

1. Bezeichnung des Lehrstuhls und des Lehrstuhlinhabers

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbes. Wirtschaftsinformatik III

Prof. Dr. Michael Amberg

Lange Gasse 20

90403 Nürnberg

Tel.: 0911 / 5302 - 801

Fax.: 0911 / 5302 - 860

E-mail: amberg@wiso.uni-erlangen.de

Internet: www.wi3.uni-erlangen.de

2. Forschungsschwerpunkte des Lehrstuhls

Die Forschungsschwerpunkte des Lehrstuhls liegen insbesondere im Bereich IT-Management. In enger Verzahnung sind nachstehend dargestellte Schwerpunkte Inhalt von Lehre und Forschung.

Wirtschaftlichkeit von IT-Investitionen

Innovative Technologien, insbesondere Informationstechnologien, sind in komplexe Prozesse integriert. Investoren müssen den Nutzen eines Systems zu einem Zeitpunkt festlegen, zu dem er größtenteils noch nicht quantifizierbar ist. Während das System im Einsatz ist, stiftet es sowohl quantifizierbaren als auch nicht quantifizierbaren Nutzen, wie z. B. höhere Arbeitsplatzzufriedenheit, verbesserte Abläufe, höhere Kundenzufriedenheit und ein besseres Unternehmensimage.

Im Rahmen unserer Forschungsaktivitäten wird untersucht, inwieweit traditionelle Investitionsrechnungsverfahren qualitativen Nutzen quantifizieren können. Es ist offensichtlich, dass Unternehmen Ansätze zur Bewertung von IT-Investitionen identifizieren müssen, um sicherstellen zu können, dass diese Investitionen tatsächlich den zu erwartenden Nutzen erbringen.

Akzeptanzmanagement

Der Erfolg von Produkten, Dienstleistungen und Verfahren hängt meist unmittelbar von der Benutzer- und Mitarbeiterakzeptanz ab. Dieses Erfolgskriterium trifft insbesondere auf Innovationen zu, da deren Nutzen oft nicht unmittelbar erkennbar ist. Als Innovationen werden am Lehrstuhl insbesondere zwei Bereiche betrachtet:

1. Innovative Softwareprodukte und softwarenahe Dienstleistungen
2. Prozess- und Verfahrensinnovationen

Erstere werden insbesondere aus dem Blickwinkel der Open-Source-Software betrachtet. Aufbauend auf dem am Lehrstuhl entwickelten DART-Ansatz wurde im Rahmen mehrerer Projekte die Evaluierung der Mitarbeiterakzeptanz durchgeführt. Im zweiten Forschungsbereich, Prozess- und Verfahrensinnovationen, werden innovative Veränderungen an Prozessen betrachtet. Den Schwerpunkt bilden insbesondere modellgestützte Prozessverbesserungs- oder Prozessqualitätsverbesserungsmaßnahmen wie CMMI, ITIL oder ISO 9000.

Kompetenzmanagement

Die Auseinandersetzung mit Kompetenzen ist bereits seit längerem Teil der Managementlehre. Das Thema Kompetenzmanagement hingegen ist bis dato nur selten Inhalt wissenschaftlicher Veröffentlichungen. Gegenstand unserer Forschung sind webbasierte Systeme zur kompetenzbasierten Eignungsberatung und zur Erfassung und Verwaltung von Kompetenzen.

IT-Offshoring

In Verbindung mit der zunehmenden Globalisierung der Absatz- und Beschaffungsmärkte und der daraus resultierenden Wettbewerbsintensivierung durch den Eintritt neuer Konkurrenten suchen Unternehmen nach neuen Möglichkeiten, um ihre Geschäftstätigkeiten profitabel zu gestalten. Hierbei erweist sich insbesondere der zunehmende Kostendruck, der als eine Folge der Globalisierung zu verstehen ist, als problematisch. Laut Statistik scheitern daran mehr als die Hälfte aller Software-Projekte in Deutschland. Damit geht der deutschen Volkswirtschaft ein immenses Potenzial verloren. Zudem bleiben die notwendigen Innovationen aus, die ein Hochpreisland wie Deutschland zur Aufrechterhaltung seines hohen Lebensstandards benötigt.

