

WBW IN-FORM

DEPARTMENT FÜR WIRTSCHAFTS-
UND BETRIEBSWISSENSCHAFTEN



AUSGABE 2/2004

- ÄNDERUNGEN DURCH DAS UG 2002
- BAKKALAUREATS- UND MAGISTERSTUDIUM
- EIN JAHR LEHRSTUHL INDUSTRIELOGISTIK



O. Univ.-Prof. Dr. Hubert Biedermann
Vorstand des Department Wirtschafts-
und Betriebswissenschaften

Das Universitätsgesetz 2002 setzt die Reformbemühungen der 90-iger Jahre konsequent fort und ist durch neue Rechtselemente und Organisations- und Leitungsinstrumente wie Universitätsrat, Leistungsvereinbarung und Mehrjahresbudget, Wissens- und Eröffnungsbilanz, Verantwortungszentralisierung im Rektorat, Angestelltenrecht etc. gekennzeichnet. Die Effizienz und Effektivität der Universitäten soll gestärkt und durch Profilbildung die internationale Konkurrenzfähigkeit erhöht werden.

Seit das damalige Institut für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften in konsequenter Anwendung der Instrumente des New Public Managements 1996 erstmalig nach ISO 9001 zertifiziert wurde, ist dieser Weg beharrlich fortgesetzt worden und so ist das in der Departmentkultur fest verankerte und gelebte QM-System ebenso Selbstverständlichkeit wie u.a. Zielvereinbarungen, die jährliche Abhaltung eines Strategieseminars und die Profilbildung.

INHALT

EDITORIAL – SEITE 2

BERICHT – SEITE 3

BILDUNG – SEITE 4

WISSENSCHAFT – SEITE 6

WIRTSCHAFT – SEITE 7

FORUM – SEITE 8

SERVICE – SEITE 8

An dieser Stelle soll knapp zusammengefasst das Selbstverständnis des Departments und ein kurzer Ausblick auf die strategischen Ziele gegeben werden. Das WBW mit den beiden Lehrstühlen Industrielogistik und Wirtschafts- und Betriebswissenschaften versteht sich mit seinen Schwerpunkten als Kompetenzzentrum fokussiert im Bereich der Industriegewirtschaft. Unsere Forschungsfelder wie auch das Lehrangebot orientieren sich an den Kernkompetenzen der Montanuniversität. In den wissenschaftlichen Schwerpunktbereichen für die relevante Scientific Community und die Wirtschaft streben wir an, erster Ansprechpartner zu sein. Dazu verfolgen wir unsere Ziele und Aufgaben qualitäts- und praxisorientiert auf höchstem Niveau und verbessern die hierzu notwendigen Prozesse kontinuierlich. Das Department umfasst zur Zeit 15 Mitarbeiter im Anstellungsverhältnis, 3 Forschungsstipendiaten und eine Studienassistentin.

Der Bereich der Lehre beinhaltet das gesamte Spektrum der Industriebetriebslehre mit darüber hinaus gehenden Feldern in den Wirtschafts- und Betriebswissenschaften; die Forschung wird in den wirtschaftsrelevanten Schwerpunktbereichen Anlagenmanagement, Industrielogistik, Generic Management, Sustainable Business und Energy Management, Qualitätsmanagement, Risiko- und Krisenmanagement, Technologie- und Innovationsmanagement sowie Wissensmanagement wahrgenommen.

Ein in seiner Fächerkombination originärer MBA Lehrgang wird im Bereich des Generic Management durchgeführt. Als berufsbegleitend konzipierte post graduale Weiterbildungsveranstaltung über 4 Semester umfasst derselbe eine praxisnahe Ausbildung zur Implementierung eines Managements, das sämtliche Anforderungen an Unternehmen in den Bereichen Qualität, betrieblicher Umweltschutz sowie Risiko und Sicherheit vereinigt. Zum Wissenstransfer in die Scientific Community veranstalten wir jährlich Kongresse in den Bereichen Anlagenmanagement und Wissens-/Prozessmanagement. Spezielle Weiterbildungsseminare (TPM-Coach, Abfallrecht und Ersatzteilmanagement) werden als Ergänzung des Wissenstransfers in die Wirtschaft angeboten. Dass diese Aktivitäten von unseren Stakeholdern durchgehend

sehr positiv aufgenommen werden zeigt die von Juli bis September 2004 durchgeführte Imagestudie. Gerade die hochgesteckten Ziele und Erwartungen der Wirtschaftspartner werden in allen Punkten erreicht und bisweilen auffallend klar überragt. Besonders die Bereiche persönliche Betreuung, transparente Durchführung, die Art und Gestaltung der Projektunterlagen sowie der finanzielle Rahmen überzeugen die Wirtschaftspartner in höchstem Maße. Auch unsere externen Lehrbeauftragten sind rund um zufrieden; in jedem der genannten Wertungen konnte das WBW und seine Mitarbeiter die Erwartungen des externen Lehrpersonals um ein Wesentliches übertreffen.

Unsere Absolventen sind im Wesentlichen mit dem Angebot an betriebswirtschaftlichen Grundlagen aber auch Vertiefungsfächern zufrieden, wünschen sich eher mehr betriebswirtschaftliches und Managementwissen und verneinen eine Reduzierung des Angebotes.

Auch das im Zuge des Strategieseminars regelmäßig durchgeführte Benchmarking zeigt bei etwa gleicher Lehrbelastung pro Lehrbeauftragtem und etwas geringerer Diplomarbeitbetreuung pro wissenschaftlichem Mitarbeiter eine höhere Veröffentlichungsquote pro wiss. Mitarbeiter, eine höhere Dissertationsausbringung im 3. Jahres Schnitt und eine wesentlich höhere Projektanzahl pro wiss. Mitarbeiter (und damit Drittmittelvolumen) als die ausgewählten 8 Universitätsinstitute in Österreich, Deutschland und der Schweiz im Durchschnitt.

Resümierend ist festzuhalten, dass wir auf gutem Weg sind, jedoch weiterhin bemüht sein werden, ein "Center of Excellence" zu werden, das unseren Ansprüchen genügt und gleichzeitig den internationalen Vergleich im Sinne einer Profilierung nicht zu scheuen braucht. Einige herausragende Ereignisse und nennenswerte Entwicklungen des Sommersemesters 2004 wollen wir Ihnen mit dieser WBW IN-FORM vorstellen.

