

Academic Workpower[®] Unternehmensberatung

Professoren Umfrage 2005

Zusammenarbeit zwischen Hochschul-Instituten und Wirtschaftsunternehmen

Status quo, Ziele und Möglichkeiten

1. Einführung

Nicht zuletzt durch die baldige flächendeckende Einführung der neuen Bachelor- und Master-Studiengänge erschallt regelmäßig der Ruf nach einer an den Wünschen der Wirtschaft orientierten „praxisgerechten“ Hochschulausbildung. Wirtschaftsunternehmen legen die Messlatte für Hochschulabsolventen ständig ein Stück höher. Mehrere Praktika, relevante Fachkenntnisse und natürlich Soft Skills sind heute bei vielen Unternehmen häufig ein Muss.

Eine praxisorientierte Hochschulausbildung impliziert jedoch auch einen Austausch von „praktischem“ und „theoretischem“ Gedankengut. Ziel dieser Umfrage unter Professoren, Lehrstuhlinhabern und Institutsleitern an Universitäten und Fachhochschulen war es, einen Statusbericht über die aktuellen Kooperationsbeziehungen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu erhalten.

Darüber hinaus lagen die Wünsche der Professoren an die Partner aus der Wirtschaft im Focus. Die Umfrage gibt Aufschluss darüber, welche Dienstleistungen die Hochschulinstitute Wirtschaftsunternehmen anbieten können und welche Leistungen sie im Gegenzug dafür erwarten. In einem weiteren Teil stand die Fragestellung im Vordergrund, über welche Wege Professoren gerne mit Wirtschaftsunternehmen in Kontakt kommen möchten.

Die Umfrage möchte einen Beitrag leisten, die Beziehungen zwischen Wirtschaftsunternehmen und Wissenschaftlern an Hochschulen zu intensivieren. Nur eine enge Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und den Unternehmen kann eine gleichermaßen theoretisch wie praktisch fundierte Ausbildung gewährleisten. Beide Seiten sind gefragt, den Austausch in der Zukunft noch zu verstärken. So können in Zukunft Absolventen ausgebildet werden, die einen schnellen und reibungslosen Eintritt in die Berufswelt schaffen. Gleichsam kann die Finanzierungsbasis der Hochschulen verbreitert werden.

Die Academic Workpower Unternehmensberatung ist ein Beratungsunternehmen mit den Schwerpunkten Personalmanagement, Personalmarketing und Forschungstransfer. Academic Workpower bringt Wirtschaftsunternehmen mit den richtigen Partnern und Akademikern an Hochschulen in Kontakt. Die Know-How-Vermittlung erfolgt in klassischen Beratungsprojekten, Workshops und auf Wunsch über mittelfristige Sparringspartnerschaften.

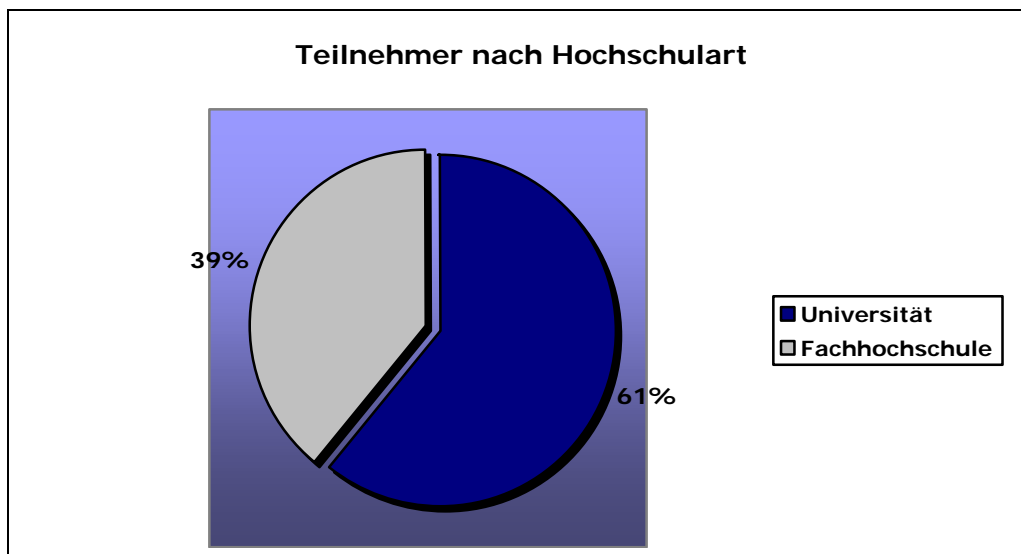
2. Datenbasis

Über die Hochschuldatenbank von Academic Workpower wurden circa 7.500 Professoren und Lehrstuhlinhaber aus allen Fachbereichen direkt per Email angeschrieben und gebeten, an der Umfrage teilzunehmen. Die Umfrageunterlagen wurden unter www.forschungspartner.de publiziert. In Anbetracht der begrenzten Zeit vieler Professoren wurde die Umfrage knapp gehalten. Die Teilnehmer wurden gebeten, 14 Multiple-Choice-Fragen zu beantworten. Angaben zu den Dienstleistungsfunktionen der Lehrstühle und zur gewünschten Gegenleistung für Arbeiten rundeten die Umfrage ab. Der Fragebogen ist im Anhang abgelegt.

Mehr als 1.400 Fragebögen wurden angefordert. 235 Professoren haben an der Umfrage mit einem ausgefüllten Fragebogen teilgenommen, was einem effektiven Rücklauf von ca. 3,1 % entspricht.

Von den Teilnehmern unterrichten und forschen 143 Professoren an einer Universität oder Technischen Hochschule. 92 Professoren unterrichten und forschen an einer Fachhochschule. Abbildung 1 stellt die Verteilung graphisch dar.

[Abbildung 1]



Interessant ist, dass bei der Direktansprache per Email im Verteiler Universitätsprofessoren und Fachhochschulprofessoren im Verhältnis 52:48 in etwa gleich stark vertreten waren. Der Rücklauf lässt darauf schließen, dass das Thema der Umfrage die Universitätsprofessoren stärker anspricht. Das ist zunächst überraschend, kann aber daran liegen, dass gerade an Fachhochschulen die Vernetzung von Lehre und Wirtschaft schon gut ausgeprägt ist und Veränderungsbedarf nicht eklatant erscheint. In den Kapiteln 3 und 4 wird dieser Punkt aufgegriffen.

