

Pressemitteilung, 22. September 2011

Kleinste Strukturen für die Elektronik – Fraunhofer-Lithographie-Workshop bündelt internationale Expertise

Zum neunten Mal folgten Lithographie-Experten aus aller Welt der Einladung des Fraunhofer IISB zum „Fraunhofer IISB Lithography Simulation Workshop“. Das Fachtreffen mit dem Schwerpunkt Modellierung adressiert ein internationales Publikum aus Industrie und Forschung und legt Wert auf einen deutlichen Praxisbezug der behandelten Fragestellungen.

Die Photolithographie wird vor allem in der Halbleiterindustrie bei der Produktion von Mikrochips eingesetzt. Sie ist dort das industrielle Standard-Verfahren zur Herstellung kleiner und kleinster Strukturen im Mikro- und Nanometerbereich und daher auch wirtschaftlich von großer Bedeutung. Durch die stetige Miniaturisierung in der Mikroelektronik und die damit verbundene Verkleinerung der Strukturgrößen, z.B. für Transistoren, ergeben sich für die Lithographie ständig neue technologische Herausforderungen. Wissenschaftler, Optik- und Gerätehersteller und Chipfabrikanten arbeiten dabei schon heute hart an den Grenzen des physikalisch Möglichen. Die erzeugten Strukturen sind teilweise kleiner als die Wellenlänge des verwendeten Lichts. Computersimulationen sind deshalb ein unerlässliches Werkzeug, um Fragestellungen zu beantworten, deren Klärung im Experiment zu teuer, zu zeitaufwendig oder schlicht technisch unmöglich wäre.

Im Mittelpunkt des Lithographie-Workshops am 15.-17. September 2011 standen die neuesten Forschungsaktivitäten und zukünftigen Entwicklungen im Bereich der Lithographie und der Lithographiesimulation sowie die Grenzen aktueller Simulationsmodelle und deren notwendige Weiterentwicklung. Die Experten nutzten die Gelegenheit zum Erfahrungs- und Ideenaustausch auf den Gebieten der physikalischen Modellierung, der numerischen Techniken sowie der Geräte und Prozesse in der Halbleiterfertigung. Neben Fragen zur EUV (Extreme Ultra Violet)-Lithographie boten auch bislang nicht im Detail geklärte Vorgänge bei der Belichtung von Photolack reichlich Stoff für die wissenschaftliche Diskussion. Weitere Themenschwerpunkte waren Lithographie für die Mikro- und Nanooptik sowie alternative Anwendungen der Lithographiesimulation.

Der „9th Fraunhofer IISB Lithography Simulation Workshop“ wurde – wie jedes Jahr – von der Arbeitsgruppe Lithographiesimulation des in Erlangen ansässigen Fraunhofer IISB ausgerichtet. Das bis auf den letzten Platz ausgebuchte Expertentreffen erfreut sich bei den Teilnehmern aus Amerika, Asien und Europa ausgesprochener Beliebtheit. Die Besonderheit des Workshops liegt dabei in der Gesamtheit von fachlicher Ausrichtung und außergewöhnlichem Umfeld. So befindet sich der Veranstaltungsort traditionell in der reizvollen Landschaft bei Hersbruck in der fränkischen Alb, und auch die sozialen Aspekte sind neben den Fachvorträgen fester Bestandteil des Programms. Mit besonderer Arbeitsatmosphäre bietet der Fraunhofer-IISB-Lithographie-Workshop reichlich Möglichkeiten für intensive, kreative Diskussionen und persönlichen Austausch.



*Teilnehmer des „9th Fraunhofer IISB Lithography Simulation Workshop“ 2011 in Hersbruck.
Bild: Fraunhofer IISB.*

Ansprechpartner:

Dr. Andreas Erdmann
Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB
Schottkystrasse 10, 91058 Erlangen, Germany

Tel. +49-9131-761-258
Fax +49-9131-761-212
lithography@iisb.fraunhofer.de
www.drliitho.com

Fraunhofer IISB:

Das 1985 gegründete Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB betreibt angewandte Forschung und Entwicklung auf den Gebieten der Mikro- und Nanoelektronik, Leistungselektronik und Mechatronik. Mit Technologie-, Geräte- und Materialentwicklungen für die Nanoelektronik sowie seinen Arbeiten zu leistungselektronischen Systemen für Energieeffizienz, Hybrid- und Elektroautomobile genießt das Institut internationale Aufmerksamkeit und Anerkennung. Rund 170 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie und öffentliche Einrichtungen. Neben seinem Hauptsitz in Erlangen hat das IISB zwei weitere Standorte in Nürnberg und Freiberg. Das IISB kooperiert eng mit dem Lehrstuhl für Elektronische Bauelemente der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.