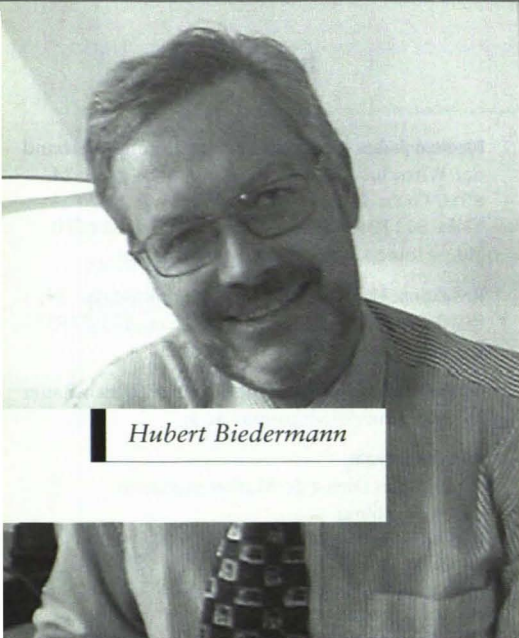
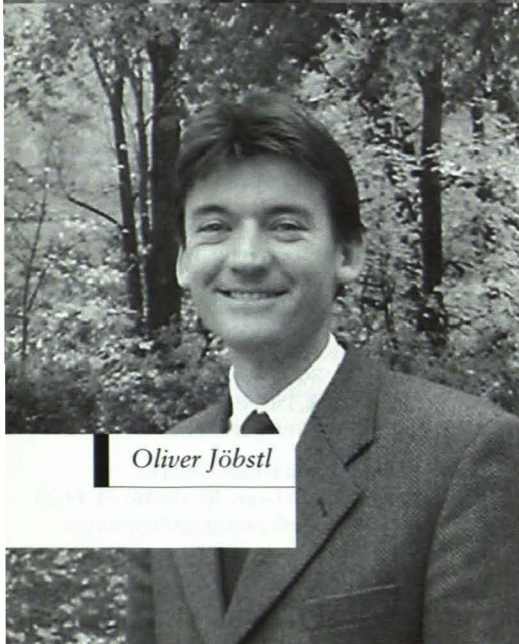


Qualitätsmanagement in Lehre, Forschung und Entwicklung



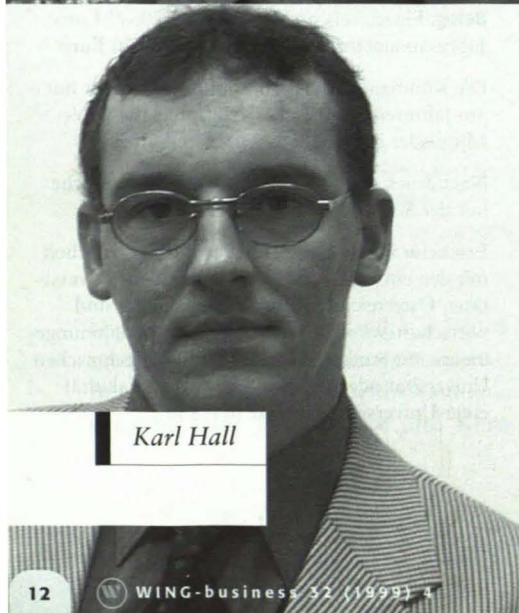
Hubert Biedermann

geb. 1953 in London; 1967–1972 Höhere Technische Bundeslehranstalt für Elektrotechnik in Kapfenberg; 1973–1979 Studium an der Montanuniversität Leoben, Studienrichtung Hüttenwesen, Studienzweig Betriebs- und Energiewirtschaft; 1972–1979 längere Auslandsaufenthalte in Schweden und Deutschland mit Arbeiten in Konstruktions- und Entwicklungsabteilungen; 1979 Graduierung zum Diplomingenieur; 1980–1990 Universitätsassistent am Institut für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften; 1983 Promotion zum Dr. mont.; 1988/89 Habilitation Fachgebiet „Industriebetriebslehre“; 1990 Verleihung des „Hans Malzacher-Preises“; 1990–1993 Hauptabteilungsleiter für Betriebswirtschaft der Montanwerke Brixlegg Ges.m.b.H.; ab 1991 Lehraufträge an der TU Wien und an der Universität Innsbruck; 1993–1995 Gastprofessor an der Universität Innsbruck; 1995 ordentlicher Professor für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften sowie Institutsvorstand des Institutes für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften an der Montanuniversität Leoben; ab 1996 erster Vize-Rektor der Montanuniversität Leoben, zuständig für die Bereiche Budgetierung, Ressourcen, Kostenrechnung, Controlling und Umweltschutz.