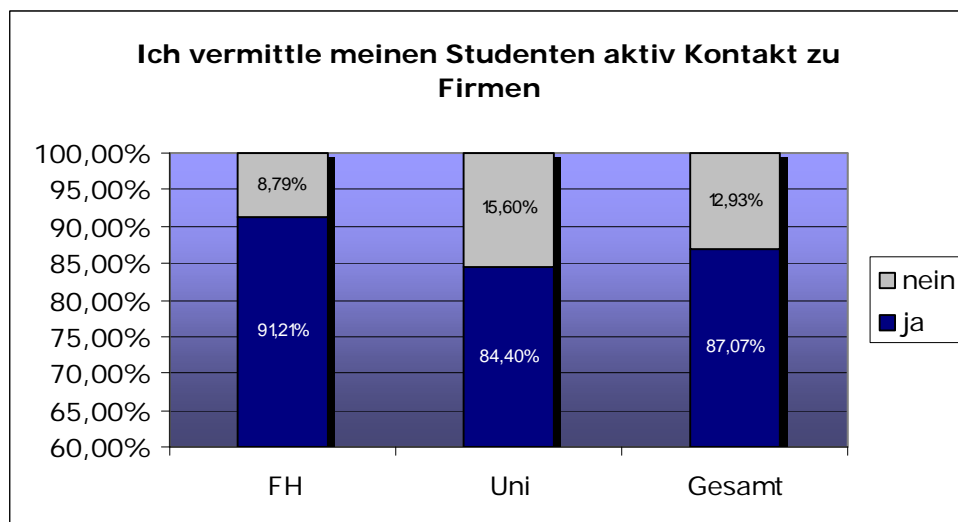
3. Professoren als Multiplikatoren

Die erste Frage im Fragebogen beschäftigte sich damit, inwieweit Professoren ihren Studierenden aktiv den Kontakt zu Firmen vermitteln. In dieser Frage spiegelt sich wider, inwieweit Professoren und Lehrstuhlinhaber als Multiplikatoren für Personalmarketingaussagen von Wirtschaftsunternehmen wirken können und vor allem wollen.

Es ist erfreulich, dass die überwiegende Zahl der teilnehmenden Professoren hier für ihre Studierenden eine aktive Rolle einnehmen. Über 92% der Fachhochschulprofessoren und über 84% der Universitätsprofessoren unterstützen ihre Studierenden bei der Kontaktaufnahme zu Wirtschaftsunternehmen. Dass die Unterstützung bei den Fachhochschulen so gut ausgeprägt ist, hat auch mit der Konstruktion dieser Bildungseinrichtungen zu tun. An Fachhochschulen ist der Austausch mit der Wirtschaft sehr gut ausgeprägt; Studierende sind in den allermeisten Fällen zu Praxisaufenthalten in der Wirtschaft verpflichtet. Ein Austausch von Studierenden zwischen Fachhochschule und Wirtschaft ist in diesem Sinne im Fachhochschulkonzept systemimmanent.

Dass die Universitäten im Vergleich zu den Fachhochschulen etwas abfallen, hat sicher auch damit zu tun, dass an den Universitäten viele Lehrstühle Grundlagenforschung betreiben. Die direkten Anknüpfungspunkte zur Wirtschaft sind hier häufig nicht existent. So haben einige Professoren darauf hingewiesen, dass Sie mangels Anknüpfungspunkten und zielführender Kontakte keine Vermittlung Ihrer Studierenden an Firmen betreiben. Mit über 87% aller beteiligten Teilnehmer ist der Anteil der aktiv vermittelnden Universitätsprofessoren aber außerordentlich hoch. Firmen können daran ablesen, dass ihre Aushänge, Briefe, Jobangebote und sonstigen an die Professoren übermittelten Informationen überwiegend an die Studierenden weitergegeben werden.

[Abbildung 2]



Die Teilnehmer wurden um eine Stellungnahme gebeten, warum Sie Ihren Studierenden den Kontakt zu Unternehmen vermitteln oder eben nicht vermitteln.

Die überwiegende Zahl der Teilnehmer hat eine der folgenden Begründungen angegeben:

- Frühzeitige Praxisvermittlung als Basis für bessere Berufschancen nach dem Studium.
- Praxiskenntnisse sind heute für eine praktische und wissenschaftliche Karriere wesentlich.
- „Win-Win“-Situation, da die Einflüsse aus der Praxis auch auf die Forschung und Lehre am Institut bereichernd wirken.
- Der Austausch von Studierenden führt häufig auch zu Drittmittelaufträgen aus der Wirtschaft. Der Austausch von Studierenden ist so häufig auch ein Mittel zur Kontaktpflege.
- Fachhochschulprofessoren sehen es als ihre berufliche Pflicht an, Studierenden Kontakte zur Wirtschaft zu vermitteln.

Interessant sind auch die Gegenargumente. Professoren, die bisher ihren Studierenden keinen Kontakt vermitteln gaben an:

- Studenten würden von den Unternehmen häufig nur als billige Ingenieurdienstleister oder Hilfskräfte ausgenutzt.
- Es sind keine Industriekontakte vorhanden, da Grundlagenforschung betrieben wird.
- Es sind keine zeitlichen Kapazitäten am Lehrstuhl vorhanden.
- Die Studenten sind selbst aktiv und suchen Kontakte über Internetbörsen und Job-Messen an der Hochschule.
- Von Universitätsprofessoren kam häufiger die Begründung, dass sie Diplomanden und vereinzelt Praktikanten für die eigene Forschungsarbeit dringend benötigen.

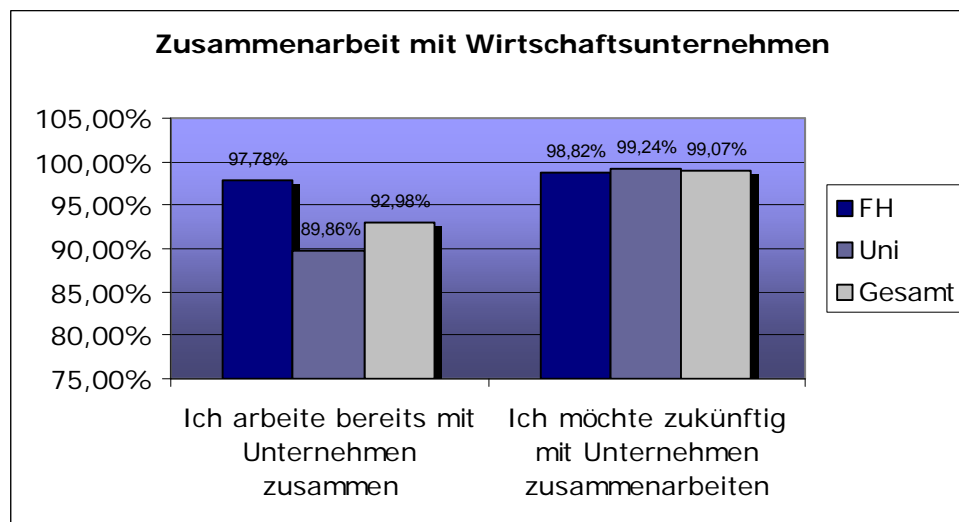
4. Status quo und Plan Zusammenarbeit

4.1. Zusammenarbeit mit Firmen

Als nächster Punkt war interessant, wie es um die Zusammenarbeit zwischen Professoren und Wirtschaftsunternehmen bestellt ist. Es wurde gefragt, inwieweit die Teilnehmer schon heute mit Wirtschaftsunternehmen kooperieren bzw. inwieweit sie in Zukunft mit Wirtschaftsunternehmen kooperieren möchten.