Qualitätsmanagement

Softwarequalität ist ein wesentlicher Einflussfaktor auf die Qualität aktueller Produkte und Dienstleistungen. Zur Gewährleistung bzw. zur Verbesserung der Softwarequalität sind insbesondere modellbasierte Maßnahmen zur Steigerung der Prozessqualität wie ISO 9000, ITIL, CMMI, CMM oder SPICE international anerkannt. Am Lehrstuhl werden derzeit folgende Forschungsaktivitäten im Bereich Quality Engineering verfolgt:

Evaluierung der aktuellen Problemfelder des Quality Engineering unter besonderer Berücksichtigung der inhärenten Komplexität der Modelle sowie der verfügbaren Werkzeuge zur Unterstützung von Quality-Engineering-Vorhaben.

Entwicklung von CMMI-konformen Metriken und Konzeption eines Web-gestützten Werkzeugs zur systematischen Unterstützung von reifegradbasierten Prozessqualitätsverbesserungsvorhaben.

Ziel der Forschungsaktivitäten des Lehrstuhls ist es, Herausforderungen und Fallstricke bei modernen Quality-Engineering-Vorhaben zu identifizieren und passgenaue Ansätze zu deren Lösung bzw. Vermeidung zu modellieren.

Technologien und Mobile Dienste

Mittlerweile haben sowohl das Internet als auch konventionelle Softwarelösungen eine Entwicklungsstufe erreicht, in der sich der Fokus langsam von den technischen Grenzen zu den logischen Grenzen der Gestaltung der angebotenen Anwendungen, bzw. Dienste verschiebt. Da für zukünftige Entwicklungen die Intelligenz hinter einer Anwendung oder einer Internetseite, bzw. das Verständnis der Intention eines Benutzers, von zentraler Bedeutung sein wird, setzt sich dieser Forschungsschwerpunkt mit diesem Thema auseinander. Es sollen Methoden und Ansätze erarbeitet werden, die es ermöglichen, Situationen zu erkennen und die aus der erkannten Situation abgeleiteten Daten sinnvoll zu verwerten, um so einen Mehrnutzen für Anwender und Anbieter zu generieren.

IT-Strategie

Die Informationstechnologie (IT) hat im Laufe ihres Bestehens das Geschäftsmodell und die Geschäftstätigkeit einer Vielzahl von Unternehmen entscheidend beeinflusst. Unter IT-Strategie werden sämtliche langfristig geplanten, IT-relevanten Verhaltensweisen eines Unternehmens zur Erreichung seiner Geschäftsziele zusammengefasst. Eine passgenaue unternehmensindividuelle IT-Strategie kann somit einen maßgeblichen Beitrag zur Verbesserung der bestehenden Wettbewerbssituation eines Unternehmens liefern. Darüber hinaus bietet Sie auch die Option, neue Potenziale und Geschäftsfelder zu erschließen.

Compliance Management

Motiviert durch die zahlreichen Negativschlagzeilen der letzten Jahre und der daraus entstandenen Nachfrage nach fundierten Prozessen, Methoden und (IT-

gestützten) Werkzeugen zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften, beschäftigt sich der Lehrstuhl intensiv mit dem Thema Compliance Management.

3. Beendete Forschungsprojekte des Lehrstuhls in 2007

3.1 Entwicklung webbasierter Eignungsberatungen für Hochschulen

Bearbeiter: Sonja Fischer

Projektstart und -ende: Oktober 2004 bis Juli 2007

Charakterisierung: Studieninteressierte haben heute einen deutlich gestiegenen Informationsbedarf bezüglich der Inhalte und Anforderungen eines Studiengangs. Ein viel versprechender Ansatz zur Deckung des Informationsbedarfs und zur nachhaltigen Steigerung des Studienerfolgs ist deshalb, die Studieninteressierten mit speziellen Beratungsangeboten für die Hochschule zu begeistern. Im Mittelpunkt steht daher die Frage, wie eine auf standardisierten Testverfahren basierende, umfassende Eignungsberatung durch den geschickten Einsatz moderner Informationstechnologien ermöglicht werden kann. Ausgehend von einer tiefgehenden Auseinandersetzung mit dem Stand der Forschung wird ein Framework (ViTAmIn3E-Prinzip) aus den zentralen Designkriterien Visualisierung (Vi), Textgestaltung (T), Aufbau und Navigation (A), multimediale Inhalte (mIn1), Interaktivität (In2), Individualität (In3) sowie Ergonomie (E), entwickelt, das die Bewertung und Entwicklung webbasierter Eignungsberatungen begleitet. Eine prototypische Umsetzung zeigt anschaulich die Möglichkeiten dieser Informationsvermittlung. Hochschulspezifische Besonderheiten werden dabei sowohl in den Kompetenz-, Interessens-, und Wissenstests als auch im multimedialen, interaktiv gestalteten Informationsmaterial berücksichtigt. Zusätzliche Hilfeinformationen sowie ein angenehmes Testumfeld durch detaillierte visuelle Gestaltung erleichtern die Testdurchführung und können nützliche Anwenderinformationen liefern. Die Umsetzbarkeit einer webbasierten Eignungsberatung für den wirtschaftswissenschaftlichen Bereich unter Einbeziehung