Glück auf!

IMPRESSUM

Herausgeber: Department Wirtschafts- und Betriebswissenschaften der Montanuniversität Leoben, Franz Josef Straße 18, 8700 Leoben; Redaktion: H. Biedermann, C. Engelhardt-Nowitzki, K. Hall, E. Lackner, H. Mandl, W. Posch, St. Staber, G. Strohmeier; Fotos: Department; Gestaltung/Konzeption: K. Hall, M. Hawranek; Druck: Universaldruckerei, Leoben; vorbehaltlich Satz- und Druckfehler.

<http://wbw.unileoben.ac.at>; e-mail: wbw@unileoben.ac.at

ORGANISATORISCHE ÄNDERUNGEN AN DER MUL

Autonomie durch das Universitätsgesetz 2002

Ein zentrales Anliegen des UG 2002 als vorläufiger Abschluss der seit den 90-iger Jahren andauernden Reformbestrebungen ist die Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Universitäten im nationalen und internationalen Wettbewerb. Durch die Entwicklung von Reformkonzepten für die Universitäten in Anlehnung an Modelle des New Public Management soll eine wirksame staatliche Steuerung (anstelle der traditionell inputorientierten staatlichen Regulierung) und eine wirksame Selbststeuerung auf Universitärebene erreicht werden. Universitäten müssen in der Lage sein, sich proaktiv unter Konkurrenzbedingungen mit ihren Kernleistungen zu positionieren.

Die Zieldimension Effektivität soll durch Schaffung von Transparenz und Klarheit hinsichtlich des Leistungsangebots in Lehre, Forschung, Weiterbildung und sonstigen Dienstleistungen erfolgen. Dies sowohl in Bezug auf den Forschungs- und Wissenschaftsmarkt als auch auf den Anwendungs- bzw. Praxismarkt. Die zweite Zieldimension Effizienz hat die Erhöhung der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit des für die Leistungserstellung erforderlichen Ressourceneinsatzes zum Inhalt. Neben der gesamtuniversitären Ebene ist hier insbesondere die inneruniversitäre Leistungserstellung der einzelnen Universitäten angesprochen. Die Dezentralisierung von Leistungs- und Ressourcenverantwortung im Rahmen grundsätzlicher strategischer Ausrichtungen der universitätsinternen Strukturen und Verfahren führt zu den Freiräumen, die für eine dynamische Entwicklung genutzt werden können. Die Dezentralisierung und die damit gewährten Freiräume sollen längerfristig organisatorisches Lernen und die Anpassungsfähigkeit innerhalb der Universität ermöglichen. Das UG 2002 umfasst knapp dargestellt folgende Eckpunkte:

- Eine zwischen dem Ministerium und der jeweiligen Universität ausverhandelte Leistungsvereinbarung auf 3 Jahre (Outputorientierung)
- Eine Finanzierungsverpflichtung des Bundes mit fixen und variablen Anteilen
- Leitungsstruktur bestehend aus
 - Universitätsrat, bestellt auf 5 Jahre
 - Rektorat, gewählt vom Universitätsrat auf Vorschlag des Senates, 4 Jahre
 - Senat: Genehmigung Satzung und Studienpläne, sonst beratendes Gremium, 3 Jahre
- Die Universität gibt sich ihre Organisationsstruktur darüber hinaus selbst

Der Universität steht für den Zeitraum der Leistungsvereinbarung ein auf 3 Jahre konzipiertes Globalbudget zur Verfügung.

Universitätsrechnungswesen

Durch das UG 2002 werden die Universitäten zu einer Anstalt öffentlichen Rechts mit eigener Rechtspersönlichkeit (§4). Ei-

genverantwortliche Universitätsorgane haben die Gebarung der Universität nach den Grundsätzen der Rechtmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit, Zweckmäßigkeit, Sparsamkeit und Transparenz zu gestalten und den Universitätshaushalt mit entsprechender Sorgfalt zu führen. Sie können über ihre Einnahmen frei verfügen (§15 Abs. 2), dementsprechend steht die Universitätsverwaltung vor der Herausforderung, für ein funktionsstüchtiges Rechnungswesen besondere Sorge zu tragen. Die Rechtsfähigkeit der Universitäten ermöglicht auch die Gründung und Beteiligung an weiteren juristischen Personen; nicht im Kernbereich der Universitätsaufgaben liegende Aktivitäten können in eigene Tochtergesellschaften (sinnvoller Weise in der Rechtsform der Ges.m.b.H.) ausgegliedert werden.

Gegenüber Dritten haftet die Universität mit ihrem gesamten Vermögen, es gelten wie für juristische Personen die Insolvenzstatbestände; demnach ist vom Rektorat das Insolvenzverfahren anzumelden, wenn die Universität zahlungsunfähig oder zu Liquidationswerten überschuldet ist. Ausgleichsverfahren sind für Universitäten ausgeschlossen, da die Universität kein Unternehmen ist und betreibt. Die Universität wird nach außen vom Rektorat vertreten, wobei Universitätsangehörige nur insoweit vertreten können, als ihnen entsprechende Vollmachten erteilt werden. Die Universitäten sind nicht Kaufleute im Sinne des HGB; die öffentlich-rechtliche Aufgabenstellung dominiert und schließt damit die Kaufmannseigenschaft aus. Im Rahmen des Gesetzes war es deshalb erforderlich, für die Rechnungslegung und Berichterstattung eigene Regelungen zu schaffen. Die Integration von internem und externem Rechnungswesen zu einem abgestimmten Informations- und Steuerungsinstrument ist insbesondere zur Selbstkontrolle der finanziellen Geschäftsführung notwendig. Es besteht die Verpflichtung an jeder Universität unter Verantwortung und Leitung des Rektorats ein Rechnungswesen einschließlich einer Kosten- und Leistungsrechnung, sowie ein Berichtswesen einzurichten, die den Aufgaben der Universität entsprechen (§16 Abs.1; S.1). Die Kontrolle der inneruniversitären Wirtschaftlichkeit in Hinblick auf die gesteckten Ziele in Forschung und Lehre stehen dabei im Vordergrund. §26 UG 2002 sieht vor, dass für die Inanspruchnahme von Personal- und Sachmittel zur Durchführung von Forschungsaufträgen voller Kostenersatz an die Universität zu leisten ist. Im Bereich der Kostenrechnung ist daher eine Kostenträgerrechnung einzuführen. Weiters besteht die Pflicht zur doppelten Buchführung und Bilanzierung, wobei Teile des Handelsgesetzbuches (1 Abschnitt des 3. Buchs) sinngemäß anzuwenden sind. Das Rechnungsjahr der Universitäten ist das Kalenderjahr, womit Abgrenzungen bei Studiengebühren des Wintersemesters von Leistungen in Lehre und Prüfungen erforderlich sind, da das

Studienjahr weiter besteht. Neben einer Eröffnungsbilanz haben die Universitäten eine Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung zu legen, wobei der Jahresabschluss nach HGB sowie nach dem UG 2002 von einem beeideten Wirtschaftsprüfer zu prüfen sind.

