



Motivation und Möglichkeiten für einen dualen Studiengang »Industrielles Servicemanagement«



Dipl.-Ing. Horst Heinen

Ratingen, 19. Juni 2008

Bildquelle: ThyssenKrupp Xervon

Gliederung

- **Forum Vision Instandhaltung e.V.**
„Netzwerk der Instandhalter“ – Wer wir sind
- **Ein Blick zurück**
- **Ein Blick nach vorn**
- **Duale Ausbildungskonzepte**
- **Motivation**
- **Stand der Dinge**
- **Fazit**



Forum Vision Instandhaltung e.V.

(FVI e.V.)

Ziele und Arbeitsfelder

„Netzwerk der Instandhalter“

Wer wir sind

Seit mehr als 10 Jahren treffen sich engagierte Vertreter aus Industrie, Forschung und Lehre sowie gesellschaftlichen Organisationen und Politik regelmäßig, um aktuelle Themen und Trends aus dem Fachgebiet der Instandhaltung inter-disziplinär zu diskutieren.

Im März 2004 haben wir den gemeinnützigen Verein
„Forum Vision Instandhaltung e.V.“
gegründet.

Das "Forum Vision Instandhaltung" hat sich als hochkarätige Plattform für Instandhaltung in Deutschland etabliert.

Unsere Mitglieder / Teilnehmer:

- Firmen unterschiedlichster Industriebereiche
- Wissenschaftler aus Hochschulen und Forschung
- Vertreter aus Fach-Verbänden (VDI, VDMA, IHK,...)
- Vertreter von Instituten (Fraunhofer-Institute, FIR, IFINKOR, IBH, ..)
- Vertreter aus Politik, Gemeinden, Kommunen
- Persönliche Mitglieder
- Fachverlage und Journalisten (MM, Instandhaltung, A&D,...)
- Unternehmensberater , Ingenieurbüros, ...
- Instandhalter aller Fachrichtungen und Verbände (ÖVIA,
- Technisch Interessierte



FVI
Forum
Vision Instandhaltung

Integrierte Plattform
IPIH.de
Instandhaltung

A Brand like a Friend

Willkommen bei
Henkel in Deutschland

Member of Eurogroup Consulting Alliance

Ministerium für
Wirtschaft und
Mittelstand,
Energie und
Verkehr
des Landes



Unsere Zielgruppe:

- Technische Geschäftsführer, Technische Leiter, Instandhaltungsleiter, Dienstleister, Instandhalter, Servicetechniker
- Controlling, Beschaffung, Logistik
- Fach-Verbände
- Institute, Universitäten und Hochschulen, Forschung
- Hersteller, Lieferanten, Betreiber, Service-Unternehmen
- Presse, Fach-Öffentlichkeit
- Technisch Interessierte
- Betriebsräte, Personalwesen

Wer wir sind

- Forschungsinstitut für Rationalisierung an der RWTH Aachen
- Institut für Bergwerks- und Hüttenmaschinenkunde (IBH) , Aachen
- Institut für Instandhaltung und Korrosionsschutztechnik (IFINKOR), Iserlohn
- ÖVIA (Österreichische Technisch-Wissenschaftliche Vereinigung für Instandhaltung und Anlagenwirtschaft), Leoben
- VDI-ADB , Gesellschaft Produktionstechnik, Düsseldorf
- Fraunhofer Institut für Materialfluss und Logistik (IML), Dortmund
- Fraunhofer Institut Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF), Magdeburg
- Universität Dortmund, Lehrstuhl für Fabrikorganisation (LfO)
- Universität Dortmund, Lehrstuhl für Qualitätswesen (LQW)
- Institut für Managementwissenschaften an der TU Wien
- Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften der TU Wien
- IIR Deutschland, Euroforum, IQPC, TA Cook, Management-Circle
- Zeitschrift „Instandhaltung“ (mi-Verlag)
- Zeitschrift „Maschinenmarkt“ (Vogel-Medien) ...

Unsere Schwerpunkte

- Plattform für Meinungsaustausch und zur Diskussion über technisches Wissen
- Umsetzung des Wissens in Produkte und Leistungen der Instandhaltung
- Beurteilung der gesellschaftlichen Auswirkungen der Instandhaltung

Das FVI will Bewährtes erhalten und gleichzeitig die Zukunft der Instandhaltung aktiv mitgestalten.

