

Innovative Produktentwicklung

im Maschinen- und Gerätebau

Verbundstudium der
Technischen Universität Ilmenau und der
Friedrich-Schiller-Universität Jena

CeBIT 2004, Halle 11, Stand D 27 / D31

Im Internet unter:

<http://fip.tu-ilmenau.de> und <http://www.bildungsportal-thueringen.de>

FIP

th

Berufsbegleitendes Weiterbildungsstudium



Innovative Produktentwicklung

im Maschinen- und Gerätebau

Inhalt

- 1. Einleitung**
 1. VDI Studie
 2. Umfrage
- 2. Weiterbildungsstudium „Innovative Produktentwicklung“**
 1. Anforderungen und Zielgruppen
 2. Studien- und Lehrziele
 3. Aufbau und Durchführung unseres Studiums
 4. Studienplan und Kosten



FIP

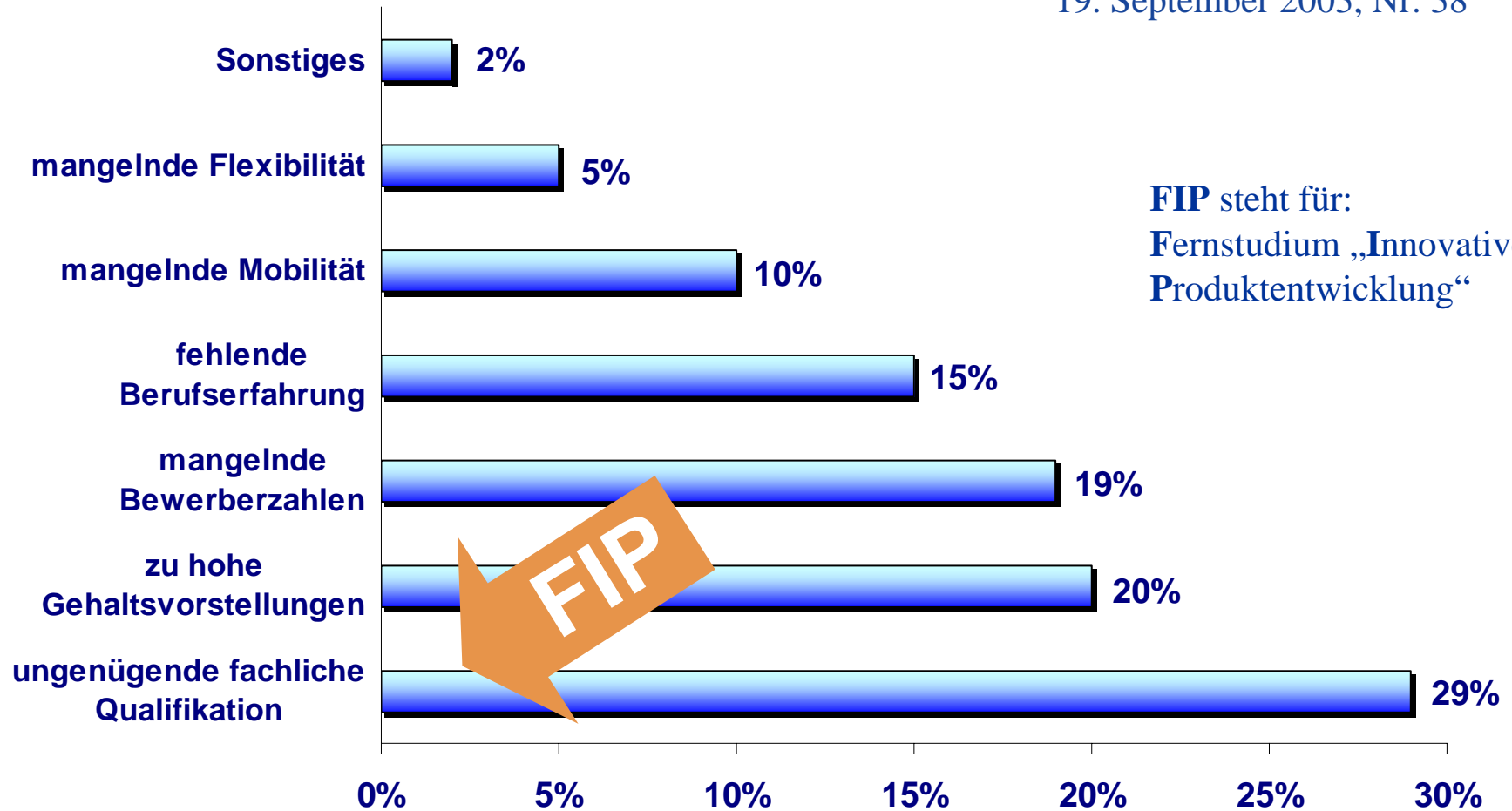


thi

Berufsbegleitendes Weiterbildungsstudium

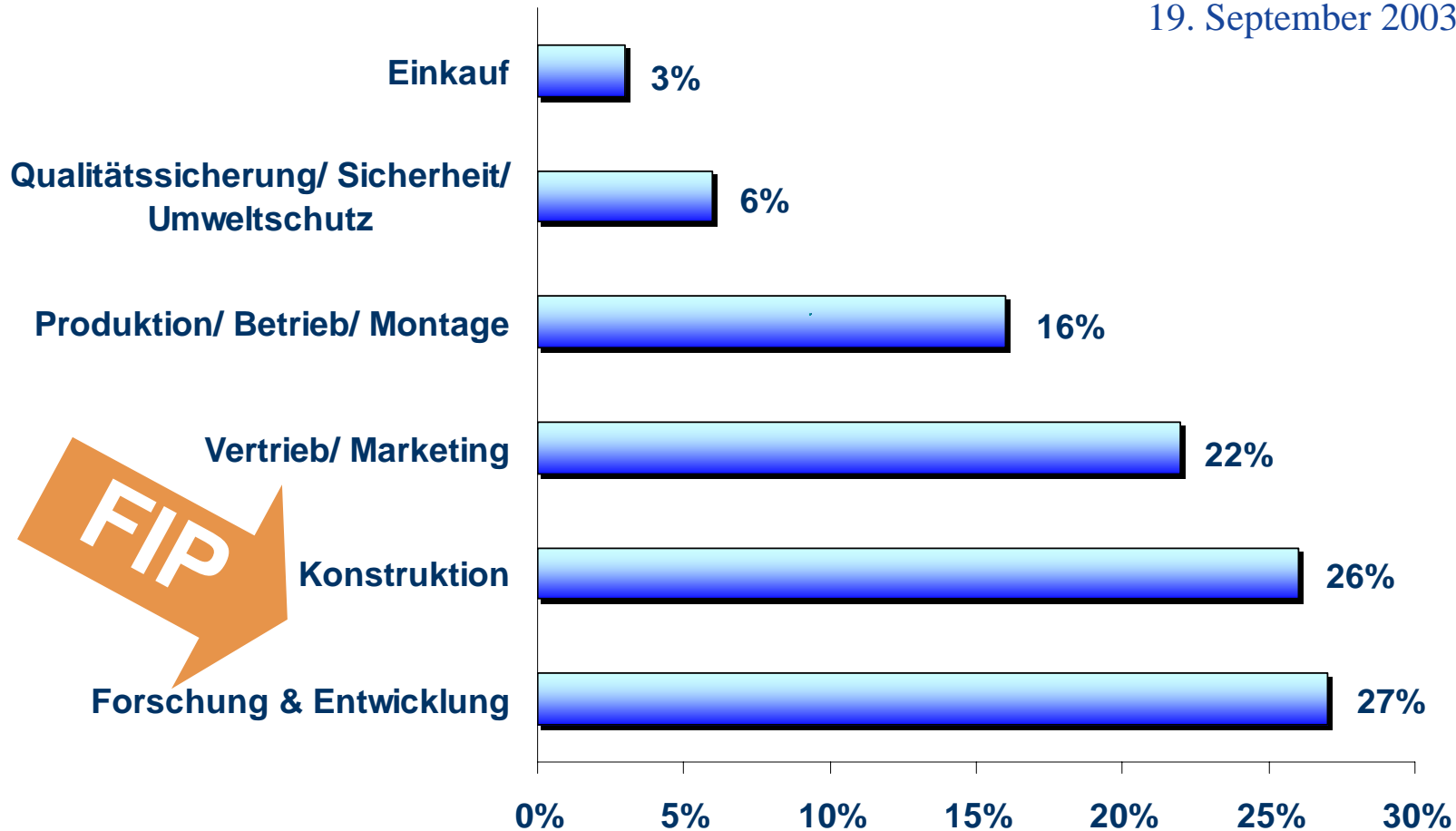
1. Was sind die Gründe für das Nichtbesetzen freier Ingenieursstellen?