Mit knapp 98% verfügt an Fachhochschulen beinahe jeder Lehrstuhl über mehr oder weniger intensive Kontakte zu Wirtschaftsunternehmen. An Universitäten liegt dieser Anteil knapp unter 90%. Im Durchschnitt arbeiten 9 von 10 Professoren an Universitäten und Fachhochschulen mit Wirtschaftsunternehmen zusammen. Diese Ergebnisse sind ein Indiz dafür, dass die Ausbildung an deutschen Hochschulen entgegen vielfach kolportierter Stimmen aus Medien und Politik durchaus an den Bedürfnissen der Wirtschaft orientiert ist.

[Abbildung 3]



Noch eindeutiger sind die Antworten auf die nächste Frage, inwieweit Professoren in der Zukunft mit Wirtschaftsunternehmen kooperieren möchten. Nahezu jeder Teilnehmer möchte in der Zukunft Kontakte zu Wirtschaftsunternehmen aufbauen und pflegen.

Interessant ist, dass alle Teilnehmer, die bislang noch nicht mit Wirtschaftsunternehmen zusammen arbeiten, dies in der Zukunft ändern möchten. Von den Instituten, die bereits erprobte Kontakte zu Wirtschaftsunternehmen vorweisen können, möchten nur zwei dies in der Zukunft überdenken.

Die durchweg hohen Ergebnisse deuten an, dass die Vernetzung zwischen (Fach-) Hochschulinstituten und Wirtschaftsunternehmen bereits ausgeprägt ist.

4.2. Lehrstuhlfinanzierung

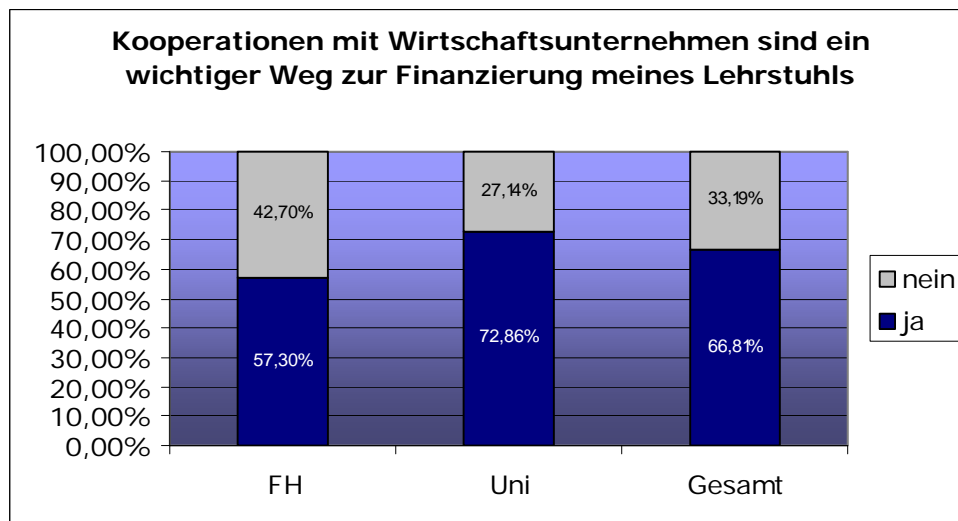
Zwei Drittel der befragten Professoren geben an, dass Kooperationen mit Wirtschaftsunternehmen ein wichtiger Weg zur Finanzierung des eigenen Lehrstuhls bzw. Institutes sind. Interessant ist, dass der Anteil der Professoren, die dieser Ansicht sind, an den Universitäten höher ausgeprägt ist als an den Fachhochschulen. Gerade Fachhochschulen gelten gemeinhin als stark mit Wirtschaftsunternehmen vernetzt.

Das Ergebnis wirkt zunächst überraschend und regt zu Interpretationen an:

- Werden Fachhochschulen von den Unternehmen eher als Ausbildungsbetriebe qualifizierter Fachkräfte angesehen? Möglich wäre dann, dass Firmen hier eher geringere Zuwendungen vorsehen. Der Austausch erfolgt dann vorrangig über den Einsatz von Praktikanten und Diplomanden.
- Profitieren dann die Universitäten von den höheren Etats, weil sie von den Unternehmen bevorzugt als Forschungspartner angesehen werden? Förderung von befristeten Stellen für Promotionskräfte und Zuwendungen in Form teurer Laborgeräte wären hier dann probate Fördermittel.

Beide Interpretationen sind allerdings nicht ausreichend fundiert. Die vorhandene Datenbasis reicht hierfür nicht aus. Klärung könnte nur in eine gesonderte Detailanalyse bringen. Wir werden diesen Punkt nicht aus den Augen verlieren und dieser Fragestellung in der Zukunft nachgehen.

[Abbildung 4]



5. Formen der Zusammenarbeit

5.1. Überblick

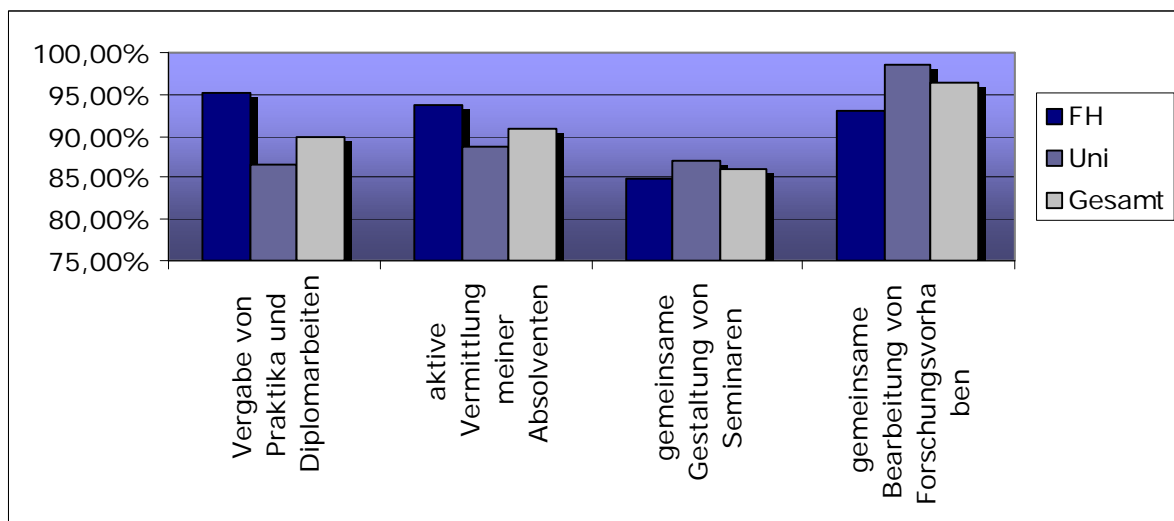
In diesem Teil der Umfrage wurde nachgefragt, welche Formen der Zusammenarbeit sich vonseiten der Institute als machbar und realistisch erweisen.