Aufgaben-Schwerpunkte unserer Arbeitsgruppen :

- **Das neue Berufsbild des Instandhaltungs-Ingenieurs (AG3)**
- Wertschöpfung der Instandhaltung (AG4)
- RFID in der Instandhaltung (AG5)
- Tribotechnik in der Instandhaltung (AG6)
- Facility Management in der Instandhaltung (AG7)

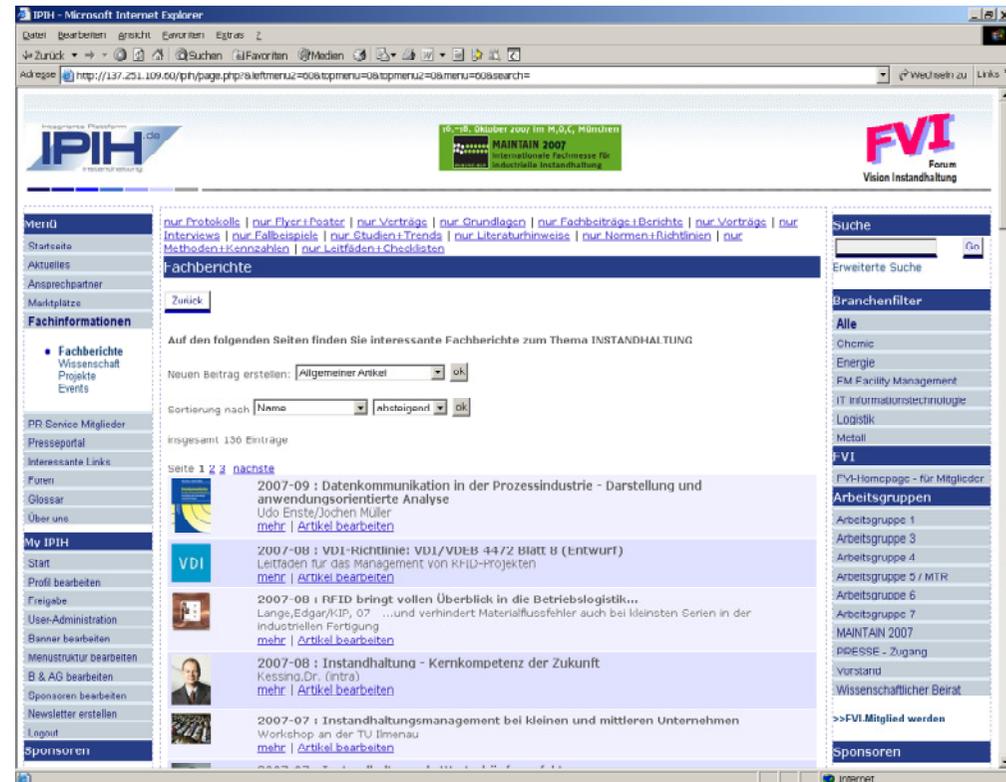
Unsere Plattform im Internet:

⇒ Integrations-Plattform Instandhaltung (IPIH)

⇒ www.IPIH.de

Alle Interessen “unter einem Dach”

- Fachwissen schnell und gebündelt verfügbar
- Plattform für Innovationen
- immer auf dem neuesten Stand der Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis
- Reduzierung von Schnittstellen
- Arbeitsplatz- und Standortsicherung
- offen für jeden Instandhalter



Wir sind präsent auf Messen, Fachtagungen und Kongressen

2007 :

- MAINTAIN in München
- easyFairs in Dortmund ,
- IHK-Köln
- VDMA-Kongress in Stuttgart
- Männer-Veranstaltung in Frankfurt
- ÖVIA-Kongress in Semmering / Österreich
- RFID-Informationen-Veranstaltungen in Berlin

2008 :

