

Schülertag Laser Optics Berlin, 21. März 2012, 10:00 Uhr – 16:00 Uhr

Ein Veranstaltungstag wird Angebote für Schülerinnen und Schüler in den Mittelpunkt stellen. In anschaulichen Vorträgen, persönlichen Gesprächen und Diskussionsrunden werden Berufe in den optischen Technologien und in der Mikrosystemtechnik vorgestellt. Erstmals wird das Ausbildungsnetzwerk Hochtechnologie Berlin persönliche Beratungsgespräche zu den Ausbildungsberufen der Hochtechnologie und zur allgemeinen Berufsorientierung anbieten. Neben zahlreichen Hinweisen vor Ort, gibt es auch eine Vielzahl von Informationen zum Mitnehmen.

Unter dem Motto „von Schülern für Schüler“, zeigen Berliner Schülerlabore spannende Experimente. Eine Schülerrallye rundet das Programm ab.

Wann:	21. März 2012, 10.00 - 16.00 Uhr
Wo:	Vortragsbereich in der Ausstellung, Halle 12
Teilnahmegebühren:	für angemeldete Schulklassen kostenlos
Anmeldung:	Melina Hanisch, hanisch@messe-berlin.de, Tel. 030/3038 6746
Termine zur persönlichen Berufsorientierung:	katharina.kunze@zemi-berlin.de
Zielgruppen:	Schüler / Oberstufenschüler / Berufsschüler, Lehrer

Programm (Achtung: Änderung vorbehalten!)

1. Gruppe (9./10. Klasse) 10:00 Uhr – 11:00 Uhr

„Funktion des Lasers und seine Nutzung zur Erforschung der Atmosphäre“

Prof. Dr. Ludger Wöste, Institut für Experimentalphysik, Freie Universität Berlin

Die besonderen Eigenschaften von Laserlicht eröffnen viele wichtige Anwendungsmöglichkeiten in der Wissenschaft, Medizin und Industrie bis in unseren Alltag. Besonders faszinierende Perspektiven liefert der Laser zur der Erforschung und Beeinflussung der Atmosphäre. Um diese zu verstehen werden wir im Rahmen der Veranstaltung einen Laser selbst aufbauen, und die betreffenden Effekte damit demonstrieren. So werden wir verstehen können, wie man mit dem Laser Luftverschmutzungen über größere Distanzen hinweg nachweist, und wie sich - zum Schutz der Luftfahrt - Gewitterwolken damit kontrolliert entladen lassen.

11:00 Uhr – 12:00 Uhr

Optische Technologien in der Praxis

Experimente mit den Schülerlaboren des Netzwerkes GenauJ, anschließend Schülerrallye, Besuch der Ausstellung, Möglichkeit zu persönlichen Beratungsgesprächen mit dem Ausbildungsnetzwerk ANH Berlin (nach vorheriger Anmeldung).

2. Gruppe (11.-13. Klasse) 11:00 Uhr – 11:20 Uhr

„Lasernwendungen in der Photovoltaik“

Prof. Dr. Bert Stegemann, Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

Die Anwendung von Lasern ist in der Photovoltaikindustrie nicht mehr wegzudenken. Die Lasermaterialbearbeitung ist eine Schlüsseltechnologie zur Herstellung effizienter Solarzellen auf Wafer- und auf Dünnschichtbasis. Auch in der Prozesskontrolle, Qualitätssicherung und Solarzellcharakterisierung finden zunehmend laserbasierte Methoden Anwendung. In diesem Beitrag wird auf aktuelle Entwicklungen sowie auf die vielfältigen Einsatz- und Berufsperspektiven in diesen Branchen eingegangen.