Zur Auswahl standen folgende Formen der Zusammenarbeit:

- Vergabe von Praktika und Diplomarbeiten
- Aktive Vermittlung der Absolventen durch das Institut
- Gemeinsame Gestaltung von Seminaren und Workshops
- Gemeinsame Forschungsvorhaben

Die Ergebnisse sind in Abbildung 5 grafisch aufbereitet.

[Abbildung 5]



Es fällt auf, dass alle zur Auswahl stehenden Formen der Zusammenarbeit einen hohen Zuspruch finden. Es gibt allerdings durchaus Unterschiede zwischen Fachhochschulen und Universitäten.

Am höchsten ist der Zuspruch bei den gemeinsamen Forschungsvorhaben. Institute an Universitäten liegen hier klar vor den Fachhochschulen. Dies ist ein Indiz dafür, dass der Stellenwert der Forschung an Universitäten höher ist als an den Fachhochschulen.

Bei der Vermittlung von Praktikanten/Diplomanden und der Vermittlung der Absolventen liegen die dagegen die Fachhochschulen vorne. Dass die Universitäten hier etwas zurückbleiben wird auch von zahlreichen Anmerkungen der Universitätsprofessoren gestützt, dass diese versuchen, aussichtsreiche Studierende und Absolventen für die Mitarbeit am eigenen Institut zu gewinnen.

Leicht abgeschlagen, wenngleich mit absolut hohem Zuspruch kommt die gemeinsame Gestaltung und Durchführung von Seminaren und Workshops.

5.2. Angebote für Firmen

Die Teilnehmer an der Umfrage wurden gebeten, anzugeben, welche Dienstleistungen sie Wirtschaftsunternehmen anbieten können. Die Durchsicht der angegebenen Dienstleistungen legt den Schluss nahe, dass Wirtschaftsunternehmen für nahezu jede Anfrage an deutschen Hochschulen ein passendes Angebot finden können.

Eine Auswahl der Dienstleistungen haben wir hier kurz zusammengefasst. Die Auswahl stellt keine Wertung dar und erfolgte willkürlich. Die komplette Liste der Nennungen ist im Anhang abgelegt.

[Abbildung 6]

Dienstleistungen von Instituten für Wirtschaftsunternehmen (Auswahl)	
◇	Kalibrierung von Versuchs- und Testeinrichtungen und Durchführung von Testserien
◇	Gutachten, Simulationsstudien und Erarbeitung von Logistikkonzepten
◇	Vakuumtechnische Untersuchungen und Massespektralanalysen
◇	Messtechnische Lösungen und EMV-Feldberechnungen
◇	CAD-Schulungen für verschiedene technische Systeme für Mitarbeiter
◇	Sonderkonstruktionen im Maschinenbau
◇	Experimentelle und numerische Untersuchung von Bauteilen
◇	Pilotprojekte für innovative Fertigungsverfahren (z.B. Laser- / Linsenherstellung)
◇	AFM SNOM , Nanoscratching, Festkörpersynthesen
◇	GCIMS-Analysen, spektroskopische und synthetische Arbeiten
◇	gemeinsame Veröffentlichungen, gemeinsames Auftreten bei Tagungen und Kongressen
◇	Beratung, Erstellung von Studien und Entscheidungsvorlagen, Telekommunikationsnetze
◇	Biofluid Mechanik, und Messtechnik in der Lüftungstechnik speziell LDA, PIV
◇	Auftragsforschung, Gutachten, Expertisen

Darüber hinaus bieten knapp 23 % der Institute Beratung und die Erstellung von Gutachten für ihren Fachbereich als Dienstleistung an. Firmen, die für spezifische fachliche Probleme Lösungen suchen, sind demnach gut beraten, passende Lehrstühle und Institute an Fachhochschulen und Universitäten anzusprechen.

5.3. Gegenleistung von Firmen

„Umsonst ist der Tod“ sagt der Volksmund. Analog gibt es natürlich auch Leistungen von Hochschulinstiuten nicht umsonst. Da Institute an Hochschulen jedoch weniger nach der Gewinnerzielungsmaxime, sondern eher nach der Kostendeckungsmaxime arbeiten, können Wirtschaftsunternehmen bei der Zusammenarbeit mit Instituten an Hochschulen und Fachhochschulen Kosten einsparen. Das gilt umso mehr, wenn dringend benötigtes fachliches Know How nicht im Unternehmen vorhanden und die Alternative der Einsatz von Beratungsunternehmen ist.

Nahezu alle befragten Institute erwarten für ihre Mitarbeit an Projekten von den beteiligten Unternehmen eine Gegenleistung. Eine Ausnahme stellt die in Kapitel 3 beschriebene Informationsfunktion für die Studierenden dar. Für die in 5.2 und im Anhang beschriebenen Service- und Beratungsleistungen erwarten die Institute aber zurecht eine Gegenleistung von den Wirtschaftsunternehmen.

Institute an Hochschulen bieten aktuelles fachliches und wissenschaftliches Know-How – häufig auch international belegt – und können infolge ihrer Strukturen kostengünstig und ohne Gewinnmargen arbeiten. Allerdings stehen die meisten Institute kostenseitig unter Druck und müssen die eingesetzten Mitarbeiter natürlich finanzieren.

Mit knapp 50% der Nennungen stellen finanzielle Gegenleistungen den Hauptanteil. Gedacht ist hierbei vor allem an eine finanzielle Beteiligung der Unternehmen an den entstandenen Sachkosten und an den verwendeten Personalressourcen; insoweit sind das Kostenbestandteile, die ein Unternehmen bei Selbstleistung ebenfalls hätte tragen müssen. Für längerfristige Projekte erwarten die befragten Professoren die Beteiligung an den Personalkosten für eine Mitarbeiterstelle bzw. für Werkstudentenstellen am Lehrstuhl. Die Kosten hängen von der Projektdauer und der Inanspruchnahme der Lehrstuhlbelegschaft ab.

Für Beratungstätigkeit erwarten Professoren ein Aufwandshonorar auf Basis von Tagessätzen.

Vielerorts – insbesondere in den technischen und naturwissenschaftlichen Disziplinen – sind für die Institute auch Schenkungen und Leihgaben von technischen Geräten und Sachmitteln sehr willkommen. Besonders interessant ist das für Industrieunternehmen, die solche Laborgeräte herstellen. Sie können auf diese Weise ihre Liquidität schonen und gleichzeitig die Lehrstuhlausstattung mit eigenen Geräten fördern. Die Studierenden kommen so schon frühzeitig mit dem eigenen Unternehmen und seinen Produkten in Kontakt.