SAP-Einführung

Zur Unterstützung hat das Wissenschaftsministerium der Firma SBS den Auftrag erteilt, als Generalunternehmer und Projektleiter "... das abschnittsweise Redesign des Rechnungswesens gemäß UG 2002 der Universitäten unter Heranziehung der Standardsoftware SAP R/3" durchzuführen und den Echtbetrieb vorzubereiten. Eckdaten dieses Auftrags waren unter anderem:

- der Einsatz der betriebswirtschaftlichen Standardsoftware R/3 in allen 21 Universitäten mit den Modulen FI, FIAA, FM, CO, PS, MM, SD, BW (Finanzbuchhaltung, Anlagenbuchhaltung, Fondsmanagement=Budgetverwaltung, Kostenrechnung, Projektsystem, Materialwirtschaft inkl. Bestellwesen, Vertrieb inkl. Fakturierung und Businesswarehouse)
- die "weitestgehende Beschränkung auf den SAP Standard"
- die "Schaffung eines benutzerfreundlichen, ergonomischen IT-Verfahrens, welches bei den Anwendern auf hohe Akzeptanz stößt"
- "ein möglichst problemloses Zusammenspiel dieses Systems mit den IT-Anwendungen der Universitäten"
- ein "Go Life" am 1.1.2004

Das Vorhaben innerhalb von 18 Monaten 21 Universitäten auf SAP R/3 umzustellen und gleichzeitig völlig neue Rahmenbedingungen für das Rechnungswesen einzuführen, war äußerst ambitioniert. Es ist an der Montanuniversität dank des enormen Einsatzes unserer Projektleitung und des Projektteams und den wirklich guten Roll-out-Beratungen von IBM und Siemens gelungen mit vertretbaren Kosten die strategisch notwendigen "Change Requests" zu realisieren und mit 1.1.2004 den Betrieb aufzunehmen.

Im nächsten wbw-inform soll auf die Details dieser Systeme näher eingegangen werden. Den Universitäten wurde mit diesem Projekt eine ganze Reihe von Pflichten und Verantwortlichkeiten auferlegt, wie die Endanwenderschulung, die aufwändige Einrichtung und Pflege der Rollen und Berechtigungen im R/3-System, den hohen Aufwand für die Pflege der Stammdaten für Kostenstellen, Finanzstellen, Innenaufträge u.a. Der Betrieb von SAP R/3 ist und bleibt eine große Herausforderung. Zur Zeit läuft gerade ein weiteres Reorganisationsprojekt und es wird die Übernahme des SAP-Moduls HR (steht für Personalmanagement und -verwaltung) vorbereitet.

Prof. H. Biedermann

ENTWICKLUNG DER STUDIENRICHTUNGEN

Bakkalaureats- und Magisterstudium

Auf Grund der "Gemeinsamen Erklärung der europäischen Bildungsminister", die am 19.06.1999 von 29 Staatenvertretern in Bologna unterzeichnet wurde (sogenannte "Bologna-Erklärung"), wird ein "Europa des Wissens" anerkannt und es soll bis zum Jahr 2010 ein "europäischer Hochschulraum" eingerichtet werden. Folgende 6 Ziele stehen für die Errichtung des europäischen Hochschulraumes:

1. Einführung von leicht verständlichen und vergleichbaren Abschlüssen mit dem Ziel, die arbeitsmarktrelevanten Qualifikationen der europäischen Bürger wie auch die internationale Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Hochschulsystems zu fördern;
2. Einführung von 2 studienrelevanten Hauptzyklen: Ein Zyklus bis zum ersten Abschluss (undergraduate) und einen Zyklus nach dem ersten Abschluss (graduate). Voraussetzung für die Zulassung zum zweiten Zyklus ist der erfolgreiche Abschluss des Ersten, der mindestens 3 Jahre dauert. Der nach dem ersten Zyklus erworbene Abschluss attestiert eine für den europäischen Arbeitsmarkt relevante Qualifikationsebene. Der zweite Zyklus sollte mit dem Master und/oder der Promotion abschließen;
3. Einführung eines Leistungspunktesystems zur Förderung größtmöglicher Mobilität der Studierenden, das sowohl die Übertragbarkeit (Anrechnung) als auch die Kumulation von Leistungspunkten ermöglicht (ECTS – European Credits Transfer System);
4. Förderung der Mobilität durch Überwindung der Hindernisse, die der Freizügigkeit in der Praxis im Wege stehen, insbesondere für Studierende wie auch für Lehrer, Wissenschaftler und Verwaltungspersonal;
5. Förderung der europäischen Zusammenarbeit bei der Qualitätssicherung durch die Erarbeitung vergleichbarer Kriterien und Methoden;
6. Förderung der europäischen Dimensionen insbesondere in Bezug auf Curriculum-Entwicklung, Zusammenarbeit zwischen Hochschulen, Mobilitätsprojekte und integrierte Studien-, Ausbildungs- und Forschungsprogramme.

In gesetzlicher Hinsicht wurde zur Umsetzung des Bologna-Prozesses in Österreich auf Universitätsebene die breite Anwendungsmöglichkeit des ECTS geschaffen (seit Oktober 2002 obligatorisch) ebenso wie die Ermöglichung der Bakkalaureats- und der Magisterstudien. Zudem wurde der Wirkungskreis des "Bologna-Prozesses" zusätzlich um ein Doktoratsstudium als 3. Zyklus erweitert. Dies soll zukünftig in die Bemühungen um eine gegenseitige Anerkennung und Erleichterung der Mobilität zwischen den Universitäten eingeschlossen werden, da man sich damit auch eine stärkere Verknüpfung mit den parallel laufenden Bestrebungen zur Schaffung eines

"europäischen Forschungsraumes" erwartet. Die Zielvorgabe für diesen lautet, den für F&E aufgewendeten Anteil des BIP bis 2010 auf 3,5 % zu steigern.