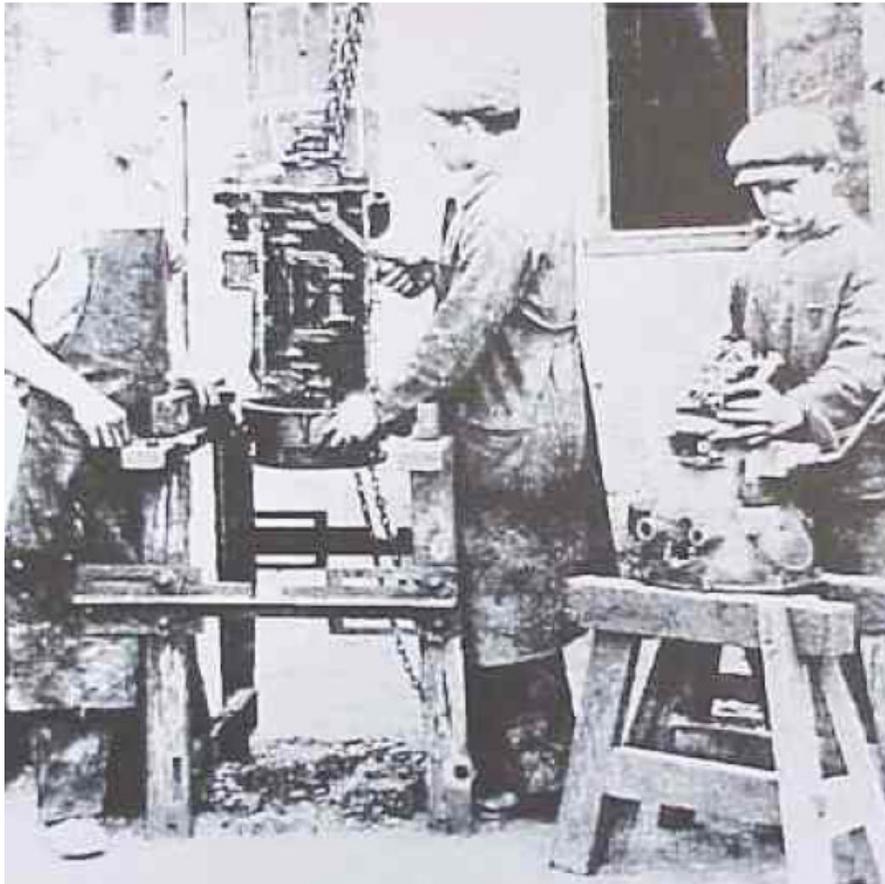
- easyFairs in Dortmund und Chemnitz
- MAINDAYS in Münster
- MAINTAIN in München
- RFID-Informationen-Veranstaltungen in ...



FVI-Gemeinschaftsstand auf der MAINTAIN 2007

Ein Blick zurück

... zum Beispiel Kfz-Instandhaltung *früher und heute*



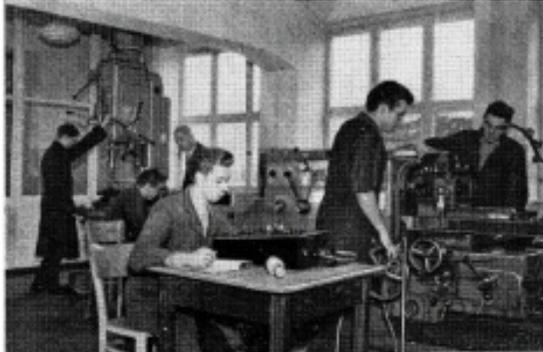
Bildquelle: D. Behrens, 2005

Forum Vision Instandhaltung e.V.
SAP-Instandhaltungsveranstaltung
in Ratingen am 19.06.2008

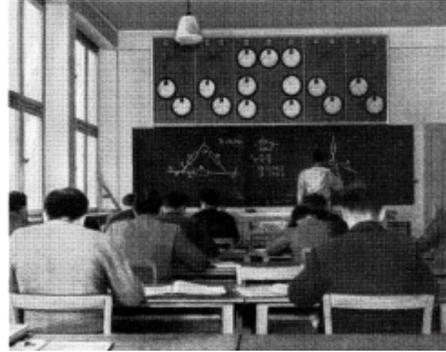
Ein Blick zurück

Labore im Wandel der Zeit

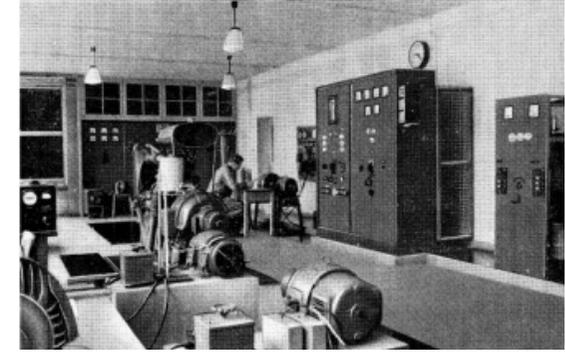
1960er Jahre



Werkzeugmaschinenlabor



Hörsaal für Elektrotechnik



Labor für Elektrotechnik

1980er Jahre



CAD – CAM – CNC-Programmier-, Ausbildungs- und Trainingssystem

Bildquelle: N. Krah, 2002

Forum Vision Instandhaltung e.V.
SAP-Instandhaltungsveranstaltung
in Ratingen am 19.06.2008