Genauso wichtig wie eine finanzielle Gegenleistung ist den meisten Befragten aber auch ein persönliches, leidenschaftliches Einbringen der Kooperationspartner aus der Wirtschaft.

Interessante Projekte, persönliches Engagement, Zeit für die Zusammenarbeit und Interesse an einer fruchtbaren Zusammenarbeit wurden häufig genannt.

Zusammenfassend kann man aus den Beiträgen entnehmen, dass es eine Diskrepanz zu geben scheint zwischen den Erwartungen der Institute und den Vorstellungen der Wirtschaftsunternehmen. Nennungen wie „adäquate Finanzierung der entstandenen Kosten“, „Honorierung der Kosten entsprechend der Marktpreise“ oder „Bereitschaft zu nötigen Investitionen“ lassen darauf schließen, dass die Ausgabeneigung von Wirtschaftsunternehmen in Richtung der Institute noch nicht ausreichend ausgeprägt ist. Wert und Kosten von Forschung sind häufig intransparent.

In der Zukunft werden hohe Erwartungen an die Institutsleiter gestellt werden. Sie sollen zukünftig nicht nur für eine hohe Qualität der gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse sorgen; sie müssen ferner den Wert dieser Erkenntnisse für ihre Partner aus der Wirtschaft vermitteln und belegen können.

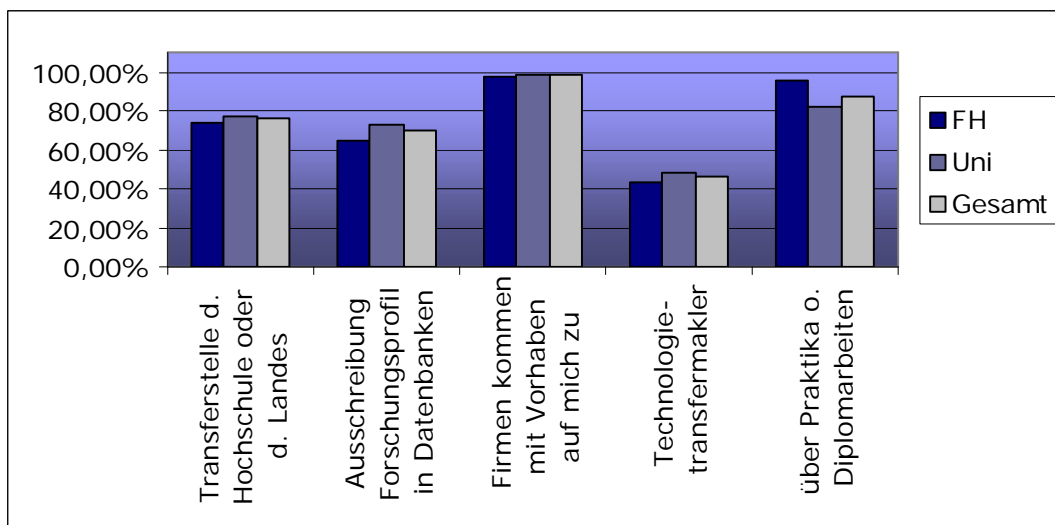
6. Kontakthanbahnung

Im letzten Teil der Umfrage wurden die Teilnehmer befragt, wie sie am liebsten mit Wirtschaftsunternehmen in Kontakt kommen möchten. Die Ausführungen in Kapitel 5 belegen, dass viele Möglichkeiten zur Zusammenarbeit mit Instituten an Fachhochschulen und Universitäten bestehen.

Die Schwierigkeit liegt oftmals in der Suche nach dem passenden Kooperationspartner. Bildung ist in der Bundesrepublik Deutschland Ländersache. Überregionale Informationsangebote und Schnittstellen sind oft schwierig zu finden. Das gilt besonders für kleinere und mittlere Unternehmen (KMU), die gerne überregional den richtigen Kooperationspartner finden möchten, aber selbst wenig Zeit und auch wenig Kapazitäten für eine Recherche haben.

Allein in der Hochschuldatenbank von Academic Workpower befinden sich aktuell 320 Fachhochschulen und Universitäten mit derzeit knapp über 31.000 Instituten, Lehrstühlen und Professoren. Ohne eine passende Suchstrategie ist es für Unternehmen sehr schwierig, zu einem vertretbaren Aufwand den passenden Partner zu finden.

[Abbildung 7]



6.1. Transferstellen

Unter Transferstellen versteht man Einrichtungen auf Hochschul- oder Landesebene, die den Technologietransfer unterstützen sollen. Transferstellen haben neben der Herstellung schlagkräftiger Kooperationen zwischen den Hochschuleinrichtungen und Wirtschaftsunternehmen die Aufgabe, Erfindungen und Innovationen aus dem Hochschul Umfeld als Patente zu verwerten.

Transferstellen nehmen eine Mittlerposition zwischen den forschenden Hochschuleinrichtungen und Dritten (z. B. Forschungsinstitute oder Wirtschaftsunternehmen) ein. Circa 75% der befragten Professoren möchten über Transferstellen der Hochschule oder des Landes mit Wirtschaftsunternehmen in Kontakt kommen.

Auf der Internetseite www.forschungspartner.de befindet sich in der Rubrik Informationsdatenbanken ein Link zu einem Transferstellen-Adressbuch des idw (Informationsdienst Wissenschaft).

6.2. Forschungsdatenbanken

Eine weitere Alternative ist die Ausschreibung des Forschungsschwerpunktes in spezialisierten Forschungsportalen und Datenbanken. Bestehende Portale sind zum Beispiel der Informationsdienst Wissenschaft (idw), innovations report, die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) oder auch forschungspartner.de, ein Angebot der Academic Workpower Unternehmensberatung.

Bei dieser Kontaktoption pflegt jeder Lehrstuhl bzw. jedes Institut ein Know-How und Leistungsprofil in eine Datenbank ein. Wirtschaftsunternehmen könnten so vergleichsweise einfach auch überregional nach passenden Partnern für anstehende Projekte recherchieren.

Knapp 70% der befragten Professoren finden diese Methode zielführend.

6.3. Technologietransfermakler

Unter Technologietransfermakler werden in dieser Studie Beratungsunternehmen verstanden, die ähnlich wie die Transferstellen (6.1) den Kontakt zwischen Wirtschaftsunternehmen und Forschungsinstituten vermitteln. Der Unterschied zu den Transferstellen liegt in der möglichen überregionalen Ausrichtung des privaten Technologietransfermaklers. Er ist im Gegensatz zu den Transferstellen der Länder oder gar Hochschulen nicht einer einzigen Hochschule oder einer Region verpflichtet, sondern verfügt über überregionale und hochschulübergreifende Kontakte.

