

Pressemitteilung



Fraunhofer Institut
Angewandte Optik
und Feinmechanik

Nummer: 13/2008
Datum: 23. September 2008
Seite: 1 von 2
Sperrfrist: **keine**

Fraunhofer-Institut für Angewandte
Optik und Feinmechanik
Presse und Öffentlichkeitsarbeit
Albert-Einstein-Straße 7
07745 Jena

Freiformoptiken - ultrapräzise und hoch funktionell

Internationale Experten aus Forschung und Industrie treffen sich am Fraunhofer IOF in Jena

Am 24. und 25. September 2008 findet am Jenaer Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF der dritte internationale Workshop zur Ultrapräzisionsbearbeitung von optischen Bauelementen statt. Veranstaltet wird der Workshop gemeinsam mit den Unternehmen Carl Zeiss und LINOS Photonics unter dem Dach des OptoNet e.V. Thematischer Schwerpunkt ist die Fertigung von Freiformen und Mikrostrukturen für innovative optische Systeme. Das große Interesse an dieser Thematik wird durch die Anmeldung von 150 Teilnehmern aus sieben Ländern belegt.

Bei der Entwicklung innovativer optischer Produkte müssen möglichst alle Freiheitsgrade in der Systemauslegung genutzt werden, um wettbewerbsfähige Geräte zu erhalten. Der Einsatz von Freiformflächen in optischen Systemen wird selbstverständlich, sobald adäquate Komponenten für die Geräteherstellung zur Verfügung stehen. Dies ist heute noch nicht Stand der Technik. Ursachen dafür sind fehlende wirtschaftliche Herstellungsketten für solche optischen Komponenten in den geforderten Genauigkeiten.

Freiformoptiken findet man beispielsweise in Head-mounted-Displays, wie in dem bei Carl Zeiss entwickelten Cinemizer, einer Brille, in die Videobilder projiziert werden können oder in Head-up Displays, wie sie im Automobil oder Flugzeug Anwendung finden. LINOS Photonics hat die Expertise optische Freiformflächen aus Glas für derartige Systeme zu produzieren. Eine ganz andere Anwendung sind Freiformspiegel in bildgebenden Systemen für die Luft und Raumfahrt; hier gibt es exzellente Beispiele aus dem Fraunhofer IOF. Die Fertigung von Freiformoptiken ist zum Beispiel möglich durch Ultrapräzisions-Diamantbearbeitung mit Genauigkeiten im Nanometerbereich. Je nach geforderter Gestalt der Bauteile kommen jedoch unterschiedlichste Verfahren zum Einsatz. Auf dem Workshop werden sowohl neueste technologische Entwicklungen auf dem Gebiet der ultrapräzisen Fertigung komplexer optischer Oberflächen als auch neue Anwendungen und Produkte vorgestellt. Breiten Raum nehmen Messverfahren zum Nachweis von Formgenauigkeit und optischer Güte der Freiformoberflächen ein. Nicht zuletzt spielen Fragen der Prozessketten in der industriellen Fertigung eine Rolle.

Die Referenten des Workshops kommen aus führenden Unternehmen und Forschungseinrichtungen in Deutschland, der Schweiz, Großbritannien, den USA und Japan.

Weiterführende Informationen zum Workshop finden Sie im Internet, unter www.optonet-jena.de/veranstaltungen/workshop-ultrapraezisionsbearbeitung/

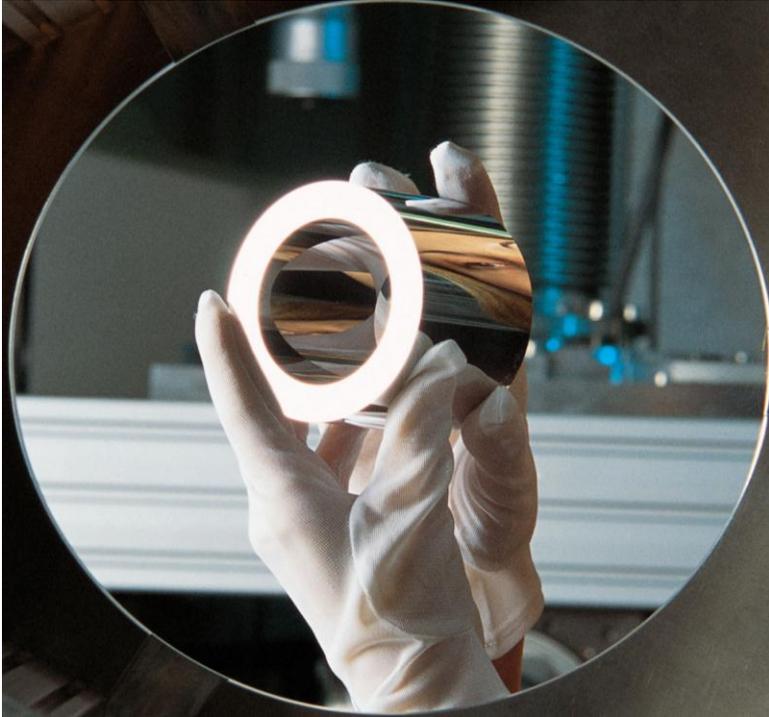


Abbildung Fraunhofer IOF: Ultrapräzisionsbearbeiteter Freiformspiegel für Laseranwendung

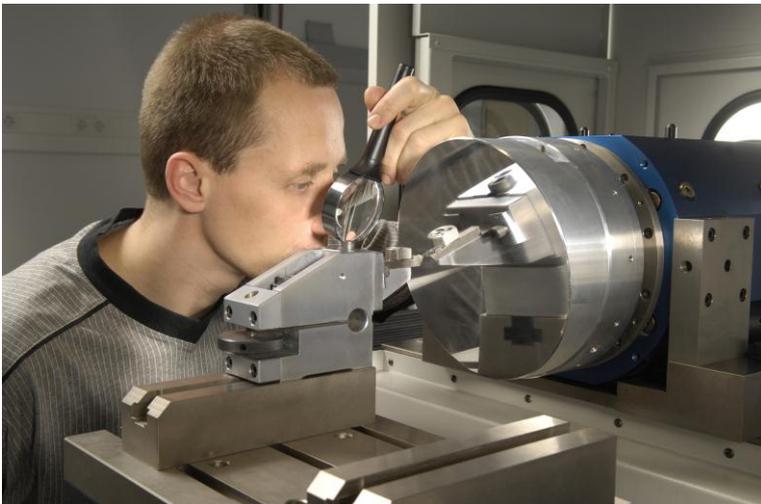


Abbildung Fraunhofer IOF: Ralf Steinkopf, Mitarbeiter des Fraunhofer IOF, an einer Ultrapräzisionsdrehmaschine