Grundsätzlich ist zwischen einem Diplomstudium und einem Doktoratsstudium zu unterscheiden. Ein Diplomgrad wird von österreichischen Universitäten nach einem Studium von 8-12 Semestern – abhängig von der jeweiligen Studienrichtung – verliehen; in den technischen Studien wird der Titel "Diplomingenieur/in" verliehen.

Die Diplomstudien können in ein undergraduate-Studium mit einem Bakkalaureats-Grad nach 6-8 Semestern und ein Graduate-Studium mit einem Magistergrad nach weiteren 2-4 Semestern umgewandelt werden. Der Sinn einer solchen Umwandlung des bisher zweigliedrigen Systems (Dipl.-Ing./Dr.mont. im Fall der Montanuniversität) in ein dreigliedriges System (Bakkalaureat/Dipl.-Ing./Dr.mont.) liegt eben in der Entsprechung der Vorgaben der vorher erwähnten "Bologna-Erklärung 1999".

Die Inhaber/innen eines Diplom- oder eines Magistergrades – einschließlich Fachhochschul-Diplomgrades oder Fachhochschul-Magistergrades – sind zur Zulassung zum Doktoratsstudium an einer Universität berechtigt. Der Doktorgrad wird nach einem Studium von mindestens 4 Semestern verliehen. Dabei handelt es sich um traditionelle, wissenschaftliche Doktoratsstudien, die nicht mit den modernen "professional-doctorates" verwechselt werden dürfen, wie sie in den angloamerikanischen Ländern üblich sind.

An der Montanuniversität Leoben wurde ein gesetzlich geschaffener Übergangszeitraum genutzt, um von den im Studienjahr 2002/2003 bestehenden 10 Studienrichtungen vom zweigliedrigen in das dreigliedrige System umzusteigen. Mit Ausnahme der Studienrichtungen Montanmaschinenwesen und Werkstoffwissenschaften haben alle bestehenden weiteren Studienrichtungen mit Beginn des Studienjahres 2003/04 auf das dreigliedrige System umgestellt. Der Übergangszeitraum ließ es zu, dass Bakkalaureats-Studium auf 7 Semester anzulegen, was in den an der Montanuniversität angebotenen ingenieurwissenschaftlichen Studienrichtungen zur marktadäquaten Ausbildung im undergraduate-Studium (Bakkalaureat) notwendig ist. Nachstehend wird beispielhaft auf zwei betriebswirtschaftlich- und managementorientierte Vertiefungsrichtungen in den Magisterstudien des Petroleum Engineering und der Metallurgie eingegangen.

Industrial Management and Business Administration

Fast zur Gänze vom Lehrstuhl BWB werden die in den Wissenschaftsbereichen der Wirtschafts- und Betriebswissenschaften gängigen Methoden und Werkzeuge mit

vertieften Forschungsmethoden gelehrt. Ein zentraler Punkt ist die Förderung jener Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen, welche die Studenten in die Lage versetzen, wirtschaftspraktische Aufgaben lösen zu können. Großes Augenmerk liegt darauf, mit Themen und Beispielen aus der Erdöl- und Erdgasindustrie Kompetenz zur kreativen Problemlösung zu schaffen. Dieses Studium bereitet nicht nur auf den Eintritt in die Erdölwirtschaft vor, sondern öffnet auch management-orientierte Berufsfelder in verwandten Branchen. Als Magisterstudium setzt es das erfolgreich abgeschlossene Bakkalaureatsstudium "Petroleum Engineering" oder ein gleichwertiges Studium voraus. Neben einer Reihe von Pflichtfächern hat der Studierende die Möglichkeit ganz nach seinem Interesse Lehrveranstaltungen aus zwei Modulen zu wählen und so sein Studium individuell zu gestalten. Nach der Absolvierung einer facheinschlägigen Praxis, Verfassung einer Diplomarbeit und Ablegung einer kommissionellen Gesamtprüfung, einschließlich der Verteidigung der Diplomarbeit, schließt das Studium mit der Verleihung des akademischen Grades "Diplom-Ingenieur" ab.

Metallurgie

Das betriebswirtschaftliche Ausbildungsangebot im Rahmen des Magisterstudiums "Metallurgie" erfolgt durch das Wahlfach "Industriewirtschaft". Dem Anforderungsprofil der Industrie nach umfassend vermittelter Managementkompetenz Rechnung tragend, reichen die Wissensgebiete von Qualitätsmanagement, Marketing und strategischer Unternehmensführung bis hin zur Anlagenwirtschaft. Die notwendige Methodenkompetenz zur Verbesserung der Prozess- und Produktqualität und der marktadäquaten Ausrichtung der Unternehmen wird in integrativer Sicht dargelegt und durch Projektmanagementtechniken vertieft. Damit verfügt der Absolvent neben seiner Technologie auch über grundlegende Wirtschafts- und Managementkompetenz. Aufbauend auf dem Bakkalaureatsstudium "Metallurgie" kann vom Studenten im Rahmen des 3-semesterigen Magisterstudiums aus 12 Wahlfachgruppen zu je 10 Semesterwochenstunden (je 2 Gruppen pro Wahlfach) eine für ihn geeignete Fächerkombination mit 4 Wahlfachgruppen erstellt werden. Dabei kann durch die freie Auswahl von "Industriewirtschaft" neben der verpflichtenden metallurgischen Schwerpunktbildung die angestrebte betriebswirtschaftliche Kompetenz für die spätere Berufslaufbahn erworben werden. Der Abschluss des Magisterstudiums erfolgt nach positivem Abschluss der Wahlfächer, einer nachgewiesenen achtwöchigen Industriepraxis, der positiven Magisterarbeitsbeurteilung und der kommissionellen Prüfung mit der Verleihung des akademischen Grades "Diplom-Ingenieur".