Über Technologietransfermakler können Wirtschaftsunternehmen, insbesondere KMU mit geringen Personalkapazitäten, mit passenden Partnern an Hochschulen in Kontakt kommen. Der Makler erstellt für das Unternehmen eine Auswahl fachlich erfolgversprechender Institute. Mit dieser „Short-List“ stellt er dann über Vorgespräche die tatsächliche Eignung, das Interesse und auch die Kapazität der jeweiligen Institute sicher. Mit den erfolgversprechenden Instituten vereinbart er direkt einen Termin.

Von den befragten Professoren können sich 46 % eine Projektanbahnung über Technologietransfermakler vorstellen.

Auffallend war, dass gerade bei dieser Kontaktform mit 28% die Zahl der Enthaltungen besonders hoch war. Das deutet darauf hin, dass für viele der beteiligten Professoren der Begriff nicht scharf genug präzisiert war.

6.4. Direktkontakt zu Firmen

Der Direktkontakt mit den Unternehmen ist den befragten Professoren am liebsten. Mehr als 98% der Beteiligten wählten diese Form als „Best-practice-Lösung“. Was für die Professoren ein sehr gangbarer Weg ist, stellt zugleich die Unternehmen vor nicht unerhebliche Probleme. Gerade für Unternehmen, die noch wenig Erfahrung mit Lehrstuhlkooperationen haben ist es schwierig, den passenden Partner zu finden.

Transferstellen oder Technologietransfermakler können diesen Unternehmen bei der Suche nach einem passenden Partner behilflich sein.

Andererseits zeigt die Offenheit der Professoren für Anfragen aus der Wirtschaft, dass Interesse an einem regen Austausch besteht und interessante Kooperationsanfragen sehr geschätzt werden.

6.5. Praktika / Diplomarbeiten

87,5% der befragten Professoren schätzen es, über Praktikanten und Diplomarbeiten mit Wirtschaftsunternehmen in Kontakt zu kommen. Auffallend ist, dass 95,4% der Fachhochschulprofessoren diesen Weg schätzen, wohingegen die Universitätsprofessoren mit 81,8% etwas zurückhaltender sind. Das lässt sich möglicherweise dadurch erklären, dass in der Umfrage viele Universitätsprofessoren angegeben haben, dass sie Diplomanden nur ungern an Wirtschaftsunternehmen vermitteln. Während an Fachhochschulen die praktische Diplomarbeit an der Tagesordnung ist, sind Diplomanden an den Universitäten für den Fortgang der Forschung unverzichtbar. Anders sieht es aus, wenn Unternehmen gemeinsam mit den Instituten an Forschungsprojekten arbeiten. In diesem Fall kommen Diplomanden beiden Seiten zugute.

Wirtschaftsunternehmen sollten das beachten und respektieren, wenn sie Diplomandenstellen an Universitäten ausschreiben möchten.

Wirtschaftsunternehmen haben die Möglichkeit, Praktikanten und Diplomanden über einen längeren Zeitraum genau bei der Arbeit zu beobachten. Sind sie mit der fachlichen Ausbildung der Studierenden zufrieden, ist es leicht, über die Studierenden einen Kontakt zum ausbildenden Professor aufzubauen. Die Studenten werden gerne Auskunft über ihre Professoren geben und den Kontakt herstellen. Sinnvoll ist das schon allein deshalb, weil das Unternehmen vermutlich auch in der Zukunft Praktikanten und Diplomanden mit ähnlichem Anforderungsprofil benötigt. Durch eine proaktive Ansprache von passenden Instituten und Lehrstühlen können etwaige Nachfolgeprobleme verhindert werden.

Ein Nachteil dieser Kontaktvariante ist für die Unternehmen, dass nicht gewährleistet ist, rechtzeitig zur Ausschreibung eines neuen Projekts auch die „passenden“ Studierenden im Unternehmen zu haben. Wenn die Zeit drängt, lässt sich eine gezielte Recherche nach Forschungspartnern nicht vermeiden.

7. Zusammenfassung und Ausblick

Zusammenfassend kann man festhalten, dass die praxisferne Hochschulausbildung bis auf wenige Ausnahmen eine Illusion ist. Der überwiegende Teil der Professoren an Universitäten und Fachhochschulen pflegt Kontakte zu Wirtschaftsunternehmen. Wie wir in vielen Zuschriften erfahren durften, verfügen heute viele Professoren über mehrjährige Wirtschaftserfahrungen. Viele Professoren sind selbst Unternehmer oder Teilhaber von Beratungs- und Technologieunternehmen.

Die Institute an deutschen Universitäten und Fachhochschulen bilden ein ansprechendes und breitgefächertes Portfolio an interessanten Dienstleistungen ab. Nahezu für jedes Unternehmen und Problem existieren heute Kooperationspartner an Hochschulen. Da Hochschulen nicht nach der Gewinnmaxime wirtschaften, können interessierte Unternehmen häufig preiswert mit Hochschulen kooperieren. Die Umfrageergebnisse haben gezeigt, dass fast alle befragten Professoren in der Zukunft verstärkt mit Wirtschaftsunternehmen kooperieren möchten. Insbesondere die gemeinsame Bearbeitung von Forschungsvorhaben findet bei den Professoren großen Zuspruch.

Trotzdem klagen heute viele Wirtschaftsunternehmen darüber, dass Hochschulabsolventen wichtige Kenntnisse und Persönlichkeitseigenschaften nicht mitbringen. Gerade weiche Faktoren wie zum Beispiel Teamfähigkeit, Kommunikationsstärke und rhetorische Fähigkeiten werden bemängelt. Dies sind allerdings Faktoren, die junge Menschen häufig nur in angewandten Szenarien lernen können und die viel praktische Übung verlangen. Hier sind unserer Meinung nach die Unternehmen gefordert, den Hochschulen über Kooperationen und Projektaufträge überschaubare und angewandte Fallstudien zu liefern. Diese können dann in Seminaren bearbeitet werden.

Exkursionen und Vorort-Einsätze bringen beide Seiten enger zusammen. In Praktika und Diplomarbeiten können die Studierenden dann wichtige Persönlichkeitsmerkmale in der Praxis trainieren. Die Praktika müssen dann aber auch anspruchsvoll sein und über reine Hilfsarbeiten hinausreichen. Beim Kaffeekochen können Studierende keine rhetorischen Fähigkeiten entwickeln.

Es sind demnach alle drei Seiten gefordert: Unternehmen müssen begreifen, dass fertig ausgebildete Mitarbeiter nicht zum Nulltarif vom Himmel fallen. Sie haben sich zu engagieren und in die Ausbildung der zukünftigen Fachkräfte einzubinden. Professoren und Institutsleiter sollten mehr Verständnis für die praktischen Problemfälle der Unternehmen haben und müssen lernen, ihre Erkenntnisse nutzenorientierter an die Unternehmenskunden zu „verkaufen“. Die Studierenden sollten begreifen, dass ein Praktikum in einem Unternehmen zunächst auch einmal praktisches Arbeiten bedeutet. Dazu gehört auch ein bestimmtes Maß an Routine.