hochschulspezifischer Elemente wird durch die beschriebene Anwendung belegt. Die Evaluierung zeigt, dass der Auswahlprozess der Studieninteressierten, bezogen auf ein konkretes Studium und eine Hochschule, effektiv und effizient unterstützt werden kann. Die Aufmerksamkeit kompetenter Bewerber wird durch die webbasierte Eignungsberatung auf die Fakultät gelenkt und gleichzeitig ein attraktives Image der Hochschule vermittelt.

3.2 Adoption of Open Source Software

Bearbeiter: Dr. Steffen Möller, Christoph Schrey

Projektstart und –ende: Mai 2007 bis Dezember 2007

Charakterisierung: Viele Unternehmen haben in den letzten Jahren Open-Source-Produkte als eine ernsthafte Alternative zu proprietären, kommerziellen Software-Produkten identifiziert. Der frei und meist kostenlos verfügbare Source-Code, die hohe Qualität und das breite Angebot führen dazu, dass immer mehr Unternehmen Open-Source-Lösungen einsetzen. Der Lehrstuhl hat daher näher untersucht, welche Faktoren die Adoptionsentscheidung für Open-Source-Software beeinflussen und wie ein Modell aussehen kann, welches den Adoptionsprozess hinreichend erklärt.

Hierfür wurden bereits existierende allgemeine und Open-Source-spezifische Adoptionsmodelle gesammelt und evaluiert. Nach der Bestimmung der Schwachstellen dieser Modelle, hat der Lehrstuhl aufbauend auf zahlreichen Fallstudien ein neues Modell konstruiert und erschöpfend evaluiert. Innerhalb dieses Projekts konnte unter anderem festgestellt werden, dass die Einflussfaktoren als das Auftreten der vier unabhängigen Faktoren „Technische Vorteile von Open-Source-Software“, „Erwarteter Implementierungsaufwand“, „Wahrgenommene Unzulänglichkeit von Open-Source-Software“ und „Bestehende Abhängigkeit“ zusammengefasst werden können. Jeder dieser Faktoren fasst eine größere Menge zusammengehöriger Faktoren aus den Kategorien

„Technologie“, „Ext. Rahmenbedingungen“ und „Organisation“ zusammen.

3.3 Vorteile und Herausforderungen IT-gestützter Compliance-Erfüllung

Kooperationspartner: Novell GmbH

Bearbeiter: Prof. Dr. Michael Amberg, Kian Mossanen

Projektstart und -ende: Januar 2007 bis Juni 2007

Charakterisierung: Der Markt für softwaregestützte Compliance-Lösungen wird von einem zunehmenden Verlangen nach Sicherheit stark vorangetrieben. Sowohl externe als auch interne Bedrohungen geben Anlass, sich mit Compliance auseinanderzusetzen. Nach Möglichkeit sollen Bedrohungen in „real-time“ erkannt, analysiert und abgewendet werden. Neben den von innen heraus getriebenen Aktivitäten zur Gewährleistung eines gewünschten Sicherheitslevels, werden zunehmend Vorgaben zur Auseinandersetzung mit Compliance auf nationaler und internationaler Ebene erlassen.

Der Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik III und Novell haben sich dieser Studie angenommen, um die aktuellen Anforderungen, Herausforderungen, Ansätze und Strategien sowie Kostentreiber bezüglich compliancebasierter IT-Unterstützung zu identifizieren. Zur Analyse wurden, neben der Aufbereitung des aktuellen Wissenstandes der Literatur, qualitativ-explorative Experteninterviews durchgeführt und diese mit der Literatur abgeglichen. Anhand der gewonnenen Erkenntnisse wurde ein Berechnungsansatz für die Rentabilität von Compliance entworfen und Kostentreiber sowie potentieller Nutzen ermittelt und diese einander gegenübergestellt.