Oliver Jöbstl

Dipl.-Ing. Dr. mont.; Jahrgang 1969; Absolvent der Studienrichtung Werkstoffwissenschaften der Montanuniversität Leoben, Wahlfachgruppe Betriebswirtschaft; seit August 1995 Vertrags- bzw. Universitätsassistent am Institut für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften der Montanuniversität Leoben; Promotion mit dem Thema „Einsatz der Qualitätsinstrumente und -methoden“ 1999; Wissenschaftliche Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Qualitäts- und Anlagenmanagement; Durchführung von zwölf Industrieprojekten; sieben Veröffentlichungen.



Karl Hall

Dipl.-Ing.; Jahrgang 1972; Studium der Werkstoffwissenschaften mit Wahlfach BWL; seit 1999 wissenschaftlicher Mitarbeiter des Institutes für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften der Montanuniversität Leoben; Schwerpunkte Technologiebewertung und Qualitätsmanagement.

Erfahrungsbericht des Institutes für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften

Höhere Anforderungen an die Absolventen durch die Industrie und die Verknappung der Ressourcen an Universitäten sind Gründe, warum sich auch Universitätsinstitute modernen Managementmethoden nicht länger verschließen können. Die zunehmende Breite des Bildungswesens (Fachhochschulen, Privatuniversitäten) stellt die Universitäten vor einen immer härter werdenden Wettbewerb. Gleichzeitig nimmt die Transparenz im Bildungswesen durch Rankings, Universitäts- und Institutsevaluierungen zu.

voo:doo

www.no-more-wires.com



Gute Nachricht für alle, die sich gerne ein paar Freiheiten mehr herausnehmen: voo:doo kommt.

ascom *denkt weiter*

Durch das neue Universitätsstudien-gesetz, das den Studierenden größere Wahlmöglichkeiten über die Grenzen einzelner Universitäten hinaus zubilligt, wird es für Institute zusehends wichtiger, sich durch besondere Leistungen vom Mitbewerb zu differenzieren. **Für ein Uni-versitätsinstitut bietet ein umfassendes Qua-litätsmanagementsystem die Chance, seine Dienstleistungen effizient und effektiv durch-zuführen sowie den Grundsätzen der Ökono-mie gerecht zu werden.** Dieses kann zu einem umfassenden Führungskonzept ausgebaut werden, welches die Mitar-beiter in den Mittelpunkt stellt und ihre Leistungen laufend verbessern will. Es wird das ISO 9001 System benützt, geht aber durch die Anwendung des EFQM-Modells (European Foundation for Qua-lity Management) darüber hinaus in Richtung Business Excellence.

Leistungsprozesse und Kunden

Ein Universitätsinstitut bietet verschie-denste Dienstleistungen an, die sich durch unterschiedliche Prozesse beschreiben lassen. Die Partner und die zu erfüllenden Qualitätsmerkmale sind je nach angebotenen Dienstleistungen unterschiedlich (Abb. 1).

Beispielsweise sind für die Dienstlei-stung „Lehrveranstaltung“ die Qua-litätsmerkmale, die aus Sicht der Stu-denten zu erfüllen sind, Merkmale, die sich auf die Art der Wissensvermittlung

beziehen; bezüglich des Inhaltes von Lehrveranstaltungen ist auf die Anfor-derungen seitens der Industrie durch einen entsprechenden Design-Prozess Rücksicht zu nehmen. Letzterer sollte in enger Kooperation mit der Industrie erfolgen.

Den relevanten Qualitätsmerkmalen der Dienstleistungen einer Universitätsein-heit lassen sich die drei charakteristi-schen Dimensionen der Potential-, Pro-zess- und Ergebnisqualität zuordnen. Im Sinne eines kontinuierlichen Verbesse-rungsprozesses (KVP) sind Anstrengun-gen zu unternehmen, diese drei Dimen-sionen der Dienstleistungsqualität stän-dig weiterzuentwickeln.