Wir hoffen, dass Ihnen die oben beschriebenen Erkenntnisse für Ihre eigene Arbeit hilfreich sind. Wir freuen uns über Ihre Anregungen zu dieser Studie und stehen Ihnen gerne für Rückfragen unter hochschulen@aw-u.de oder telefonisch zur Verfügung.

Anhang I – Fragebogen für die Professorenenumfrage 2005

Die Academic Workpower Unternehmensberatung möchte Wissenschaftler und Wirtschaftsunternehmen schnell und unkompliziert zusammen bringen, um bei Forschungsvorhaben zu kooperieren. Um unseren Service für Sie zu verbessern, interessiert uns Ihre Meinung.

- ❖ Ich vermittele meinen Studierenden aktiv den Kontakt zu Firmen. ja nein

Warum? _____

- ❖ Kooperationen mit Wirtschaftsunternehmen sind ein wichtiger Weg zur Finanzierung meines Lehrstuhlbetriebs. ja nein

- ❖ Ich arbeite bereits mit Wirtschaftsunternehmen zusammen. ja nein

- ❖ Ich möchte in der Zukunft mit Wirtschaftsunternehmen kooperieren. ja nein

- ❖ Wie würden Sie gerne mit Unternehmen in Kontakt kommen:

- über Transferstellen der Hochschule / des Landes ja nein
- Ausschreibung meines Forschungsprofils in einer überregionalen Ausschreibungsplattform ja nein
- Firmen kommen auf mich mit konkreten Vorhaben zu. ja nein
- professionelle Technologietransfer-Makler ja nein
- über Praktika / Diplomarbeiten ja nein

- ❖ Folgende Formen der Zusammenarbeit erscheinen mir interessant:

- Vergabe von Praktika und/oder Diplomarbeiten ja nein
- aktive Vermittlung meiner Absolventen ja nein
- gemeinsame Gestaltung von Seminaren ja nein
- gemeinsame Bearbeitung von Forschungsvorhaben ja nein

- ❖ Weitere Dienstleistungen meines Lehrstuhls: _____

- ❖ Welche Gegenleistung müsste ein interessiertes Unternehmen bringen?

- ❖ Würden Sie für die Unterstützung bei der Vermittlung von erfolgversprechenden Kontakten zu Wirtschaftsunternehmen etwas bezahlen? ja nein

Ihre Kontaktdaten:

Hochschule / Institutsbezeichnung

Akad. Titel / Vorname / Nachname

Telefonnummer

Ihre Email-Adresse

Unsere Vertrauensgarantie: Ihre Daten werden von uns diskret und anonym behandelt. Wir werden Ihre Kontaktdaten nicht ohne Ihre Zustimmung an Dritte weitergeben. Die Ergebnisse der Umfrage werden von uns zur Verbesserung unserer Servicekonzepte verwendet.

Anhang II – Dienstleistungen von Instituten und Lehrstühlen an (Fach-) Hochschulen

- Kalibrierung und Überprüfung von Versuchseinrichtungen, Test von Softwarepaketen
- Anwendungsorientierte Grundlagenforschung, FuE Projekte
- Beratung, Gutachten
- Messung an Motoren, Antrieben und Umrichtern; Beratung Gutachten, gem. Forschungsprojekte
- Gutachten, Simulationsstudien, Erarbeitung von Logistikkonzepten
- Bearbeitung von Drittmittelaufträgen
- alle Fragen zur Produktionsvorbereitung/Produktionstechnik
- Grundlagenforschung, Entwicklungsaufgaben, Beratung, Seminare
- Forschung Entwicklung Beratung Planung Versuche
- alle fragen der Lichttechnik/Lichtmesstechnik
- Vakuumtechnische Untersuchungen/Massenspektr. Analysen
- Beratung Bauprojekte Weiterbildung für Bauherren Architekten Ingenieure
- Bauphysikalische Problemlösung
- Qualifizierung von Ing. Personal; Messtechnische Lösungen, Sensortechnik; EM-Feldberechnungen
- Untersuchungen, Studien, FE
- Landschafts- und Erholungsplanung
- Beratung Erprobung Herstellen Prüfen von Werkstoffen Anwendung Werkstofftechnologischen Verfahren
- Versuchsschmelzen
- festkörperanalytische mikrostrukturelle Werkstoffcharakterisierung
- Ausgestaltung von Seminaren etc. im Unternehmen zur Modellierung, Steuerung und Simulation v. Prof. Systemen
- Coaching
- div. Fachbezogene Schulungen u. Beratungen
- Betratung in ganzer Breite
- Beratung
- Internationales Marketing, Entrepreneurship
- Celykanalytik, Glycoengineering, monokl. AK, Proteinexpressen
- Beratungsleistungen, Vermessungen u. Fertigung im Verkauftrag
- Wissenschaftliche Serviceleistungen für Unternehmen
- Managementseminare Umweltsoftware
- Beratung im Bereich audiovisueller Kommunikation
- Messungen und Seminare im Industriauftrag
- CAD-Schulung, I-DEAS
- Entwicklung neuer Antibiotika und Tumorstatika
- Seminare und Schulungen, Beratung Forschung und Entwicklung im Bereich Regeltechnik
- Benchmarking-Wettbewerb, Osthandelsexperten, Beratung und Technologiemanagement
- rein industriefinanzierte F + E Projekte
- Usability Engineering und elearning
- Forschungskoooperation, Evaluierungen, Gutachten
- Biophysikalische, Biochemische Analysen
- Sonderkonstruktionen im Maschinenbau
- Beratung Training Schulung Workshop
- Angebote an Forschungstechnik
- Wissenschaftliche Beratung
- Schulungen und Organisation von Workshops
- Technologieberatung, Machbarkeitsstudien, Gutachten
- Simulation von Produktionsanlagen, Beratung
- Forschung und Entwicklung in Metallurgie, Recycling, Umweltschutz, Reinststoffe
- Auftragsmessungen, instrumentelle Analytik
- Numerische u. experimentelle Untersuchung von Bauteilen, Maschinen
- Pilotversuche für innovative Fertigungsverfahren (Laser, Linsenherstellung)
- Elektronikentwicklung
- transfer zu osteuropäischen Wirtschaftsunternehmen
- Tribologie und Fahrzeugtechnik
- Simulation und messtechnische Erfassung von Strömungsvorgängen
- Beratung Weiterbildung
- Messungen und Beratung
- Transfer, Beratung über stw, Forschung
- Seminare und Schulungen, Beratung Forschung und Entwicklung im Bereich Regeltechnik
- Organisation wissenschaftlicher Seminare
- Gutachten, wissenschaftliche Zeitschriften
- Erstellung von Software für den Maschinenbau, Berechnungsprogramme,
- wissenschaftliche Beratung, contract research, r&d cooperation
- Anorganische/Metallorganische Molekularchemie/Katalyse
- wissenschaftliche Fertigungsverfahren, Projektmanagement