Im Laufe der Studie hat sich gezeigt, dass die Meinungen bezüglich des positiven Nutzens von Compliance sehr stark differieren, jedoch überwiegend Bedarf an Compliance gesehen wird. Dieser kann mit softwarebasierten Tools zur Erfüllung von Compliance-Anforderungen teilweise gedeckt werden. Eine zentralisierte Aussteuerung in Kombination mit einer Abkehr von der Verwendung von Software-Insellösungen sollten bedarfsorientiert eingesetzt werden. Hierbei ist die Au-

tomatisierung durch Software-Unterstützung das Schlagwort zur effektiven und effizienten Erfüllung von Compliance, da Unternehmen zumeist nicht bereit sind, mehr Personal für die Erfüllung von Compliance-Anforderungen einzusetzen.

Durch ein intensives Auseinandersetzen mit den relevanten Gesetzen und Anforderungen wird deutlich, dass eine Vielzahl von Überschneidungen und Redundanzen vorherrscht. Es gilt durch ein Abgleichen interner und externer Anforderungen einen individuellen Anforderungskatalog zu erstellen, der diese überschaubar darstellen lässt und Compliance handhabbar macht.

3.4 Modul zur Analyse von Nutzer- und Nutzungsdaten des WiSo@Visors als interaktives Instrument zur Studienberatung

Kooperationspartner: Hans-Frisch Stiftung

Bearbeiter: Prof. Dr. Michael Amberg, Sonja Fischer, Markus Haushahn

Projektstart und -ende: Januar 2007 bis November 2007

Charakterisierung: Mit dem vom Lehrstuhl entwickelten „WiSo@visor“ steht den Studierenden heute ein interaktives Analysemodul zur Studienberatung während des Studienverlaufes bereit. Die theoretisch erarbeiteten Konzepte der zentralen Auswertungs- und Funktionalitätsanalysen wurden im Rahmen dieses Forschungsprojektes prototypisch umgesetzt und in den bestehenden WiSo@visor integriert. Die neu implementierten Komponenten befinden sich mittlerweile im produktiven Einsatz. Ziel dieser Studie war die Entwicklung eines Analysemoduls als interaktives Element zur Studienberatung während des Studienverlaufes. Dazu wurden Daten der Nutzer analysiert und als Beratungsgrundlage verwendet. Der WiSo@visor hat mit dieser Studie einen ersten Schritt zur Verwandlung vom reinen Beratungsinstrument zur Studienwahl hin zu einem zentralen Informations-, Planungs- und Bewertungsinstrument für Studierende und Studieninteressierte erfahren.

3.5 IPTV in Zeitungs- und Zeitschriftenverlagen

Kooperationspartner: 30 Unternehmen

Bearbeiter: Prof. Dr. Michael Amberg, Sonja Fischer, Manuela Schröder,
Bianca Vogel

Projektstart und -ende: Januar 2007 bis Oktober 2007

Charakterisierung: Motivation:

Neben der fortschreitenden Digitalisierung des Fernsehens über Kabel und Satellit gewinnen Angebotsformen wie IPTV, das über das Internet übertragen wird, langsam an Bedeutung. Daneben existiert der Markt für Printmedien, dessen goldene Wachstumsjahre vorbei sind. Um auch heute noch hohe Gewinne zu erzielen, sind gute Konzepte notwendig. Vor allem die amerikanischen Printmedien haben schon lange erkannt, dass eine Erweiterung des Verlagsportfolios hin zu Online-Angeboten – insbesondere IPTV – notwendig ist, um Leser und damit Umsätze zu sichern.

Zielsetzung:

Ziel der Untersuchung war herauszufinden, für welche Unternehmen IPTV ein attraktives Kommunikations- und Geschäftsmodell ist und inwiefern eine entsprechende Investitionsbereitschaft besteht. Auf Grund der wirtschaftlichen Herausforderungen und ihrer Nähe zur Content-Produktion stellen Zeitungs- und Zeitschriftenverlage eine interessante Zielgruppe dar, die bis dato im Hinblick auf IPTV wenig Beachtung findet. Es wurde ein breiter Untersuchungsansatz angestrebt, der sowohl regionale als auch überregionale (Tages-) Zeitungen und Zeitschriften aller Genres beinhaltet.