Potentialqualität

Unter der potentialorientierten Dienst-leistungssqualität versteht man die Fähigkeit und Bereitschaft, eine dienst-leistende Tätigkeit auszuüben. Es ist Auf-gabe der Leitung, die Fähigkeit der ein-zelnen Mitarbeiter (Assistenten, Dozen-ten und Sekretariatspersonal) richtig ein-zusetzen, zu fördern und zu verbessern. Voraussetzung dafür ist eine Qualitäts-politik, die gemeinsam mit den Mitar-beitern formuliert und in Kraft gesetzt wird. Die aktive Einbindung in die For-mulierung bietet das Fundament, dass alle Mitarbeiter ein gemeinsames Qua-litätsbewusstsein entwickeln und die Institutskultur diesbezüglich verändern. Besonderer Bedeutung kommt dabei

dem Führungsstil des Institutsvorstan-des zu, der diese Grundsätze täglich praktizieren und verdeutlichen muss.

Jährliche Karrieregespräche zwischen Mitarbeitern und Institutsvorstand die-nen der generellen Leistungsbeurteilung und Planung zukünftiger Tätigkeiten. Alle Mitarbeiter sind in die Erarbeitung von Strategie und Verbesserungsmaß-nahmen einzubeziehen, wodurch sich eine hohe Mitarbeiterzufriedenheit ergibt. Die Weiterbildung der Mitarbei-ter ist Bestandteil der regelmäßigen Mit-arbeitergespräche und als quantitatives Ziel festgelegt. Die Auswahl von exter-nen Lehrbeauftragten wird durch eine permanente Evaluierung der jeweiligen Lehrveranstaltungen erleichtert. Auf-grund der vorliegenden Daten ist es mög-lich, die Leistungsfähigkeit der Lehrbe-auftragten zu beurteilen und auch in die-ser Hinsicht die Potentialqualität des Institutes zu verbessern. Diese Feed-backmöglichkeit wird von den Lehrver-anstaltungsleitern als Möglichkeit der persönlichen Weiterentwicklung sehr geschätzt.

Eine intensive Einführung auf Basis des erstellten QM-Handbuches und der dazugehörigen Schulungsunterlagen erleichtert jedem neuen Mitarbeiter das Einarbeiten in seinen Tätigkeitsbereich. Dazu gehören insbesondere Informatio-nen über Tätigkeitsanforderungen, Qua-litätspolitik, -grundsätze und -ziele des Institutes. Dies ist für Universitätsinsti-tute, die oftmals eine hohe Fluktuati-onsrate bei Assistenten aufweisen, besonders wichtig. Dieser Erfahrungsaufbereitung und -weitergabe an neue Assistenten ist hohe Aufmerksamkeit zu schenken, um eine gleichbleibende Potentialqualität sicherzustellen.

Abb. 1: Ausgewählte Dienstleistungen eines Universitätsinstitutes

Art der Dienstleistung	Lehrveranstaltungen		Diplomarbeiten	
	Kunde	Student	Diplomand	Industrie
relevante Qualitätsmerkmale (beispielhaft)	<ul style="list-style-type: none"> Didaktische Aufbereitung Fachliche Kompetenz Lehrbeihilfe 	<ul style="list-style-type: none"> Aktualität Praxisbezug Anwendbarkeit 	<ul style="list-style-type: none"> methodische Unterstützung Projektmanagement Rahmenbedingungen 	<ul style="list-style-type: none"> Einhaltung Termine Nutzen für Unternehmen



Haus Sunshine Musterhaus in Klagenfurt u. Mannheim zu besichtigen.

INFO-GUTSCHEIN: Schicken Sie mir bitte ...

- den Aktionshausfolder für das „aktuelle Aktionshaus“
- den 80seitigen Griffnerhauskatalog mit Grundrissen
- Informationen zum Designerhaus „O sole mio“

insenden an: Griffnerhaus Zentrale, Gewerbestraße 3, A-9112 Griffen, Telefon 04233/22 37-0, Fax 04233/22 37-5, E-mail: info@griffnerhaus.com

Infos auch im Internet: <http://www.griffnerhaus.com> Wirtschaftsingenieur 12/99

Name: _____

Adresse: _____

PLZ/Ort: _____

e-mail: _____

Prozessqualität

Im Sinne eines prozessorientierten Qualitätsmanagementsystems sind im ersten Schritt die wichtigen Prozesse des Institutes zu definieren (Prozessstrukturtransparenz). Neben den unmittelbar wertschöpfenden Prozessen (Dienstleistungsprozessen), sind auch den unterstützenden Prozessen wie dem Führungsprozess und dem kontinuierlichen Verbesserungsprozess besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Zur übersichtlichen Zusammen-

jeweiligen Verfahrensanweisungen und Handbuchkapiteln dar. Er ist der Leitfaden für Mitarbeiter durch das QM-System.