Quelle: VDI nachrichten
19. September 2003, Nr. 38



2. Für welche Bereiche werden Ingenieure erfolglos gesucht?

Quelle: VDI nachrichten
19. September 2003, Nr. 38



VDI-Studie: „Gehen dem Mittelstand die Ingenieure aus?“

VDI Studie

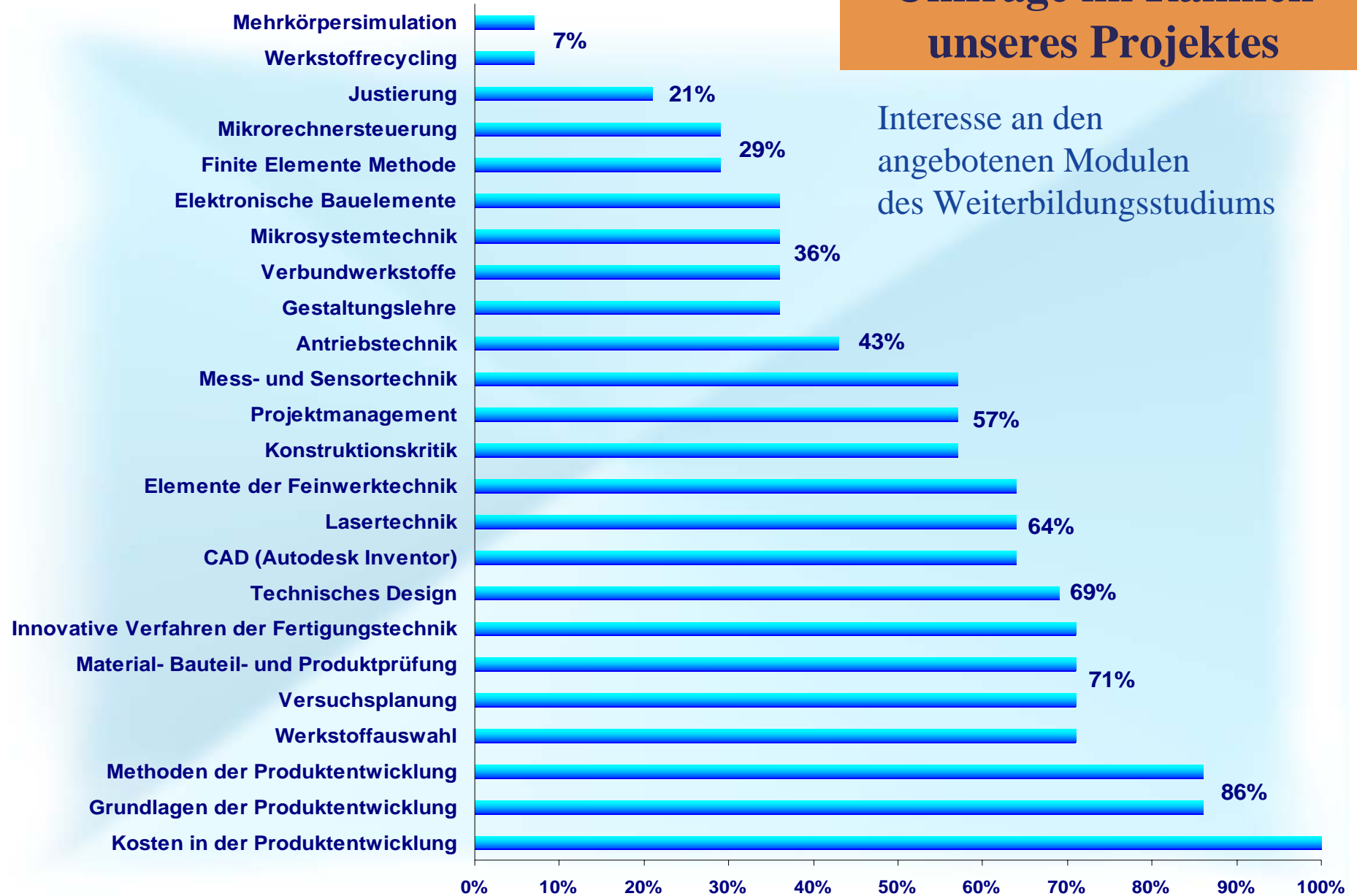
3. Wie ist die unternehmerischen Gesamtstrategie im Falle eines Ingenieurmangels?