Ein Blick zurück

Hoesch AG Hüttenwerke – Lehrgang Tribotechnik (1968)



Bildquelle: E. Gülker

Forum Vision Instandhaltung e.V.
SAP-Instandhaltungsveranstaltung
in Ratingen am 19.06.2008

FVI
Forum
Vision Instandhaltung

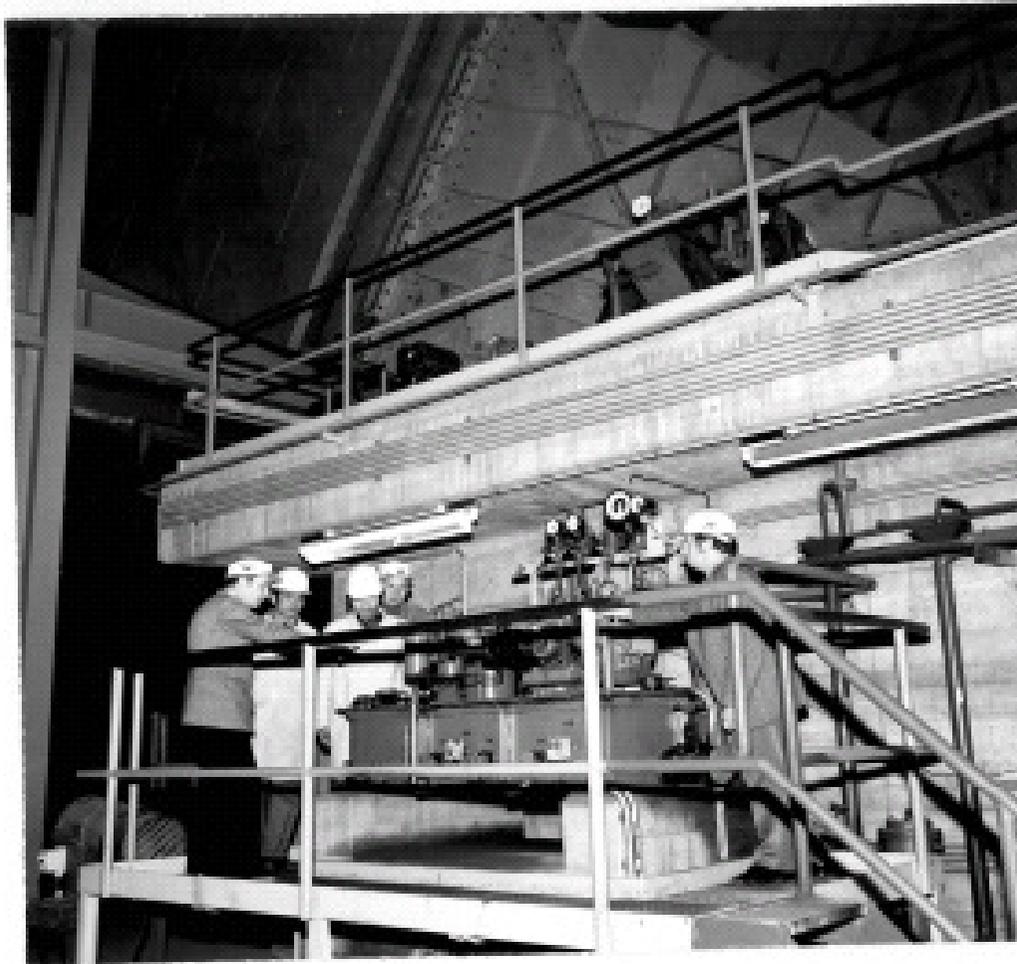
Fraunhofer
Institut
Materialfluss
und Logistik

TMD
FRICTION

Seite 15

Ein Blick zurück

Hoesch AG Hüttenwerke – Unterweisung



Unterweisung der
Homen Sha und Ya
von der China Steel
Corporation in
Taiwan

Am 10. u. 11. 03. 77
über die Aufgaben
der Tribotechnik
im Bereich
Sinteranlagen und
Hochofen.