Von diesem QM-Plan ausgehend, stehen Prozessbeschreibungen (Verfahrensanweisungen) zur operativen Arbeit zur Verfügung. Die Visualisierung in Ablaufdiagrammen (Flow-charts) gewährleistet eine lückenlose Beschreibung der Abläufe und hilft bei der Beseitigung von überflüssigen Arbeiten und Schnittstellenproblemen.

Die angebotenen Dienstleistungen wie

rung genützt werden. Auf diese Schnittstellen zu den Kunden muss bei der Gestaltung der Prozessqualität großes Augenmerk gelegt werden. Ein Überblick über die Schnittstellen Institut-Kunden (Abb. 3) ermöglicht eine Sensibilisierung der Institutsmitarbeiter über Feedback-Möglichkeiten während der Leistungserstellung.

Monatliche Besprechungen dienen u. a. zur Überwachung der einzelnen Prozesse. Um das Funktionieren der internen Abläufe zusätzlich zu überprüfen, muss zumindest einmal jährlich ein internes Audit durchgeführt werden. Der Schwerpunkt liegt dabei nicht auf der Kontrolle der Mitarbeiter, sondern es soll evaluiert werden, ob bzw. inwieweit das bestehende QM-System aus Sicht der Mitarbeiter sinnvoll ist. Gelingt es, diese offene Gesprächsbasis zu schaffen, wird dadurch ein weiteres Verbesserungspotential freigesetzt.

Ergebnisqualität

Als dritte Dimension ist die Qualität des Dienstleistungsergebnisses zu nennen. Zur Messung der Ergebnisqualität bieten sich die bekannten Verfahren im Dienstleistungsbereich an (Abb. 4). Aus

QM-Plan			
Dienstleistungsprozesse:			
Produkt	Haupttätigkeit	Verfahrensanweisung	besonderer Verweis auf das Handbuchkapitel
Lehre	neue LV einrichten	QMV-0902	Kapitel 4
	Personalauswahl		QMV-1001
	Durchführung		
	Evaluierung		
	Prüfung		
Drittmittelprojekte	Dokumentation	QMV-0501	Kapitel 3 + 4
	Angebotserstellung	QMV-0901	Kapitel 7
	Durchführung		
	Präsentation		
Diplomarbeiten	Dokumentation	QMV-1001	Kapitel 4
	Themenfindung	QMV-0501	
	Auswahl des Diplomanden und Rahmenbedingungen zur DA	QMV-0903	Kapitel 3
	Durchführung der Betreuung		
Dissertation	Dokumentation	QMV-0501	Kapitel 4
	Betreuung	QMV-0904	Kapitel 4
	Themenfindung		
Aufrechterhalten eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP):			
alle	sofortige Fehlerbehebung Einleitung von Korrekturmaßnahmen interne Audits Schulung	QMV-1701	Kapitel 13
			Kapitel 14
			Kapitel 17
			Kapitel 18
Führungsprozess:			
alle	Ziele, Verantwortlichkeiten, ... Aufrechterhaltung des Systems		Kapitel 1 Kapitel 2

Abb. 2: Qualitätsmanagement-Plan

stellung der einzelnen Prozesse bietet sich der Qualitätsmanagement-Plan (QM-Plan), der auch für eine Zertifizierung nach EN ISO 9000 notwendig ist, an (Abb. 2).

Der QM-Plan ist ein wichtiges Hilfsmittel zum besseren Verstehen des QM-Systems, denn er stellt die Schnittstelle zwischen den Prozessen des Institutes und dem QM-System mit den

z. B. Lehre, Betreuung einer Diplomarbeit werden im direkten Kontakt mit dem Studenten erstellt, d. h. Erstellung und Inanspruchnahme der Dienstleistung fallen unmittelbar zusammen. Wünsche und Beschwerden der Studenten, Anregungen der Studienrichtungsververtretungen und Industriefachleute können direkt bei der Leistungserbringung aufgenommen und zur Prozessverbesserung genutzt werden.

der Vielzahl der Methoden ist diejenige auszuwählen, die für die jeweilige Dienstleistung am geeignetsten erscheint.[2]

Die Ergebnisse von Evaluierungen, Kundenbefragungen, einer „Ideenbörse“ für Studenten etc. werden Zielen gegenübergestellt. So kann eine aussagekräftige Bewertung und Einstufung der Ergeb-