Quelle: VDI nachrichten
19. September 2003, Nr. 38



Umfrage im Rahmen unseres Projektes

Interesse an den
angebotenen Modulen
des Weiterbildungsstudiums



- **Berufsbegleitende Qualifizierung**
zum Produktentwickler
für den Maschinen- und
Gerätebau

- **Weiterbildung**
von Entwicklern und Konstrukteuren
in Methoden, rechnerunterstützten
Verfahren und modernen Technologien des
Maschinen- und Gerätebaus

- **Weiterbildung**
von Mitarbeitern, deren
Arbeitsfeld die Produkt-
entwicklung berührt



Voraussetzung für das komplette Weiterbildungsstudium:

Anforderungen

- Abschluss in einem ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Studium (Universität bzw. Fachhochschule) oder
- der Nachweis einschlägiger Praxiserfahrungen



I. Qualifizierung zum Produktentwickler

(Gesamtbelegung)

Abschluss: **Zertifikat „Innovative Produktentwicklung im Maschinen-und Gerätebau“**

II. Weiterbildung von Entwicklern und Konstrukteuren in ausgewählten Gebieten (Einzelbelegung von Modulen)

III. Weiterbildung von Mitarbeitern, deren Arbeitsfeld die Produktentwicklung berührt (Einzelbelegung von Modulen)

→ Abschluss für II und III: **Zertifikat über die absolvierten Lehrmodule**



Wissensvermittlung auf folgenden Gebieten:

Lehrziele

- Grundlagen und Methoden der Produktentwicklung
- Umgang mit moderner CAD-Software
- Einsatz von Rechentechnik für innovative Lösungsfindungen
- Kostenorientierte Produktentwicklung
- moderne Techniken, Technologien, Prozesse und Verfahren



- Modularer Aufbau ermöglicht Anpassung des Ausbildungsweges an individuellen Qualifizierungsziele des Studierenden
- Vertiefung objekt- und verfahrensbezogener Lehrinhalte
→ effektive, flexible und bedarfsorientierte Qualifizierung

- Lehrstoffvermittlung in Form von Lehrbriefen mit Unterstützung durch moderne Informations- und Kommunikationstechnik
- Methodisch orientierte Basisausbildung für Produkte des Maschinen- und Gerätebaus



Wochenendkurse im Zeitraum von 4 Semestern (freitags/samstags)

Durchführung

- Präsenz-Vorlesungen und Seminare
- Teleteaching-Vorlesungen und Seminare im Netzverbund
- Laborpraktika am Studienort

- Selbststudium mit Lehrbriefen, Büchern und Lernsoftware
- Webbasiertes Training
- Netzbasierte Tutorien



Gesamtstudienplan

1. Studienjahr

obligatorische
Basismodule mit
96 Stunden

2. Studienjahr

obligatorische sowie
wahlobligatorische
Vertiefungsmodule mit
64 Stunden

200 Stunden für die
Abschlussarbeit

Gesamtstudienzeit

360 Stunden

Bei Bedarf:

CAD-Ausbildung
(80 Stunden)
nach Absprache

Abschlussarbeit:

Themen für die Abschlussarbeit
werden durch den Studierenden
bzw. dessen Arbeitgeber oder
alternativ von einer der
Universitäten gestellt.
Die Entscheidung darüber liegt
beim fachlichen Betreuer der Universität.