Studienaufbau:

Insgesamt wurden Experten aus 30 Unternehmen befragt. Im Fokus der Befragung standen dabei die Geschäftsführer und Leiter der Online-Abteilungen der entsprechenden Verlage.

Ergebnisse:

Es zeigte sich, dass sich fast alle Experten schon mit dem Thema IPTV auseinandergesetzt und einige bereits Angebote in diesem Bereich hatten. Das Niveau, auf dem sie sich

mit dem Thema beschäftigen, ist jedoch stark unterschiedlich. Die Thematik des IPTV erwies sich als äußerst vielschichtig und komplex. Sowohl die vielfältigen technologischen Möglichkeiten als auch die starke Verflechtung der Verlage auf dem deutschen Printmedienmarkt bergen zukünftig großes Potential für ein abwechslungsreiches IPTV-Angebot.

4. Ausführlicher Bericht aus einem ausgewählten Forschungsbericht: IT im Time to Market Management

Kooperationspartner: Theron Business Consulting GmbH

Bearbeiter: Prof. Dr. Michael Amberg, Sonja Fischer

Projektstart und -ende: April 2007 bis September 2007

Charakterisierung: **Motivation:** Der Erfolg eines Unternehmens steht in direktem Zusammenhang mit dem Erfolg seiner Produkte am Markt. Die Produktentwicklung für die Märkte von Morgen ist aber zunehmend schwieriger geworden. Die Reduzierung der Produktentwicklungszeit rückt immer mehr in den Vordergrund. Der wichtigste Faktor ist und bleibt also die Zeit, die Realisierung eines Zeitvorsprungs kann wettbewerbsentscheidend sein. Je kürzer die Time-to-Market (TTM), desto größer ist der Wettbewerbsvorteil, der sich wiederum in einem hohen Marktanteil und einer ausgeprägten Markenpräferenz manifestiert. Unter TTM versteht man die Zeit, die von der Initiierung einer Produktidee über die Produktentwicklung bis hin zur Markteinführung verstreicht. TTM Management umfasst somit die optimale Gestaltung, Lenkung und Entwicklung von Prozessen und Maßnahmen innerhalb des Unternehmens und in Verbindung mit externen Partnern, Entwicklungsdienstleistern oder Lieferanten - von der ersten Projektidee bis zur tatsächlichen Markteinführung.

Forschungsfragen

- Welchen Einfluss hat die Informationstechnologie (IT) auf den Prozess der Produktentwicklung?

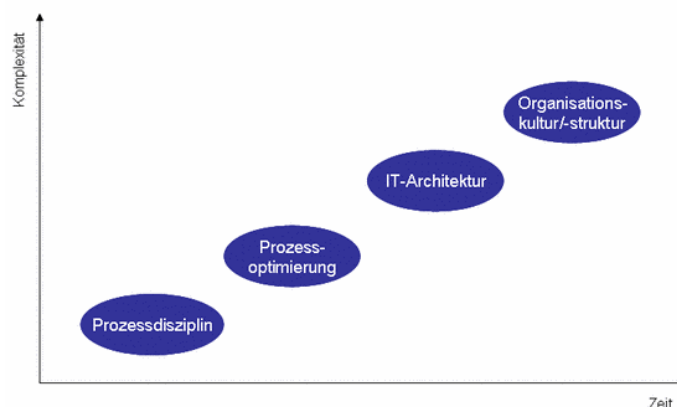
- Welche Ansätze und Methoden werden zur Verkürzung der TTM eingesetzt?
- Mit welchen IT-Methoden lässt sich die TTM tatsächlich verkürzen?

Expertenbefragung:

Zu diesen Fragen wurde im Jahr 2007 mehr als 50 Experten und Entscheider befragt. Die Branchen Finanzen- und Versicherungen, Telekommunikation, Informationstechnologie, Anlagen- und Maschinenbau, Automobil und Pharma standen im Focus der Untersuchung.

Es zeigte sich, dass die befragten Experten die TTM als bedeutenden Erfolgsfaktor im Unternehmen ansehen und eine Verkürzung als Wettbewerbsvorteil einstufen. Dessen ungeachtet war jedoch zu beobachten, dass die TTM in einer Vielzahl der Unternehmen nicht explizit gemessen wird. Der Nutzen der Messung wurde von allen Unternehmen als durchweg vorhanden und positiv angesehen.