Gülker, Sha, Ya, Fehmann,
Brauer an der Ölumlau-
anlage des
der Sinteranlage W

Bildquelle: E. Gülker

Forum Vision Instandhaltung e.V.
SAP-Instandhaltungsveranstaltung
in Ratingen am 19.06.2008

FVI
Forum
Vision Instandhaltung

Fraunhofer
Institut
Materialfluss
und Logistik

TMD
FRICTION

Seite 16

Ein Blick zurück

Tribologietag an der Technischen Universität Dortmund (2003)



1. Tribologie-Kolloquium 2003 des
GfT-Arbeitskreises Rhein-Rhur
am 12.06.2003 in der Universität Dortmund

Bildquelle: E. Gülker

Forum Vision Instandhaltung e.V.
SAP-Instandhaltungsveranstaltung
in Ratingen am 19.06.2008

FVI
Forum
Vision Instandhaltung

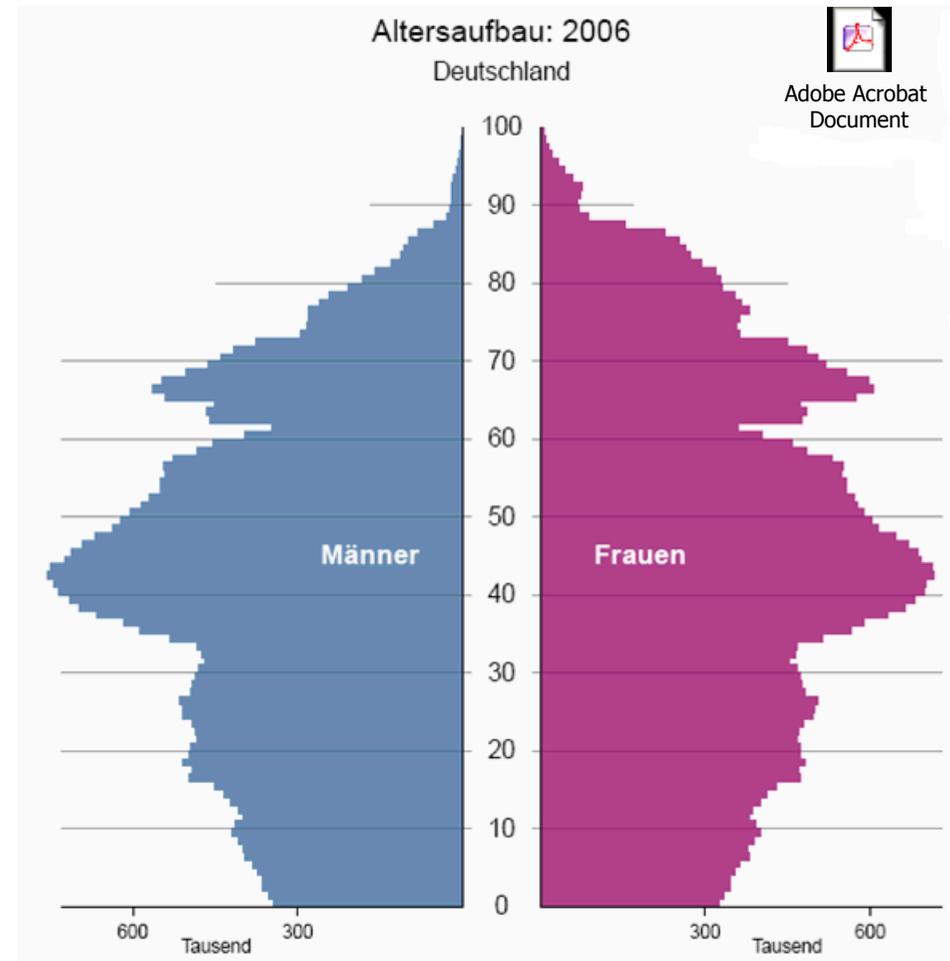
Fraunhofer
Institut
Materialfluss
und Logistik