Prof. H. Biedermann,
W. Posch, St. Staber

BERICHT INDUSTRIELOGISTIK

Aktivitätsbericht über ein Jahr Lehrstuhlarbeit

Mit dem Wintersemester 2002/03 wurde an der Montanuniversität die Studienrichtung Industrielogistik neu eingerichtet. Dazu ist seit Oktober 2003 eine Professur mit zwei wissenschaftlichen Mitarbeitern eingesetzt. Über das neu eingerichtete Studium sowie über die Professur wurde bereits in der wbw-inform Ausgabe 2/2003 sowie in der regionalen Presse ausführlich berichtet. Seit März 2004 ist das gesamte Team des Lehrstuhls Industrielogistik nun komplett und kann sich seinen Aufgaben in vollem Umfang widmen.

Zu diesen Aufgaben gehören und gehören nach wie vor der Neuaufbau der Lehrveranstaltungen für das Logistikstudium sowie deren Durchführung und die Studentenbetreuung. Da das Team dies weder vom Volumen her noch hinsichtlich der thematischen Vielfalt selbst bewältigen kann, unterstützen zahlreiche Lehrbeauftragte – viele davon aus der Industrie – mit ihrem Wissen und mit ihrer praktischen Erfahrung den Lehrbetrieb. Zusätzlich konnten aus der Industrie drei Unternehmen gewonnen werden, die konkrete Fragestellungen aus ihrem Geschäft für die Übungsanteile zur Anwendung und Vertiefung des theoretischen Wissens zur Verfügung stellen. Der Pflege und der weiteren Ausweitung dieses Industriernetzwerkes wird der Lehrstuhl Industrielogistik in den nächsten Semestern einen hohen Stellenwert beimessen.

Im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten des Lehrstuhls wurden für die Werbekampagne der Montanuniversität (Showtruck) eigens gestaltete Folder und Informations-CDs zur Verfügung gestellt. Die ersten Effekte daraus lassen sich bereits in den Inskriptionszahlen nachvollziehen. Aus dem ersten Jahrgang studieren derzeit 18, im zweiten Jahrgang 33 Studierende und mit Redaktionsschluss dieser Ausgabe der wbw-inform weist die Studienrichtung Industrielogistik gemeinsam mit "Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling" die stärksten Zahlen bei den Neuin-skriptionen auf (Stand 6. Oktober 2004: 50 Erstinskriptionen).

Nicht nur im Bereich der studentischen Lehre konnten im vergangenen Jahr Aktivitäten und Erfolge verzeichnet werden. Trotz des kurzen Bestehens des Teams wurden bereits zwei kleinere Forschungsprojekte positiv zu Ende gebracht. Im Zuge der Zusammenarbeit mit dem Logistik-Center Leoben konnte der Lehrstuhl zum diesjährigen Kongress "Leobener Logistik Sommer 04" aktiv beitragen. Diese Kooperation soll im nächsten Jahr weiter verstärkt werden. Ebenfalls in Zusammenarbeit mit dem

Logistik-Center und mit Studierenden der Studienrichtung Industrielogistik wurde damit begonnen, Praxisprojekte und -plätze zum Thema Logistik zusammenzustellen.

Im wissenschaftlichen Kontext sind drei umfassende Veröffentlichungen zu nennen. Dies ist zum einen der Herausgeberband "Prozesswissen als Erfolgsfaktor", der zum Kongress "Wissenslogistik Outlook 2004" im September erschienen ist (über diesen wird unten ausführlicher berichtet). Im Entstehen ist die neue Buchreihe "Leobener Logistik Cases", deren erster Band über den Einsatz von Planspielen und speziellen Lehr- und Lernmethoden in der Aus- und Weiterbildung besonders im logistischen Bereich berichtet. Schlussendlich wird das Anfang 2005 erscheinende Buch "Wegemarken der Logistik" konkrete Trends und Entwicklungen in der Logistik aufzeigen. Parallel dazu werden zusätzlich zu den Lehrstuhlmitarbeitern bereits zwei externe Dissertanden in ihrer wissenschaftlichen Arbeit betreut.

Eine besondere Herausforderung für die nächsten Monate wird neben dem weiteren Auf- und Ausbau des Studiums Industrielogistik (Bakkalaureats- und Magisterstudium) die praxisgerechte Bereitstellung von Projektthemen für die Bakkalaureats- und später der Magisterarbeiten sein. Dazu ist es jetzt schon notwendig, die zukünftigen Absolventen mit den Unternehmen der Region in Kontakt zu bringen. Bereits während des Studiums können Studierende der Industrielogistik im Unternehmen produktiv eingesetzt werden:

- Nach dem dritten Semester verfügen die Studierenden über ein fundiertes ingenieurwissenschaftliches Basiswissen, kennen Grundzüge der Logistik und sind sattelfest in den Methoden des Projektmanagements. Ein erstes kleines Projekt im Bereich Logistik wäre eine lohnende Aufgabe, z.B. eine Bestands- oder Lageranalyse.
- Ab dem vierten Semester können die Studierenden zusätzlich zahlreiche Themenstellungen im Bereich der Geschäftsprozessanalyse und -optimierung bearbeiten, kennen erste Teilbereiche der Logistik (im Speziellen die Distribution) und haben ein solides Basiswissen zum Thema der Systemmodellierung erworben. Jetzt könnte ein Unternehmen z.B. eine Prozessanalyse erstellen lassen oder den Auftrag erteilen, seine Logistikkette modellieren zu lassen und auf Schwachstellen hin zu untersuchen. Hierfür eignen sich z.B. Projekte, die auf die Senkung von Prozesskosten, die Senkung von Beständen, eine verbesserte Liefertreue oder geringere Durchlaufzeiten abzielen.
- Nach dem fünften Semester haben die Studenten nicht nur das bisherige Basiswissen weiter vertieft, sondern sich auch weitere entscheidende Teilgebiete der Logistik intensiv angeeignet. In diesem Stadium sind die Studierenden – im Rahmen der zeitlichen Möglichkeiten eines Feriapraktikums – in der Lage, nahezu in allen Anwendungsbereichen der Logistik auch komplexere Themenstellungen zu bearbeiten. Auch IT-nahe Fragestellungen (ERP, Datawarehousing) sind jetzt interessante Aufgaben. ...