Basismodule:

1. Studienjahr

Technische Universität Ilmenau

- Gestaltungslehre
- Methoden der Produktentwicklung
- Konstruktionskritik
- Mechatronik
- Grundlagen rechner-unterstützter Konstruktion
- Kostenorientierte Produktentwicklung
- rechnerunterstützte Lösungsfindung
- F&E-Management

Friedrich-Schiller-Universität Jena

- Werkstoffauswahl
- ausgewählte Verfahren der Fertigungstechnik

Weitere Anbieter

- CAD-Kurs Autodesk Inventor



Vertiefungslehrmodule:

- Technisches Design
- Genauigkeit und Zuverlässigkeit von Produkten
- sowie wahlobligatorische Schwerpunkte:

Präzisionstechnik

- Mikrosystemtechnik
- Elektronische Funktionsgruppen
- Aktorik
- Elemente der Feinwerktechnik
- Lichttechnik / technische Optik

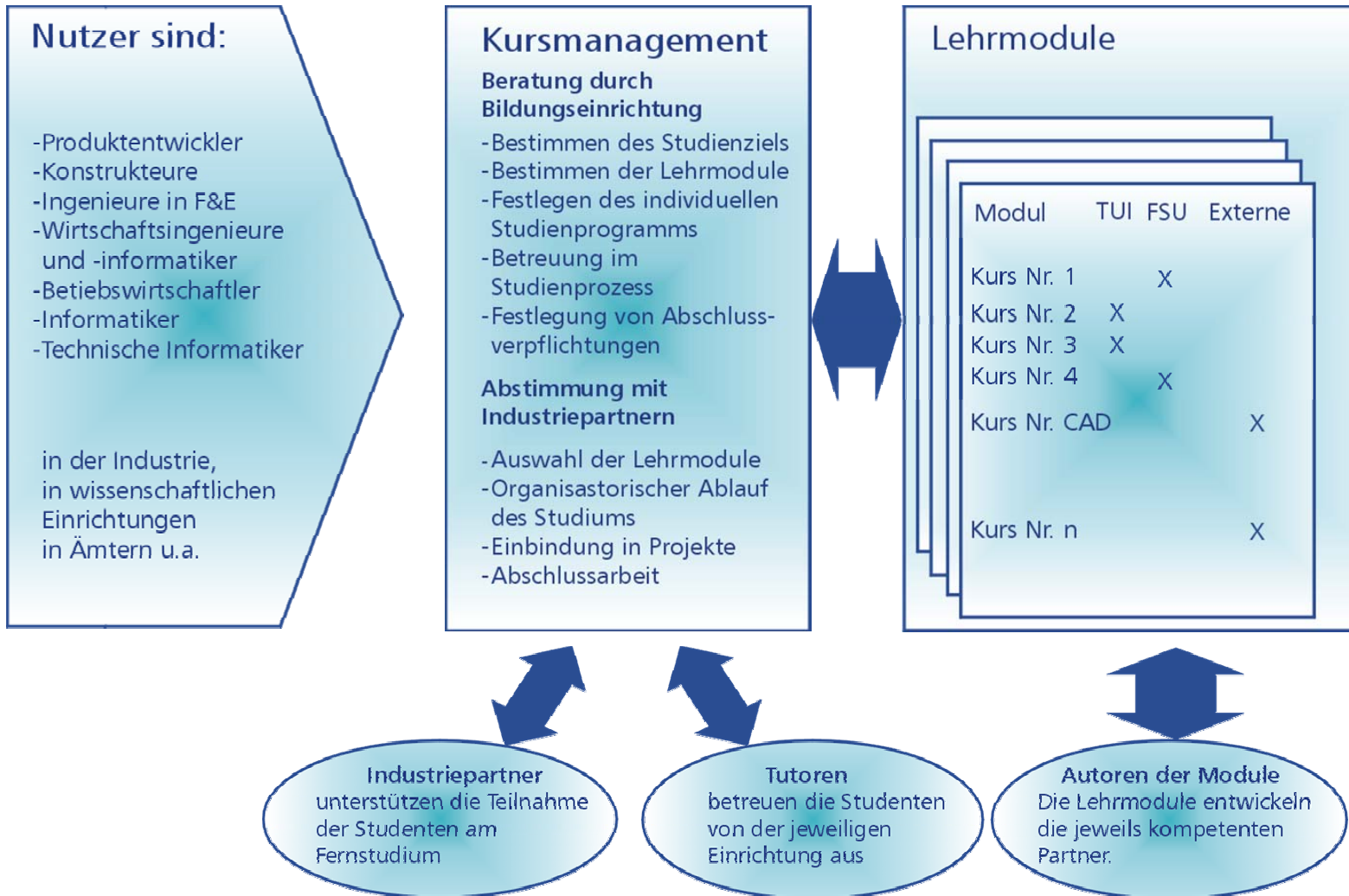
Technologien und Prüfverfahren

- Lasertechnik
- Vertiefung Werkstoffauswahl
- Material-, Bauteil- und Produktprüfung
- Werkstoffrecycling