TMD
FRICTION

Ein Blick nach vorn

Demographie und weitere Entwicklungen

- **Demographischer Wandel**
 - **Mangel an Fach- und Führungskräften (Schlüsselressource)**
- **Instandhalter**
 - **Zunehmende technische Komplexität der Instandhaltungsobjekte**
 - **Zunehmend strategische Aufgaben**
- **... Bedarf steigt, aber**
 - **Kein Berufsbild vorhanden**
 - **Keine geregelte Ausbildung vorhanden**
 - **Kein einheitliches Qualifikationsniveau**
 - **Wenig Interesse im Blaumann zu arbeiten**



Bildquelle: www.destatis.de/.../Altersaufbau, 2007

Ein Blick nach vorn

Anforderungen an die Schlüsselressource Personal

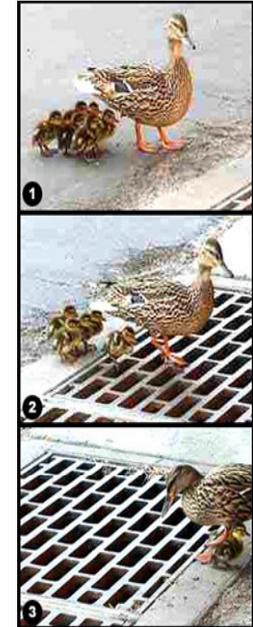
- **zunehmende Service- und Wissensorientierung**
 - Von der Feuerwehr-Mentalität (»schnelle Eingreiftruppe«, »Task Force«) zur Vermeidungs- und Dienstleistungs-Kultur
- **Kompetenzen**
 - Strategisch denken und handeln
 - Vielseitigkeit, Kreativität, Soziale Kompetenz
 - Improvisationstalent
 - Flexibilität, Schnelligkeit
 - Kundenorientierung, Engagement, Teamfähigkeit
 - Verkaufsfähigkeiten, mit besten Umgangsformen
 - Perfekt Englisch sprechen, möglichst weitere Sprachen
 - Gewohntes in Frage stellen
 - Sich permanent weiterentwickeln (»Lebenslanges Lernen«)



Diese Herausforderungen sind komplex und teilweise gegensätzlich!

Quelle: Kuhn et al., 2006

Ein Blick nach vorn ... sieht so die Zukunft aus?



Duale Ausbildungskonzepte

Definition

- **Was ist ein duales Studium?**
 - Keine einheitliche Sichtweise
 - Prinzipiell werden zwei Varianten unterschieden
- **Varianten**
 - **Verbundstudium**, auch ausbildungsintegriertes Studium
 - **Studium mit vertiefter Praxis**, auch berufsintegriertes Studium
- **Anbieter**
 - **Fachhochschulen** (Bachelor, tlw. Masteranschluss möglich)
 - **Berufsakademien** (Bachelor, größte Anbieter)
 - **Universitäten** (Master, nur sehr geringes Angebot)



Duale Ausbildungskonzepte

Gemeinsamkeiten und Unterschiede

■ Gemeinsamkeiten

- Inhaltliche Verknüpfung von Praxisphasen und Studium
- Kombination der beiden Lernorte Betrieb und Hochschule
- Ausgedehnte Praxisphasen
- Vertragliche Vereinbarung zwischen Unternehmen und Studierenden (**Ausbildungs- bzw. Praktikantenvertrag**)
- Kooperation zwischen Unternehmen und Hochschule
- Finanzierung des Studiums durch das Unternehmen



Unser Favorit

■ Unterschiede

■ ausbildungsintegriert

- Häufig dritter Lernort: Berufsschule
- Zwei Abschlüsse: Hochschul- und Berufsabschluss
- Große inhaltliche Nähe und Entsprechung von Ausbildungsberuf und Studienrichtung

■ praxisintegriert

- Kein zusätzlicher berufsbildender Abschluss
- Praxisphasen entsprechen nicht einer anerkannten Berufsausbildung
- Praxisphasen meist nicht so umfangreich wie eine Berufsausbildung

