

Pressemitteilung



BERTHOLD LEIBINGER
STIFTUNG

Berthold Leibinger Innovationspreis 2008 2. Preis

„VUV Laser für die Moderne Lithografie“

**Dr. Richard L. Sandstrom und Dr. William Partlo,
Cymer Inc., San Diego, Kalifornien, USA**

Berthold Leibinger Stiftung
Johann-Maus-Str. 2
71254 Ditzingen, Deutschland
www.leibinger-stiftung.de

Dipl.-Phys. Sven Ederer
Telefon: +49 7156 303-35202
sven.ederer@leibinger-stiftung.de

15.09.2008 - Seite 1 von 1

„Moore's Gesetz“ zur exponentiellen Leistungssteigerung der Mikroelektronik erlangte Berühmtheit. Es besagt, dass sich die Anzahl der Transistoren pro Fläche alle zwei Jahre verdoppelt. Damit einher geht, grob gesagt, eine Verdoppelung der Speicherkapazität von Chips bzw. der Rechenleistung von Prozessoren. Weithin unbekannt dagegen ist, dass dies nur mit der Entwicklung entsprechend leistungsfähiger Laser möglich ist. Die Anforderungen an die Geräte steigen mit jedem neuen Meilenstein in der Roadmap der Chip-Hersteller. Heute werden Strukturen im Nanometerbereich hergestellt.

Der Gründer des amerikanischen Herstellers von Excimerlasern Cymer Inc., Richard Sandstrom, und dessen Entwicklungsvorstand William Partlo, haben mit der Entwicklung der zweiten Generation von Excimerlasern für die Mikrolithografie, den sogenannten VUV-Lasern („Vakuum-UV“-Bereich des Lichtspektrums) die letzten Miniaturisierungen möglich gemacht. Als erste schafften sie den Sprung von den KrF Lasern mit einer Wellenlänge von 248 Nanometern zu ArF Lasern mit 193nm. Die kürzere Wellenlänge wird zur Herstellung kleinerer Strukturen benötigt. Neben der Verkürzung der Wellenlänge galt es auch die Forderungen nach höheren Leistungen bei gleichzeitig verschärften Genauigkeiten der Eigenschaften des Laserlichtes zu erfüllen.

Als profitabler Marktführer beschäftigt Cymer weltweit 1.000 Mitarbeiter und erreichte zuletzt einen Umsatz von mehr als 500 Millionen Dollar. Mehr als 3.000 Cymer-Laser stehen weltweit in den „Fabs“ der Chip-Hersteller.