

# **mst** bildung

newsletter Nr.3/04



## **STATUSSEMINAR DES AUSBILDUNGS- NETZWERKS AM 17.09.2004**

Am 17.09.2004 fand in den neuen Räumlichkeiten des imt Hannover im PZH in Garbsen das zweite Statusseminar des Ausbildungsnetzwerks statt. Von Seiten des Projektträgers waren Frau Globisch und Frau Schrader vom VDI anwesend, um sich über den Stand des Projekts zu informieren.

Dazu wurden von den Zuwendungsempfängern Berichte über die bisherigen Projektaktivitäten und Ergebnisse vorgetragen.

Dabei wurde deutlich, dass in allen Bereich gute Fortschritte erzielt wurden und vielfältige Netzwerkaktivitäten stattfanden. Somit ist ein durchweg positives Fazit aus der bisherigen Projektlaufzeit zu ziehen.

## LEHRGÄNGE



Im Laufe dieses Jahres wurde eine Vielzahl von Lehrgängen im Ausbildungsnetzwerk durchgeführt.

Bei der Firma Sennheiser wurde unter anderem die Produktion gezeigt, die Leiterplattenbestückung im Haus Burgdorf, die SMD-Bestückungslinie verbunden mit einem SMD-Lötkurs und das automatische Inspektionssystem. Ferner wurden Grundlagen der Elektrotechnik vermittelt.

Im Laserzentrum lernten die Auszubildenden innerhalb des Lehrgangs »Messtechnik« ein Lichtmikroskop, ein Tastschnittgerät (Perthometer), ein konfokales Messmikroskop und ein Rasterelektronenmikroskop kennen.

Die Ausbilder zeigten sich erfreut über das offensichtliche Interesse der Azubis. Im Lehrgang »Lasertechnik« wurden Grundlagen eines Lasers vermittelt, auf Laserkomponenten eingegangen, Mikromaterialbearbeitung mit dem Excimerlaser erläutert und praktische Übungen mit dem Excimerlaser durchgeführt, wobei AZ Media vor Ort war, um für den geplanten siebenminütigen Trailer Aufnahmen zu machen. Dieser Lehrgang wurde vom L3S

mit Unterrichtseinheiten zu den »Grundlagen der Optik« vorbereitet.

Zwei weitere Lehrgänge fanden im September statt: »Anwendung fototechnischer Verfahren« am IMT Hannover und »Erstellung von Schichten« am IMT Braunschweig.

Gegen Ende des Jahres ist noch ein Lehrgang zum Thema »Funktionsanalyse ausgewählter Halbleiterwerkstoffe und Vergleich von Funktionseinheiten diskreter und integrierter Schaltungen« am IHW geplant.

Dies macht die hohe Aktivität des Ausbildungsnetzwerks und die gute Kooperation der Partner sehr deutlich.

## ERPROBUNG VON EFM-KITS ZUR MST-AUSBILDUNG

Im Rahmen einer weiteren Netz basierten Lerneinheit vom L3S zum Thema »Mikrosysteme« aus dem Lernfeld 12 konnten an der BBS Neustadt a.Rbge. die vom VDI zur Verfügung gestellten modularen Didaktik-Baukästen von efm-Systems (efm-Kit) erprobt werden.

Dazu wurde in drei Handlungs orientierten Unterrichtsblöcken eine Einführung in die wesentlichen Merkmale und Komponenten von Mikrosystemen gegeben und anschließend mit Hilfe des efm-Kits ein Beschleunigungsmesssystem realisiert und anhand seiner einzelnen Komponenten beschrieben.

## GRÜNDUNG EINES »JUNIOR TECHNIK CLUBS«



Das imt Hannover stand am 30.09. Pate für die Gründung eines »Junior Technik Clubs« mit dem Schwerpunkt Mikrotechnologie an der Humboldtschule Hannover. Ansprechpartner an der Schule ist Herr Dr. Jentzsch.

Das vom VDI und der Bezirksregierung Hannover unterstützte Projekt dient dazu, Schüler möglichst früh mit aktuellen Technologien vertraut zu machen und das Interesse an der Technik zu fördern.

Dabei wurden Vor- und Nachteile des Baukastens deutlich, die in zukünftigen Anwendungen Berücksichtigung finden können.

Insgesamt kann die Eignung des efm-Kits für den Einsatz in der Ausbildung trotz einiger Schwächen als gut bezeichnet werden, da mit ihm die wesentlichen Komponenten eines Mikrosystems gut beschrieben und auch praktisch erfahrbar gemacht werden können.

Verbesserungsvorschläge wurden von Herrn Sandvoß vom L3S bereits im Rahmen eines Match-X-Didaktik-Forums am 13.10.04 in Frankfurt vorgebracht und von den Veranstaltern positiv aufgenommen.

Die efm-Kits stehen allen interessierten Partnern innerhalb des Netzwerks zur Verfügung.

Bei Bedarf wenden Sie sich bitte an Frau Ruffert vom imt Hannover.



## VORTRAG AUF GTW- HERBSTKONFERENZ TERMINE

Auf der Herbstkonferenz der GTW-Arbeitsgemeinschaft »Gewerblich-Technische Wissenschaften und ihre Didaktiken« innerhalb der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. (GfA) wurde von Herrn Sandvoß vom L3S ein Beitrag präsentiert, der sich mit »Netz basierten Lernformen in der Ausbildung von Mikrotechnologen/Mikrotechnologinnen« beschäftigte. Dieser stieß auf reges Interesse und ließ wegen des konkreten praktischen Beispiels im Gegensatz zu vielen eher methodisch und konzeptionell geprägten Beiträgen die Wirksamkeit innovativer Lernformen sehr deutlich erkennen. Diese Konferenz bot zudem die Gelegenheit, das Ausbildungsnetzwerk mit all seinen vielfältigen Aktivitäten darzustellen.

28.10.– 29.10.2004

Forum zur MST-Ausbildung in Saarbrücken

07.12.2004 (voraussichtlich)

Informationstag des imt Hannover rund um das Ausbildungsnetzwerk für Betriebe und Schüler am PZH

### WICHTIG

Beiträge für Zwischenbericht bis zum 15.11.2004 an das imt!

kontakt

mstbildung: [mst@imt.uni-hannover.de](mailto:mst@imt.uni-hannover.de)

impressum

erstellt von: Forschungszentrum **L3S**

kontakt: [sandvoss@l3s.de](mailto:sandvoss@l3s.de)

layout und satz: [molkenbur@l3s.de](mailto:molkenbur@l3s.de)

Universität Hannover  Institut für  
Mikrotechnologie

  
Forschungszentrum **L3S**  
Research Center