Quelle: in Anlehnung an Schübel, 2007

Motivation für ein Studium mit vertiefter Praxis

Unternehmensperspektive

- Frühzeitige Sicherung von hochqualifizierten, leistungsmotivierten Nachwuchskräften (Entgegenwirkung des Fach- und Führungskräfte mangels)
- Erhöhung des Bewerberpotenzials auch für kleinere und weniger bekannte Unternehmen
- Enge Firmenbindung der Studierenden/Absolventen
- Umfassende Praxis- und Unternehmens-Erfahrung der Studierenden/Absolventen
- Training wichtiger Schlüsselqualifikationen bei Studierenden in der Praxis
- Wegfall von zeit- und kostenintensiven Einarbeitungszeiten / Trainee-Programmen
- Umfassende Kennenlernphase
- Herausfinden optimaler Einsetzbarkeit des späteren Absolventen
- Intensive Kontakte zwischen Unternehmen und Hochschule, Vertiefung des Technologie- und Wissenstransfers



Quelle: in Anlehnung an Schübel, 2007

Motivation für ein Studium mit vertiefter Praxis

Perspektive der Studierenden

- Sammeln von umfangreicher Betriebs- und Praxis-Erfahrung schon während des Studiums
- Studium auf der Überholspur (3 Jahre \Rightarrow 0,5-1 Jahr kürzer)
- Finanzielle Vergütung während des Studiums
 \Rightarrow Verdienst und Studium gleichzeitig
- Training wichtiger Schlüsselqualifikationen in der Praxis
- Aufbau einer engen Bindung zum Unternehmen
- Auf betriebliche Bedürfnisse maßgeschneidertes Studium
 \Rightarrow Erhöhung der *Beschäftigungsfähigkeit*
- Hervorragende Job- und Karrierechancen, in der Regel Übernahme durch das Unternehmen, schnellerer Aufstieg möglich, da schon eingearbeitet
- Sprung ins kalte Wasser nach dem Studium bleibt erspart
- Frühzeitige Sicherung eines Arbeitsplatzes



Quelle: in Anlehnung an Schübel, 2007

Stand der Dinge

Ergebnisse erster Gespräche

■ Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Nordrhein-Westfalen

- Referat 225: Hochschulen im Ruhrgebiet, Kirchenrecht
Ministerialrat Oberkötter
- »Wettbewerb zur Einrichtung von 4 neuen Fachhochschulen«
à 2500 Studienplätzen +
- »Wettbewerb um 5 x 500 Studienplätze«
Kabinettsentscheidung – Mitte Februar geplant, Mitte Mai erfolgt



■ Fachhochschule Dortmund

- Rektor Prof. Dr. Eberhard Menzel, Prorektor Prof. Wilhelm Schwick
- Interesse am und Unterstützung des FVI-Konzeptes (*Praxisintegriertes Studium*)
- Beteiligung am Wettbewerb geplant
- Geplante Studiengänge *Software Engineering (Informatikverbund Dortmund)* + *Industrielles Servicemanagement (FVI)*
- Geplante Aufteilung der Studienplätze: $\frac{2}{3}$ zu $\frac{1}{3}$

Stand der Dinge

Konzept und notwendige Aufgaben (To Do's)

■ Curriculum

- Erster Entwurf mit der Fachhochschule Dortmund abgestimmt, ca. 70% durch Fachhochschule abdeckbar, spezifische Inhalte sollen vornehmlich durch Lehrbeauftragte aus dem FVI abgedeckt werden
- Abstimmung des Curriculum-Entwurfs auf das Vorlesungsangebot, die Vorlesungszeiten und vorlesungsfreien Zeiten der Fachhochschule
- Weitere Spezifikation der Vertiefungsrichtungen und spezifischen Inhalte



■ Unternehmen und Institutionen, Studierende

- Akquisition von Unternehmen
- Ermittlung von benötigten Studienplätzen
- Abstimmung benötigter spezifischer Inhalte
- Detaillierung Finanzierungskonzept
- Mögliche Kooperation mit IHK und Wirtschaftsförderung zu klären
- »Öffentlichkeitsarbeit«
- Beteiligung am Wettbewerb des Landes NRW zusammen mit der FH Dortmund

Fazit

- Große Chance aufgrund der bildungspolitischen Rahmenbedingungen in Nordrhein-Westfalen und der Unterstützung durch die Fachhochschule Dortmund
- Notwendigen Aufgaben schnell lösen!
- Hierzu ist die Unterstützung Aller notwendig!
- Gemeinsam können wir es schaffen!
- Instandhaltung hat Zukunft!