Dienstleistung	Beteiligte		Schnittstelle
	Kunde	Mitarbeiter	
Lehrveranstaltung	Student Industrie	<ul style="list-style-type: none"> • Professor • Assistent • Lehrbeauftragter • Sekretär/in 	<ul style="list-style-type: none"> • Anmeldung • Vorlesung • Sprechstunde • LV-Evaluierung
Diplomarbeit	Diplomand Industrie	<ul style="list-style-type: none"> • Professor • Assistent 	<ul style="list-style-type: none"> • Eröffnungsgespräch • Fortschrittsbesprechung • beteiligte Personen aus der Industrie
Dissertation	Doktorand Industrie Wissenschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Professor 	<ul style="list-style-type: none"> • Institutsbesprechung • 2. Professor
Industrieprojekte	Auftraggeber	<ul style="list-style-type: none"> • Professor • Assistent 	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsgespräch • laufende Kontakte (direkt/telefonisch) • Endpräsentation

Abb. 3: Schnittstellen Institut – Kunden

nisse erfolgen. Die Ergebnisse der Evaluierungen werden im Rahmen der monatlichen Besprechungen durch die Institutsleitung bewertet.

Kritisch ist zu prüfen, warum die gewünschte Ergebnisqualität aus Sicht des Kunden nicht erfüllt wurde. Als Basis für diese gezielte Schwachstellenanalyse wird das GAP-Modell nach Parasuraman, Zeithaml und Berry genutzt, das die Ursachen für eine Differenz (GAP) zwischen erwarteter und erlebter Dienstleistung in möglichen Fehlern während der gesamten Leistungserstellung unterteilt.[3]

Ausblick

Die Erfahrungen am Institut für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften der Montanuniversität Leoben, das seit September '96 nach EN ISO 9001 zertifiziert ist, haben gezeigt, dass bereits die Einführung des QM-Systems zu vielen Verbesserungen führt. Wichtig ist jedoch, dass im Sinne einer kontinuierlichen Verbesserung der Potential-, Prozess- und Ergebnisqualität laufend Maß-

nahmen gesetzt werden. Nicht das Zertifikat darf im Vordergrund stehen, sondern das QM-System selbst, das kontinuierlich verbessert und adaptiert wird. Durch die konsequente Erweiterung um die Aspekte Führung, Politik und Strategie, Mitarbeiterorientierung, Ressourcenmanagement und die Darstellung der Entwicklung der Mitarbeiter- und Kundenzufriedenheit wie auch der „Geschäftsergebnisse“ konnte o. e. Institut den Austrian Quality Award 1999 für Non-Profit-Organisationen gewinnen.

Wünschenswert ist, dass sich in Zukunft mehrere Institute dazu entschließen, qualitätsorientierte Führungssysteme einzu-

führen. Das ständige Bemühen um eine bessere Qualität gehört zum Selbstverständnis einer Universität und ist im Interesse internationaler Wettbewerbsfähigkeit.

Literatur

- [1] Biedermann, H.: Wirtschafts- und Betriebswissenschaften an einer Technischen Universität – veränderte Anforderungen und deren Konsequenzen in Forschung und Lehre. BHM, 141. Jg. (1996) S. 15–22.
- [2] Eversheim, W. (Hrsg.): Qualitätsmanagement für Dienstleister. Springer, Berlin 1997.
- [3] Bruhn, M.: Qualitätsmanagement für Dienstleistungen. Springer, Berlin 1996.

Methode		Ergebnis	
Beobachtung		Ermittlung des Verhaltens von Kunden und Kundenkontaktpersonal im Prozess	
Beschwerdeanalyse		Analyse gravierender Mängel und des Beschwerdeverhaltens	
Kundenbefragung	Merkmalsorientiert	Einstellungsorientierte Befragung	Bewertung einzelner Qualitätsmerkmale oder Zustimmung zu Aussagen zur Qualität
		Zufriedenheitsorientierte Befragung	Differenz zwischen Erwartungen und Wahrnehmungen der Kunden zu einzelnen Qualitätsmerkmalen
	Ereignisorientiert	Sequentielle Ereignismethode	Kundenmeinung zu Erlebnissen an wesentlichen Punkten des Dienstleistungsprozesses
		Methode der kritischen Ereignisse	Kundenmeinungen zu außergewöhnlich positiven und negativen Erlebnissen

Abb. 4:
Verfahren zur Messung der Ergebnisqualität im Dienstleistungsbereich