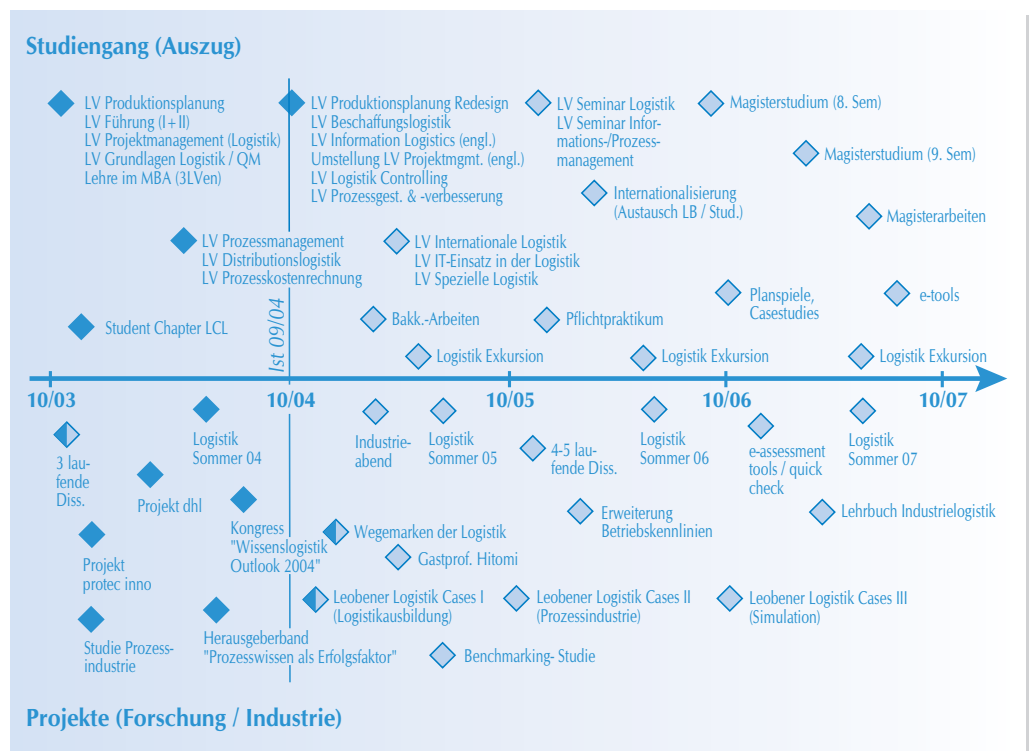


Abbildung 1: Aktivitätenübersicht des Lehrstuhls Industrielogistik mit Unterstützung des Departments

AKTUELLES AUS DER WISSENSCHAFT

Kongressaktivitäten im Sommer 2004

- Im sechsten Semester werden IT-nahe Fragestellungen sowie spezielle Logistikthemen (z.B. Gefahrgutlogistik, ...) vertieft, sodass die Breite möglicher Praxis-themen sich ausweitet. Anschließend wird der Student zur Bearbeitung der vorgeschriebenen Bakkalaureatsarbeit (entspricht ca. der Hälfte einer Diplomarbeit) einen Praxispartner suchen, für den er eine entsprechende Aufgabenstellung lösen kann.
- Das siebte Semester ist auf Basis dieser Kompetenzen als Praxissemester konzipiert. Jetzt verfügt der Studierende neben der Fachausbildung über erste praktische Erfahrungen und kann – abhängig von seiner Interessenslage – durchaus schon anspruchsvolle Projekte übernehmen: Nicht nur im Rahmen eines Feriapraktikums, sondern z.B. auch im Rahmen einer Bakkalaureatsarbeit sind Themenstellungen aus nahezu allen Bereichen der Logistik und des Supply Chain Management eine lohnende Aufgabe.

Ein weiterer Vorteil für Absolventen und Unternehmen: Die Studierenden bringen nicht nur wertvolle inhaltliche Impulse ins Unternehmen und übernehmen Aufgaben, die im Tagesgeschäft typischerweise aus zeitlichen Gründen unerledigt bleiben; vielmehr besteht für beide Seiten die Chance, sich gegenseitig kennen zu lernen.

Aktuell laufen am Lehrstuhl Industrielogistik folgende Aktivitäten:

- Anlauf einer Studie in der Grundstoffindustrie: Wo steht die Praxis bezogen auf logistische Fragestellungen? Welche Probleme bzw. Bedarfe gibt es, für die der Lehrstuhl Industrielogistik ein guter Partner sein kann?
- Verstärkte Integration von Lehre und Praxis: In den Übungen wird verstärkt anstelle theoretischer Rechenbeispiele mit Fragestellungen aus der Praxis gearbeitet. Für die Firmen bedeutet dies eine wenig aufwändige Möglichkeit, zu kreativen

Ideen zu gelangen und für die Studierenden ein erstes reales Projekt und der erste Kontakt für ein nachfolgendes Engagement.

- Sondierung der Möglichkeiten, über geeignete Förderprogramme das eigene Angebot zu ergänzen, z.B. durch Gastvortragende aus dem Ausland oder evtl. sogar eine internationale Logistik-Exkursion.

Prof. C. Engelhardt-Nowitzki

Leobener Logistik Sommer 2004

Am 26. und 27. August 2004 fand im Audimax der Montanuniversität Leoben der Leobener Logistik Sommer 04 statt. Die von der Montanuniversität, der HTL Leoben, dem Logistik Center Leoben und dem Logistik Club Leoben gemeinsam organisierte Veranstaltung wurde von ca. 150 Teilnehmern besucht, welche sich in Impulsreferaten und Case Studies über erfolgreich abgewickelte, innovative und zukunftsorientierte Logistik-Projekte informieren konnten. Themenschwerpunkt war in diesem Jahr ein Spezialgebiet der Logistik, die "Air Logistics". Die Montanuniversität Leoben, insbesondere der Lehrstuhl Industrielogistik, rundete in einer moderierten Podiumsdiskussion zum Thema "Paradigmenwechsel in der Logistikausbildung" die Veranstaltung ab.

Auch 2005 wird es den Leobener Logistik Sommer wieder geben. Geplant ist, thematisch wieder näher an die Ausrichtung der Montanuniversität heranzurücken. Einbezogen wird von praktischer Seite vor allem auch die heimische Industrie.