11:20 Uhr – 12:00 Uhr

Diskussionsrunde – Ausbildungsmöglichkeiten in den optischen Technologien und der Mikrosystemtechnik- Fokus: Studienmöglichkeiten

Teilnehmer:

- Prof. Dr. Kai Schauer, B.Eng. Mikrosystemtechnik, Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin
- Prof. Dr. Bert Stegemann, B.Sc. Umweltechnik/Regenerative Energien, Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin
- Volker Bentlage, Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik
- Prof. Dr. Franz Eckhard Endruschat B.Eng. Mikrosystemtechnik und optische Technologien, Fachhochschule Brandenburg

Moderation: Prof. Dr. Eberhard Stens, TSB Innovationsagentur Berlin GmbH

12:00 Uhr – 13:00 Uhr

Optische Technologien in der Praxis

Experimente mit den Schülerlaboren des Netzwerkes GenaU, anschließend Schülerrallye, Besuch der Ausstellung, Möglichkeit zu persönlichen Beratungsgesprächen mit dem Ausbildungsnetzwerk ANH Berlin (nach vorheriger Anmeldung).

3. Gruppe (11.-13. Klasse)

12:00 Uhr – 13:00 Uhr

„Funktion des Lasers und seine Nutzung zur Erforschung der Atmosphäre“

Prof. Dr. Ludger Wöste, Institut für Experimentalphysik, Freie Universität Berlin

Die besonderen Eigenschaften von Laserlicht eröffnen viele wichtige Anwendungsmöglichkeiten in der Wissenschaft, Medizin und Industrie bis in unseren Alltag. Besonders faszinierende Perspektiven liefert der Laser zur der Erforschung und Beeinflussung der Atmosphäre. Um diese zu verstehen werden wir im Rahmen der Veranstaltung einen Laser selbst aufbauen, und die betreffenden Effekte damit demonstrieren. So werden wir verstehen können, wie man mit dem Laser Luftverschmutzungen über größere Distanzen hinweg nachweist, und wie sich - zum Schutz der Luftfahrt - Gewitterwolken damit kontrolliert entladen lassen.

13:00 Uhr – 14:00 Uhr

Optische Technologien in der Praxis

Experimente mit den Schülerlaboren des Netzwerkes GenaU, anschließend Schülerrallye, Besuch der Ausstellung, Möglichkeit zu persönlichen Beratungsgesprächen mit dem Ausbildungsnetzwerk ANH Berlin (nach vorheriger Anmeldung).

4. Gruppe (9./10. Klasse)

13:00 Uhr – 13:20 Uhr

„Wie Lasertechnik unseren Alltag bestimmt“

Prof. Dr. Lutz-Helmut Schön, Didaktik der Physik, Humboldt-Universität zu Berlin

Der Laser ist inzwischen im Alltag allgegenwärtig, nicht nur als Spielzeug im Laser-Pointer sondern auch an der Supermarktkasse, im CD-Player oder als Längenmessgerät. Zunächst wird das Besondere dieser Lichtquelle erklärt. Im Anschluss werden verschiedene Anwendungen vorgestellt und damit einige Experimente vorgeführt.

13:20 Uhr – 14:00 Uhr

Diskussionsrunde – Ausbildungsmöglichkeiten in den optischen Technologien und in der Mikrosystemtechnik

Teilnehmer:

- Frau Müller, Personalabteilung, Berliner Glas KGaA Herbert Kubatz GmbH & Co.
- Emanuel Neumann, Auszubildender, Berliner Glas KGaA Herbert Kubatz GmbH & Co.
- Thomas Kunze, Ausbilder, AEMtec GmbH
- Sabrina Rößger, Auszubildende, AEMtec GmbH
- Ausbildungsnetzwerk Hochtechnologie Berlin

14:00 Uhr – 15:00 Uhr

Optische Technologien in der Praxis

Experimente mit den Schülerlaboren des Netzwerkes Genau, anschließend Schülerrallye, Besuch der Ausstellung, Möglichkeit zu persönlichen Beratungsgesprächen mit dem Ausbildungsnetzwerk ANH Berlin (nach vorheriger Anmeldung).