



TUB: Chips als winzige Alleskönner

Einladung zur nächsten Schülerinnen-Uni der TU Berlin am 4. Juni 2008

Anfang Mai 2008 zog der Zyklon "Nargis" über Myanmar hinweg und hinterließ eine Spur der Verwüstung. Die zerstörte Infrastruktur macht es den Helfern fast unmöglich, einen Zugang zu den am schlimmsten betroffenen Regionen und den über eine Million obdachlos gewordenen Menschen zu finden. Dank der Daten des Erdbeobachtungssatelliten TerraSAR-X können jedoch Karten des Katastrophengebiets erstellt und Zugangswege gefunden werden. So kann den Menschen gezielt geholfen werden. Von diesen und anderen Einsatzgebieten winziger Chips berichtet Prof. Günther Tränkle, Vertreter des Fachgebiets Mikrowellen- und Optoelektronik und Direktor des Ferdinand-Braun-Instituts für Höchstfrequenztechnik (FBH).

Schülerinnen Berliner und Brandenburger Sekundarschulen der Klassen 10-13 sind herzlich eingeladen.

Zeit: Mittwoch, den 4. Juni 2008, 16.00-18.00 Uhr

Ort: TU Berlin, Einsteinufer 11, 10587 Berlin, Gebäudeteile Elektromaschinen (EM) und Hochspannungstechnik (HT),

Raum: EMH 225

Wir möchten Sie bitten, in Ihrem Medium auf die Veranstaltung hinzuweisen.

Die Vorlesung ist eine gemeinsame Veranstaltung der TU Berlin und des Ferdinand-Braun-Instituts.

Mikrowellen- und Optoelektronik bilden die Grundlagen für "strahlende Sandkörner", winzige sandkorngroße Chips mit enormer Leistung aus

III/V-Verbindungshalbleitern, die elektromagnetische Strahlung aussenden. Sie sind die Schlüsselbausteine für unterschiedlichste Anwendungen: Datenübertragung von Satelliten im Weltraum, Materialbearbeitung wie Schweißen oder Schneiden von Metallen, photodynamische Krebstherapie, Abstandswarner im Auto und vieles mehr.

Die Nutzung von Lichtwellen (optische Datenübertragung) erlaubt es, Daten künftig zwanzigmal schneller als mit den bislang üblichen Funkwellen zum Beispiel aus dem Weltraum zu übermitteln. Erstmals ist es gelungen, Daten per Laser mit einer Übertragungsrate von 5,5 Gigabit pro Sekunde (das entspräche 400 DVDs pro Stunde) zwischen zwei Satelliten im All zu über-mitteln - ein neuer Weltrekord. Eine solche Übertragungsrate wird bei dem Satelliten TerraSAR-X dringend benötigt, da die erzeugte Datenmenge für eine Übertragung zur Erde mit einer konventionellen Funkantenne zu groß ist.

Eine medizinische Anwendung bietet zum Beispiel eine neuartige Plasmaquelle, mit der sich Luft "anzünden" lässt und eine kalte Flamme entsteht. Damit sollen Hauterkrankungen wie Schuppenflechte oder Neurodermitis behandelt und die Wundheilung verbessert werden. Ein Laser mit kurzen Pulsen, handlich, preisgünstig und mit Strahlung verschiedener Wellenlänge erhältlich, kann zur Untersuchung der Abläufe bei biochemischen Reaktionen oder zur

Medizin genutzt werden.

Die Veranstaltungsreihe, die im vergangenen Wintersemester begann und nun im Sommersemester fortgesetzt wird, informiert Schülerinnen über die vielfältigen Inhalte und Chancen im Bereich der Informatik und Elektrotechnik. Sie richtet sich schwerpunktmäßig an Schülerinnen der Klassenstufen 10-13.

In den Vorlesungen werden aktuelle und zukunftssträchtige Fragen aus dem technischen Alltag aufgegriffen und aus der Sicht der Fachgebiete und ihrer Forschungsschwerpunkte allgemeinverständlich erklärt.

An die 45-minütige Vorlesung schließt sich eine Diskussionsrunde an. Hier können Fragen zum Thema, auch solche, die sich aus dem Unterricht ergeben, gestellt und die Auswirkungen der Technik auf den Menschen und die Gesellschaft diskutiert werden. (Die Fragen können per E-Mail vorab gestellt werden an: schuelerinnen-uni@tu-berlin.de)

Danach gibt es die Möglichkeit, mit den anderen Teilnehmerinnen ins Gespräch zu kommen. Die Vorlesungen bauen nicht aufeinander auf, können also auch einzeln besucht werden.

Zum Abschluss der Vorlesungsreihe werden individuelle Teilnehmer-Zertifikate ausgegeben. Die Fakultät IV Elektrotechnik und Informatik, GET-IT! [Girls, Education, Technology] organisiert und führt die Veranstaltungen durch.

Es wird gebeten, sich für die Vorlesungen anzumelden unter der E-Mail-Adresse: schuelerinnen-uni@tu-berlin.de. Die Teilnahme ist kostenlos.

4039 Zeichen

Weitere Informationen erteilt Ihnen gern: Bettina Liedtke M.A., Telefon: 030/314-25491, Fax: -21739, E-Mail: bettina.liedtke@tu-berlin.de

www.cs.tu-berlin.de/frauenportal/schuelerinnen-uni.html

Die Medieninformation zum Download:
www.pressestelle.tu-berlin.de/medieninformationen/

"EIN-Blick für Journalisten" - Serviceangebot der TU Berlin für Medienvertreter:
Forschungsgeschichten, Expertendienst, Ideenpool, Fotogalerien unter:
www.pressestelle.tu-berlin.de/?id=4608

URL for press release: <http://www.pressestelle.tu-berlin.de/?id=4608>

URL for press release: <http://www.pressestelle.tu-berlin.de/medieninformationen/>

URL for press release: <http://www.cs.tu-berlin.de/frauenportal/schuelerinnen-uni.html>