ETH Production Technologies

Spitzenforschung setzt eine topmoderne Infrastruktur voraus. Als international führende Hochschule verfügt die ETH Zürich über modernste Apparaturen und das notwendige Know-how, um die Geräte und Technologien lösungsorientiert einzusetzen.

Die fertigende Industrie kann die Produktionstechnologien und das Wissen der ETH Zürich nutzen. So zum Beispiel für

- **Analytik und Mikrotechnik**
- **Produktionssysteme**
- **Prototypenherstellung und -prüfung**
- **Simulation von Fertigungstechnologien**
- **Supply Chain Management**

ETH Production Technologies bietet für KMU und Grossfirmen

- **Praxisorientierte Lösungen**
- **Unterstützung bei Definition und Durchführung von Projekten**
- **Ausbildungs- und Weiterbildungskurse**

«In der Produktionstechnik hat sich Forschung erst gelohnt, wenn sie in der Industrie umgesetzt ist.»

Professor Konrad Wegener, Leiter des Instituts für Werkzeugmaschinen und Fertigung (IWF) der ETH Zürich und Geschäftsführer von inspire AG

Bei konkreten Fragen zum Angebot wenden Sie sich bitte direkt an die aufgeführten Anbieter, für allgemeine Informationen an:

ETH Zürich
ETH transfer
HG E 43 – 49
Rämistrasse 101
8092 Zürich
Tel. +41 (0) 44 632 23 82
transfer@sl.ethz.ch
www.transfer.ethz.ch

Copyright © ETH Zürich, Oktober 2009

ETH ZÜRICH

ETH Production Technologies

Technologie und Know-how
für die fertigende Industrie

ETH transfer
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

ETH Production Technologies bündelt folgende Kompetenzen

inspire AG für mechatronische Produktionssysteme und Fertigungstechnik

inspire ist eine Forschungs- und Entwicklungsorganisation an der ETH Zürich für die Schweizer Maschinenindustrie. In enger Kooperation mit dem Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigung bietet sie Kompetenzen zur Lösung von produktionstechnischen Fragestellungen an. Zusätzlich führt inspire öffentlich geförderte Projekte mit Wirtschaftspartnern durch. Dienstleistungen in Rapid Manufacturing, Forschung in Virtual Reality und die technische Beratung von Unternehmen komplettieren das Angebot.

- **inspire AG, Tel. +41 (0)44 632 40 73, www.inspire.ethz.ch**

Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigung (IWF)

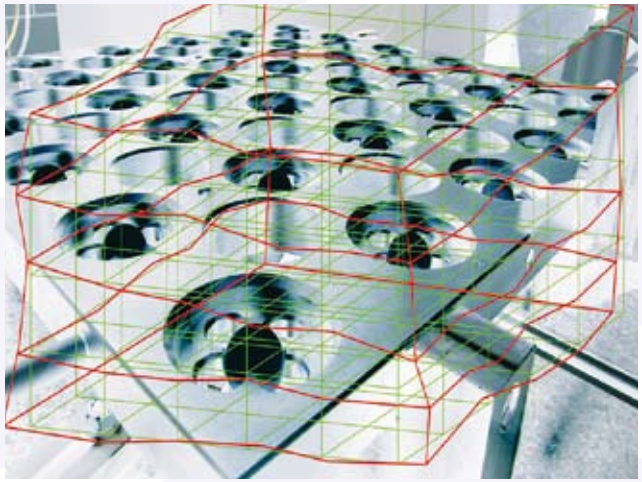
Das IWF beschäftigt sich mit Werkzeugmaschinenbau, erforscht die Zerspanung schwer zerspanbarer Materialien und simuliert Bearbeitungsprozesse und Maschinenstrukturen. Die Optimierung des dynamischen und thermischen Verhaltens von Maschinen liefert den Schlüssel für produktive, ressourcenschonende Fertigungsmittel für die komplexen und präzisen Werkstücke der Zukunft. Dies geschieht durch die Vereinigung von Kompetenzen in Messtechnik, Kalibrierung sowie Steuerung- und Regelungstechnik.