So gaben 45 der befragten Unternehmen an, dass sich eine Messung der TTM lohnt. Auch wenn dies zumeist mit den jetzigen Methoden nur unzureichend zu bewerkstelligen ist. Signifikante Unterschiede traten auch bei der Untersuchung der Wirksamkeit einzelner IT-Methoden in den verschiedenen Branchen auf. Generell ließen sich jedoch die Prozessdisziplin, die Prozessoptimierung, die IT-Architektur sowie die Anpassung der Organisationskultur beziehungsweise -struktur als wirksamste Mittel im Rahmen einer Verkürzung der TTM identifizieren.



5. Veröffentlichungen des Lehrstuhls in 2007

5.2 Wissenschaftliche Veröffentlichungen für Kongresse

Möller, S.; Schrey, C.: Adoption of Open-Source Software. In: Proceedings of the 7th International Conference on Electronic Business, Taipeh, Taiwan, (2007)

5.3 Artikel in Zeitschriften

Amberg, M.; Fischer, S.; Schröder, M.: IT-Unterstützung der kompetenzbasierten Eignungsberatung an Hochschulen. *Wirtschaftswissenschaftliches Studium - Zeitschrift für Ausbildung und Hochschule (WiSt)*. **3** (2007)

5.4 Arbeitspapiere

Amberg, M.; Fischer, S.; Haushahn, M.: Modul zur Analyse von Nutzer- und Nutzungsdaten des WiSo@Visors als interaktives Instrument zur Studienberatung. *Gefördert durch die Hans-Frisch-Stiftung*

6. Lehrinnovationen des Lehrstuhls

Am Lehrstuhl wird die enge Verbindung von Theorie und Praxis in Forschung und Lehre angestrebt.

Zu diesem Zweck werden in Lehrveranstaltungen Fallstudien der Harvard-Universität (Harvard Business School) verwendet. Fallstudien werden vorherrschend im anglo-amerikanischen Raum genutzt, um die studentischen Fähigkeiten zu entwickeln, effektiv und kompetent Managementprobleme zu lösen. Analytische Fähigkeiten werden so erprobt und das problemorientierte Denken geschult.

Die ausgewählten Fallstudien betrachten Managementprobleme mit einem starken Bezug zur Wirtschaftsinformatik und zum Technologieeinsatz. Es werden ausschließlich Fallstudien analysiert, die sich auf international tätige Unternehmen beziehen. So sollen auch charakteristische Problemstellungen aus anderen Kulturen kennen gelernt werden.

Die Studenten können die vielfältigen Möglichkeiten des World Wide Web auch beim Lernen nutzen. Im Rahmen der Lehrveranstaltungen im Bachelorstudium, sowie im Hauptstudium wurde vom Lehrstuhl für die Studierenden im WS06/07 erstmals ein sogenanntes Wiki erstellt. Wikis ermöglichen es jedem Nutzer im Internet, eigene Beiträge zu verfassen, die Texte anderer zu diskutieren und diese zu verbessern. Das bekannteste ist sicherlich die Internet-Enzyklopädie Wikipedia. Für den Lehreinsatz wurde ein sogenanntes MediaWiki-System aufwändig angepasst und im Bereich der Nutzerverwaltung ergänzt. Im Wiki selbst sind Themengebiete vorgegeben, die die Studierenden zunächst einzeln erarbeiten müssen. Sie suchen nach Begriffsdefiniti-

onen, beschreiben Technologien und Strategien, setzen neue Stichworte und verfassen eigene Artikel.

Zum Praxisbezug in der Lehre tragen auch Gastreferenten sowie Seminare und Diplomarbeiten mit aktuellen Themenstellungen bei.

In der Forschung wird neben der Grundlagenforschung auch angewandte Forschung in Zusammenarbeit mit Unternehmen betrieben. Wo immer möglich werden Forschungsfragen und -ergebnisse in die Lehre aufgenommen.

Wir verstehen uns als Dienstleister und möchten unsere Studierenden freundlich und kompetent ausbilden. Ihre Meinungen und Anregungen sind uns sehr wichtig und wir nutzen diese zur ständigen Verbesserung der Qualität der Lehre.