Wissenslogistik Outlook 2004

In traditioneller Weiterführung der Arbeit des WBW der letzten Jahre wurde heuer der Wissensmanagementkongress im Hotel Panhans am Semmering vom 21.-22. September abgehalten. Der Kongress mit dem Titel "Wissenslogistik Outlook 2004" ver-

suchte eine Brücke zwischen den theoretischen Konzepten des Wissensmanagement und konkreten Aufgabenstellungen im Prozessmanagement zu schlagen. In den einzelnen Beiträgen wurde deutlich, welche Barrieren trotz prinzipiell vorhandenen Konzepten und Werkzeugen in den Einzeldisziplinen Prozess- und Wissensmanagement einer effektiven und effizienten Kombination zur "Wissenslogistik" entgegenstehen. Mit einer Anzahl von 90 Teilnehmern und 13 Vorträgen war eine ausgewogene Kombination von angenehmer Vortragsatmosphäre und angeregter Diskussion zum Erfahrungsaustausch gegeben.

Die Beiträge zu den Vorträgen des Kongresses wurden auch heuer wieder in Form eines Herausgeberbandes (Prozesswissen als Erfolgsfaktor) im Deutschen Universitätsverlag veröffentlicht. Zusätzlich bietet die Kongress-Homepage für Interessierte die Möglichkeit, sich nachträglich Eindrücke vom Kongress zu verschaffen.

<http://wm-kongress.unileoben.ac.at>

K. Hall, E. Lackner



Prozesswissen als Erfolgsfaktor – Effiziente Kombination von Prozessmanagement und Wissensmanagement (2004): Engelhardt, C./Hall, K./Ortner, J. (Hrsg.). Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.



Dipl.-Ing. Dr. mont.
Wolfgang Posch

Herr **Dr. Posch** ist seit Juli 2004 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am WBW beschäftigt. Seine thematischen Schwerpunkte liegen in den Bereichen Energiemanagement, Controlling, Wertmanagement und den damit verbundenen Themenstellungen im Rahmen des Nachhaltigkeitskonzepts.

Vor seinem Eintritt war Herr Dr. Posch mehr als sechs Jahre als Berater für international renommierte Managementberatungen (Arthur D. Little, Accenture) im Bereich

Neue Mitarbeiter am Department WBW

Energiewirtschaft tätig. Davor war er führend an der Entwicklung eines Marketingkonzeptes für Energiedienstleistungen in einem amerikanischen EVU in Sacramento, Kalifornien beteiligt. Er studierte Kunststofftechnik an der Montanuniversität und erstellte anschließend am WBW seine Dissertation zum Thema "Erfolgsstrategien für kommunale Energieversorgungsunternehmen". Zusätzlich absolvierte er ein Post Graduate Studium (Schwerpunkte: Marketing und Strategisches Management) an der TU-Graz.

Herr **Dipl.-Ing. Staber** verstärkt seit März 2004 das WBW-Team im Schwerpunktbereich Anlagenmanagement und übernimmt

gleichzeitig die Funktion des Qualitätsbeauftragten.

Er studierte Petroleum Engineering (Studien-zweig International Study Program) an der Montanuniversität Leoben und absolvierte währenddessen ein Auslandssemester an der University of New South Wales in Sydney, Australien.

Herr Staber ist Träger des Rektor-Platzer-Ringes.

Dipl.-Ing.
Stephan Staber



INSTANDHALTUNGSMANAGEMENT

Prozessmanagement und Risikoorientierung

Prozessmanagement im Ersatzteilwesen

Bei anlagenintensiven Unternehmen führen Betriebsunterbrechungen – bedingt durch den Ausfall eines schadhafte Anlagenteils oder durch präventiven Teiletausch – oftmals zu erheblichen Folgekosten. Die Ersatzteillogistik schafft die Voraussetzungen, dass Produktionsanlagen nach einer Betriebsunterbrechung ohne Verzögerung wieder in Betrieb genommen werden können. Es gilt hierbei vor allem folgende zentrale Fragestellung zu beantworten: Welche und wie viele Teile sind zu welchem Zeitpunkt zu bevorraten?

schrottungen nicht informiert
– Alternativersatzteile entsprechen nicht den Anforderungen der Instandhaltung

Prozessmanagement als Lösungsansatz
Kernpunkte des Prozessmanagements als Lösungsansatz sind die Analyse, Modellierung und Dokumentation der Prozesse. Der Ersatzteilprozess wird hier als ein Unterprozess der Instandhaltung verstanden, welcher wiederum einen Supportprozess der Produktrealisation darstellt. Die Durchführung der Prozessbeschreibungen erfolgt idealerweise "Top-Down", d.h. dass der Detaillierungsgrad im Verlauf der Arbeit vertieft wird. Anschließend werden Schwachstellen detektiert und Verbesserun-

österreichisches Ferngasunternehmen entschieden, eine kosten- und risikoorientierte Instandhaltung mit der externen Unterstützung durch das Department Wirtschafts- und Betriebswissenschaften einzuführen.

Zentrales Instrument der hierbei angewandten Methodik ist die sogenannte **Risikomatrix**, in der die ermittelten Gefahren entsprechend ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit und potenziellen Risikoausswirkung dargestellt werden (vgl. Abbildung 3).

Eine besondere Herausforderung stellt der Übergangsbereich der Risikomatrix dar (rnt-Bereich), in dem sich in der Instandhaltung häufig die Risiken kumulieren. In diesem Bereich muss jedes einzelne Risiko individuell behandelt werden. Um diese Einzelentscheidungen zu unterstützen, wurden die folgenden beiden Entscheidungsinstrumente entwickelt:

- **Risikomaßnahmen-Prioritätszahl RPZ:** Mit dieser Kennzahl ist eine Priorisierung der Risiken im rnt-Bereich im Sinne einer Kosten-Nutzen-Betrachtung möglich.
- **Dynamische Betrachtung der Risiken an der Grenze zum "roten" Bereich (rhnt-Bereich):** Mit dieser Vorgehensweise wird sichergestellt, dass Gefahren bewältigt werden, bei denen die Möglichkeit besteht, dass sie bis zum nächsten Bewertungszyklus den roten Bereich (rhnt-Bereich) erreichen.

