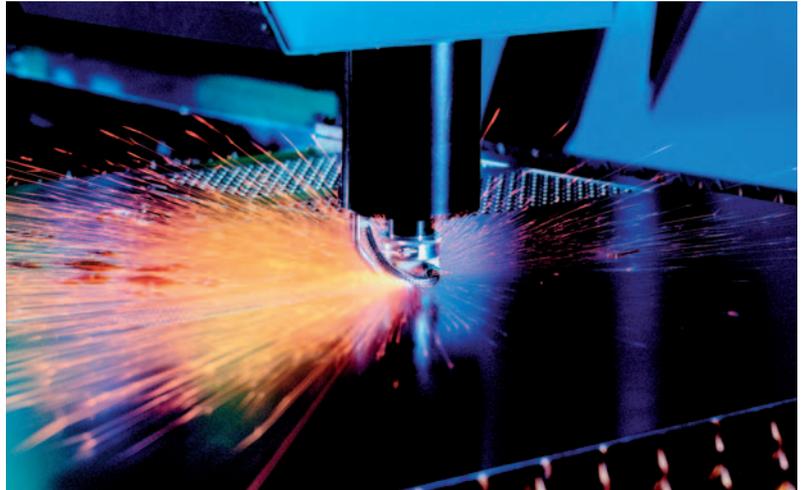
1) Die Studie findet sich unter www.bmbf.de/pub/marktstudie-op-tech.pdf

2) www.bmbf.de/pub/AgendalightAuf12_deutsch.pdf

Optische Technologien sind ein Wachstumsmarkt: Das unterstreichen nicht nur das erfolgreiche vergangene Jahr, sondern auch die prognostizierte Verdopplung des Weltmarktes auf 440 Milliarden Euro innerhalb der nächsten zehn Jahre. Diese beeindruckenden Zahlen bietet eine vom BMBF in Auftrag gegebene Studie, die Bundesforschungsministerin Annette Schavan im September präsentierte.¹⁾

Aus vielen Bereichen des Lebens sind die optischen Technologien längst nicht mehr wegzudenken. So bietet der Laser Heilungsmöglichkeiten, z. B. bei Augen- oder Hauterkrankungen. In der Forschung verhelfen Laser zu neuen Einsichten, aber auch die Fertigungs- und Kommunikationstechnik kommen ohne sie nicht mehr aus. Die optischen Technologien begegnen uns aber auch schlicht als Lampe, die für die rechte Beleuchtung sorgt.

Bereits im Frühjahr 2002 startete das BMBF das Förderprogramm „Optische Technologien – Made in Germany“. Darüber hinaus unterstützte es Projekte zur Lasertechnik und zu optischen Technologien in den Jahren 1987 bis 2004 mit über 770 Millionen Euro. In einer Agenda sind Handlungsempfehlungen an Wirtschaft, Wissenschaft und Staat zusammengefasst, die dazu beitragen sollen, diese Schlüsseltechnologie weiter zu stärken.²⁾ Die Zukunft liege neben der Halbleiterindustrie in den optischen



ROFIN-SINAR Laser GmbH

Dank seiner einzigartigen Eigenschaften erobern der Laser und mit ihm die optischen Technologien immer mehr

Bereiche, wie z. B. die Fertigungstechnik. In einer Minute bohrt dieser Laser mit großer Präzision 500 Löcher.

Technologien, meint Stefan Pfalz, Geschäftsführer des Hannoverschen Zentrums für optische Technologien: „Kaum ein modernes Kommunikationsgerät kommt mehr ohne die beiden Zukunftstechnologien aus.“

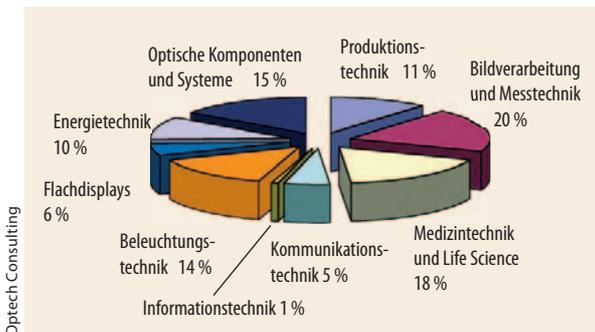
Im Jahr 2005 wurden in Deutschland Produkte der optischen Technologien, die sich in neun Bereiche unterteilen, im Wert von 16,3 Milliarden Euro hergestellt (Abb. links). In den nächsten Jahren soll der Umsatz jährlich um 8,5 Prozent steigen. Rund 100 000 Personen waren auf diesem Gebiet beschäftigt, bis 2015 sollen weitere 41 000 Arbeitsplätze hinzukommen. Der Anteil der Fachkräfte mit Hochschulabschluss liegt dabei mit 21 Prozent weit über dem Durchschnitt. „Wir haben seit 2004 bei Carl Zeiss SMT im Bereich optischer Technologien 500 neue Stellen geschaffen“, freut sich Augustin Siegel, Leiter für Forschung und Technologie bei der Carl Zeiss AG und Vorstandsvorsitzender von PhotonicsBW, über die positive Entwicklung.

Auch der Weltmarkt ist riesig und betrug 2005 rund 210 Milliarden Euro – mit stark wachsender Tendenz. Jeweils ein Viertel davon machen die Informationstechnik und Flachdisplays aus. Ausgerech-

net hier zeigt Deutschland Schwächen, denn nur 1 Prozent des Umsatzes entfallen hierzulande auf die Informationstechnik, nur 6 Prozent auf Flachdisplays. Besser sieht es in der Energietechnik aus, der das größte Wachstumspotenzial nachgesagt wird: In diesem Bereich liegt Deutschlands Anteil am Weltmarkt bei fast 20 Prozent.

International dominiert nach wie vor Asien den Markt, allein Japans Anteil beträgt 34 Prozent. Doch Deutschland will seine Position festigen und investiert fast 10 Prozent des Umsatzes in Forschung und Entwicklung. „Wir stehen vor einer dramatischen Entwicklung“, ist sich Augustin Siegel sicher und berichtet von der Carl Zeiss-Stiftung, die Juniorprofessorenstellen ausschreibt und Stiftungsprofessoren plant, um den Nachwuchs gezielt zu fördern. Auch die DFG setzt Zeichen, indem sie zahlreiche Graduiertenkollegs und -schulen sowie Exzellenzcluster im Bereich optischer Technologien fördert. „In der Forschungslandschaft und Lehre tut sich viel“, freut sich Stefan Pfalz, „immer mehr Universitäten bieten Studiengänge speziell für die optischen Technologien an.“

Maike Keuntje



Die optischen Technologien umfassen neun verschiedene Bereiche. 2005 hatten Bildverarbeitung und Messtechnik in Deutschland die Nase vorn.