Dienstleistungen von Instituten und Lehrstühlen an (Fach-) Hochschulen (Fortsetzung)

- F&E Projekte, CAD-CATIA, optische Messtechnik, Gerätebau
- Firmenschulungen, berufsbegleitende/postgraduale Masterausbildung
- intern. Masterprogramm mems
- neurobiologische Systemorientierte Forschung
- AFM SNOM , Nanoscratching, Festkörpersynthesen, Umweltschonung, Abfallvermeidung
- Beratung und Prozessanalysen zur Struktur- und Prozessorganisation
- Gutachten, Publikationen, Ausstellungen
- Beratung, Existenzgründung, Sanierungsmanagement
- Produktentwicklung im Rahmen von Industrieaufträgen
- Netzwerk aus Praktikern und Wissenschaftlern in angegründeter GmbH
- Anwendungsorientierte Auftragsforschung
- GCIMS-Analysen, spektroskopische und synthetische Arbeiten
- Testsystem für Pharmaka
- Präparation von Pflanzenextrakten zur Verwendung für Kosmetik Nahrungsergänzung
- Kunststoffprüfung, Spritzgießen, Patent-Literaturrechte
- gemeinsame Veröffentlichungen, gemeinsames Auftreten bei Tagungen und Kongressen
- Beratung bei Multimedia- und e-learning Projekten
- Nachhaltigkeit, Wirtschaftsethik Unternehmenskultur
- praxisgerechte know-how Entwicklung, Problemanalyse und Lösung
- technologische Beratungen, Laborprüfung und Expertisen auf der Gebiet der Hochspannungstechnologie
- Mikroskopie und Charakterisierung, nanotechnologie
- Weiterbildungsangebote
- Beratung als volkswirtschaftlicher Gutachter
- Konstruktionen im Baubereich, Fassade, Membran, Kunststoffe
- Forschungsk Kooperation, Evaluierungen, Gutachten
- Beratung, Prüfung
- softwareentwicklung
- Begleitung bei Risikomanagement internationalisierungsfähiger KMU
- duale Studiengänge, individuelle FH-Fortbildungskonzeption
- Consulting im Bereich Medien, Marketing
- Weiterbildungsangebote
- Schalltechnische Gutachten und Beratung, Schallmessungen
- Softwareentwicklung KMU Forschungsprojekte, Hardware-Software-Code-Design
- Forschungsprojekte
- Multisensor Datenverarbeitung, Fusion, remote sensing
- Praxisnahe Messungen im Bereich Hochspannungs-Hochstrom- und Fehlerbereich
- Controlling-Forum, Marketing-Konzeptionen, Controlling-Konzeptionen
- Mess- und Sensortechnik, Datenverarbeitung
- EU und BMBF
- Beratung
- Beratung, Gutachten
- Datenerfassung mit beliebigen Sensoren, Bereitstellung der Ergebnisse in Informationssystemen
- Seminare, Tutorials
- Messungen, Untersuchungen Beratung im Bereich Verbundwerkstoffe
- Ingenieurmathematische Forschungsanwendungen
- Beratung, Entwicklung, Teilgebiete der Bildverarbeitung, Lösung von Differenzialgleichungen
- Veranstaltung von Seminaren / Tagungen
- Forschungsaufgaben bearbeiten. BA/MA - Arbeiten, Praktika, Projekte
- Forschung, Gutachten, Entwicklung
- Analysen, Studien, komplette FuE-Projekte
- Beratung, Erstellung von Studien und Entscheidungsvorlagen, Telekommunikationsnetze
- Beratung, Gutachten, Messdienstleistungen
- FuE, Technologie-Support, Networking in Asien, Technologietransfer, Business Development
- Forschung und Entwicklung
- FEM-Berechnung
- Weiterbildung durch Aufbaustudium
- Analytik und Bewertung von Lebensmitteln, Consulting
- Ausleihe teurer Geräte
- Beratung in der Synthese und Analytik / Spektroskopie
- Vorträge, Gutachten, Beratung
- Biofluid Mechanik, und Messtechnik in der Lüftungstechnik speziell LDA, PIV
- siehe: www.business-zen.com
- Forschung auf den Gebieten MEMS und FHZ
- Auftragsforschung, Gutachten, Expertisen
- Inhouse Weiterbildung, gemeinsame Weiterbildungsseminare
- Beratung auf dem Gebiet der numerischen Algorithmen

Dienstleistungen von Instituten und Lehrstühlen an (Fach-) Hochschulen (Fortsetzung)

- Organisation und Durchführung von Projekten.
- Entwicklung kompletter mechatronischer Systeme
- Forschungs- und Entwicklungsprojekte
- Hannover-Messe, Schulungen, Modellanalysen, Beratung
- Grundlagenforschung
- Konstruktion, Berechnung, Prüfstandsversuche, Gutachten
- Videosensorik, Integriertes Produkt-Design, Embedded Systems, Kolbenmaschinen, Mikrosensorik, Prozessmesstechnik
- Arbeiten zu algebraischer Kryptographie / Codierung
- Vermittlung von Know-How, Kooperationen in Molekularbiologie, Biochemie, Ermittlung von 3D-Strukturen von Proteinen mittels Röntgenstrukturanalyse
- Vermittlung grundlegender Ingenieurfähigkeiten, Labor für Bauteilergonomie und Antriebstechnik
- Beratung in Software-, Datenbank- und Betriebssystemfragen. Bei mathematischen Problemen, Modellierung, Simulation
- Mikrosystemtechnik, Beschichtungstechnologie, Mikrostrukturierung, Mikrooptik
- Unternehmensberatung
- Prüfen von Neuentwicklungen für Zulassungen, Normen
- da ich ein Theorie-Lehrstuhl bin gibt es de facto keine Anknüpfungspunkte
- technische Beratung im Bereich elektrische Maschinen und Antriebe
- Consulting im Dienstleistungsmanagement und Tourismus
- Beratung, Qualifizierung, Forschung
- Experimente im Pilotmaßstab, Technologieberatung, Produktentwicklung für Lebensmittel
- Gutachten, Veröffentlichungen, Beratung
- Gutachten, Bauphysikalische Untersuchungen im Labor, Simulationen, Gebäudetechnik
- Schaltungstechnik, Elektroakustik
- wirtschaftspsychologische Modelle der Auswahl- und Eignungsdiagnostik
- siehe: www.uni-bayreuth.de/ingenieurmathematik/Forschung/forsch.html

Sie interessieren sich für eines der genannten Themengebiete und möchten mit dem entsprechenden Institut in Kontakt treten? Bitte melden Sie sich bei uns per Email an hochschulen@aw-u.de oder telefonisch. Wir helfen Ihnen dann gerne weiter.