Simulation und rechen-technische Verfahren

- Mehrkörpersystem-simulation
- Mikrorechner-steuerung
- Numerik und Integrations-verfahren
- Finite Elemente
- Versuchsplanung

Individuelle Studienplanung



Überführung des Modellversuchs
in ein weiterbildendes Studium
in Fernstudienform nach §15 ThürHG:

Im Rahmen der Erprobungsphase soll zur geplanten Einrichtung des konzipierten Studienganges ein Konzept erarbeitet werden, welches den Anforderungen einer Behandlung im Senat der beteiligten Universitäten und zur Beantragung der Genehmigung im TMWFK entspricht.



Kosten

Studien-jahr	Studien-abschnitt	Präsenz-stunden	Bemerkung	Kosten in Euro	Gesamtkosten in Euro
1. Jahr	Basismodule	96		800	
	Autodesk Inventor	80	Ausbildung durch Fremdfirma	520	1.320
2. Jahr	Vertiefungs-module	64	16 Std. obligatorisch, mindestens 48 Std. wahlobligatorisch	520	
	Abschlussarbeit			450	1.250
			Gesamtkosten		2.570

Weiterbildungsstudium „Innovative Produktentwicklung“

Kontakt

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. habil. G. Höhne

Projektverantwortlicher

Technische Universität Ilmenau

Tel.: 0 36 77 – 69 24 72

E-Mail: guenter.hoehne@tu-ilmenau.de

Prof. Dr.-Ing. habil. H. Knake

Friedrich-Schiller- Universität Jena

Tel.: 0 36 41 – 94 77 00

E-Mail: harald.knake@uni-jena.de

Fachliche Beratung:

Dr.-Ing. Lutz Reissig

Friedrich-Schiller- Universität Jena

Tel.: 0 36 41 – 94 77 73

Dipl.-Ing. Birgit Tolkemit

Technische Universität Ilmenau

Tel.: 0 36 77 – 69 18 54

E-Mail: fip@tu-ilmenau.de

Studienberatung:

Carina Schneider

Technische Universität Ilmenau

Tel.: 0 36 77 – 69 17 37

Fax: 0 36 77 – 69 17 20

E-Mail: carina.schneider@tu-ilmenau.de

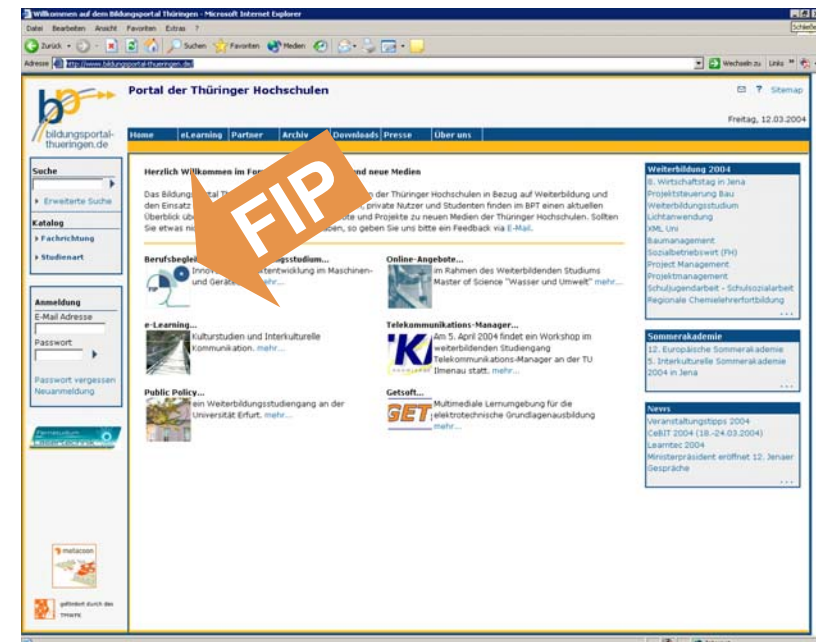


Weiterbildungsstudium „Innovative Produktentwicklung“

Internet



<http://fip.tu-ilmenau.de>



<http://www.bildungsportal-thueringen.de>