- **IWF, Tel. +41 (0)44 632 63 90, www.iwf.mavt.ethz.ch**

Institut für Virtuelle Produktion (IVP)

Das IVP ist das Kompetenzzentrum für Umformtechnik. Komplexe Fertigungssysteme und Fertigungsprozesse werden vor ihrer realen Umsetzung weitgehend virtuell geplant. Das IVP entwickelt virtuelle Systeme, welche diese Planung unterstützen. Firmen können von der Kenntnis realer Fertigungsverfahren und des Werkstoffverhaltens profitieren und sich die Methoden zur Beurteilung der Prozessrobustheit zunutze machen.

- **IVP, Tel. +41 (0)44 632 26 10, www.ivp.ethz.ch**



Institut für Mechanische Systeme, Zentrum für Strukturtechnologien (IMES-ST)

Das IMES-ST leistet innovative und nachhaltige Beiträge im Bereich Faserverbundstrukturen und -technologien. Durch den Einsatz von Composites versprechen sich Unternehmen die Bereitstellung von ökonomisch und ökologisch sinnvollen Lösungen sowie die Verbesserung der Funktionalität, der Produktivität und demzufolge der Wettbewerbsfähigkeit ihrer Produkte. Das IMES-ST unterstützt diesen Innovationsprozess durch wissenschaftliche Beiträge entlang der gesamten Wertschöpfungskette vom Ausgangswerkstoff bis hin zum fertigen Produkt. Schwerpunkte sind die numerische Strukturoptimierung und Strukturmechanik, Werkstoff- und Prozesstechnologien für faserverstärkte Polymerwerkstoffe sowie Smart Structures.

- **IMES-ST, Tel. +41 (0)44 633 63 06, www.structures.ethz.ch**

Departement Management, Technologie und Ökonomie (D-MTEC)

D-MTEC forscht in den Gebieten Supply Chain Management, Technologie-, Personal- und Strategiemanagement. Es führt fortgeschrittene Masterstudiengänge in Management und Wirtschaft durch. Das BWI (Zentrum für Unternehmenswissenschaften) bietet eine Reihe von Kursen an, welche die Themen Supply Chain Management, Projektmanagement und Leadership umfassen.

- **D-MTEC, Tel. +41 (0)44 632 08 23 , www.mtec.ethz.ch**
- **BWI, Tel. +41 (0)44 632 05 11, www.lim.ethz.ch**

Material Research Center (MRC)

Das MRC ist eine Plattform im Bereich Materialforschung mit über 50 Gruppen aus neun Departementen. Das MRC bündelt Kompetenzen in allen Materialklassen; sie reichen von der Charakterisierung und Modellierung von Materialeigenschaften bis zur Entwicklung von Herstellungsverfahren und von der atomaren Ebene bis zum fertigen Bauteil. Dazu gehören unter anderen die Bereiche Tribologie, Oberflächenstrukturierung, keramische Schichten, Polymerverarbeitung und Nanometallurgie.

- **MRC, Tel. +41 (0)44 632 35 76, www.mrc.ethz.ch**

Micro and Nano Science Platform (MNSP)

Die MNSP umfasst 40 Forschungsgruppen aus zehn Departementen, die sich mit mikromechanischen Systemen und Messungen sowie Nanotechnologie befassen. Biologie, Chemie, Physik, Mechanik, Elektronik und Technologiemanagement sind die Grundlagen für Mikroreaktoren, integrierte Sensoren, Photonik und Optoelektronik und ihre Anwendungen in Technik und Life Science.

- **MNSP, Tel. +41 (0)44 633 63 69, www.micronano.ethz.ch**

FIRST Lab

Das FIRST Lab ist ein Reinraumlabor für Wissenschaftler und Ingenieure. Auf 860 m^2 werden mittels Beschichtungstechnologien (z.B. epitaxisches Kristallwachstum, Vakuum- und Sputtermethoden), Mikro- und Nanolithographie, und Ätzverfahren, neue Bauelemente realisiert. Moderne Analytik hilft das Prozessergebnis und die Funktion zu prüfen.

- **FIRST Lab, www.first.ethz.ch**