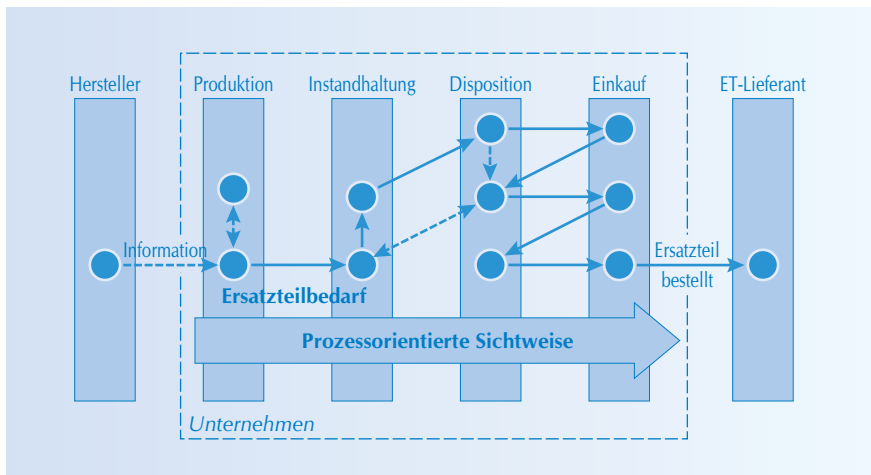


Abbildung 2: Informations- und Materialfluss in einer funktional orientierten Organisation

Barrieren der Ersatzteilversorgung

Um eine effiziente Ersatzteilversorgung zu realisieren, ist folgende "Problemstellung" zu lösen: Die Aufbauorganisation von Industriebetrieben ist vornehmlich auf den eigentlichen Produktionsprozess ausgelegt und somit verlaufen Dienstleistungsprozesse – wie es die Ersatzteilversorgung ist – vielfach quer zu dieser Organisation (vgl. Abbildung 2). Es sind daher die organisationsbedingten "Barrieren" bezüglich des Informations- und Materialflusses der Ersatzteilversorgung aufzuzeigen und mittels Koordination zu überwinden. Bei Kooperationsprojekten mit Industriepartnern zeigten sich beispielsweise folgende Schnittstellenprobleme:

- Keine Rückmeldung, wenn sich die Ersatzteil-Beschaffung verzögert
- Keine Terminverfolgung bei Ersatzteil-Beschaffung
- Wareneingang informiert nicht bei dringenden Teilen
- Zu geringe Ersatzteilkostentransparenz für die Instandhaltung
- Lagerhaltung ist undurchsichtig für Instandhaltung
- Schwierige Ersatzteilsuche (unzureichende Spezifikation)
- Kein Feedback bei Wechsel des Ersatzteil-Lieferanten an Instandhaltung
- Instandhaltung wird teilweise bei Ver-

gen – insbesondere bei den Schnittstellen – durchgeführt. Um die Effizienz auch messbar zu machen, werden für die einzelnen Prozesse auf der jeweiligen Ebene spezifische Kennzahlen definiert – beispielsweise Ersatzteilverrat, Wiederbeschaffungszeit, etc.

Resümee

Ersatzteilprozesse mit klar definierten Schnittstellen und einer Prozesssteuerung mittels geeigneter Kennzahlen helfen eine effektive und effiziente Ersatzteilversorgung bei minimalen Kapitalbindungskosten zu realisieren.

H. Mandl

Risikoorientierte Instandhaltung in einem Ferngasunternehmen

Für Energieunternehmen haben sich die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen in den letzten Jahren stark verändert. Bei Gasnetzbetreibern bewirken diese geänderten Anforderungen, dass die Instandhaltung und das Risikomanagement zu wesentlichen Kernkompetenzen geworden sind. Aufgrund dieses Faktums hat sich ein führendes

Zwei weitere in der praktischen Anwendung wichtige Bestandteile des Konzepts der risikoorientierten Instandhaltung sind einerseits die Anknüpfung der Risikomethodik an das Instandhaltungsbudget und andererseits deren Eignung als Steuerungsinstrument, die dem Asset Manager neben einem Kostenüberblick auch die Möglichkeit gibt, Fehlentwicklungen rechtzeitig entgegenzusteuern. Diese Zielsetzung wurde durch die Ausgestaltung eines Kennzahlensystems ermöglicht.

W. Posch, G. Strohmeier

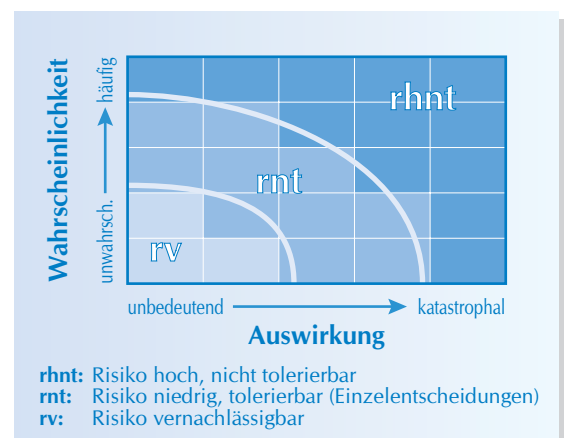


Abbildung 3: Risikomatrix mit den versch. Risikobereichen



Dipl.-Ing. Helmut Langanger
Member of the Executive Board
OMV AG – Exploration & Production

Die OMV AG hat sich in den letzten Jahren international erfolgreich entwickelt. Unser Geschäftsbereich Exploration und Produktion ist heute in 16 Ländern der Erde von Ecuador bis Neuseeland tätig. Wir suchen Öl und Gas und entwickeln Lagerstätten zu produzierenden Assets. Akquisitionen von Beteiligungen an Erdöl- und Erdgasfeldern oder an Firmen, wie zuletzt die Preussag International unterstützen die Erreichung des strategischen Zieles der OMV nach profitablen Wachstum. Dieses Jahr wurden die Weichen in Richtung weiterer Expansion nach Osteuropa, in den Donauraum und nach Russland gestellt. Für E&P ist die Montanuniversität Leoben die wich-

MEINUNG VON PARTNERN erfolgreiche Kooperation OMV – WBW

tigste Ausbildungsstätte unserer Experten und Führungskräfte. Ca. 80 Mitarbeiter/innen in Schlüsselpositionen sind Leobener, vor allem der Studienrichtungen Petroleum Engineering und Angewandte Geowissenschaften. Die MUL bildet international orientierte Absolventen mit fundierter technischer Qualifikation aus. Zur Erreichung unserer Ziele brauchen wir darüber hinaus Ingenieure mit wirtschafts- und betriebswissenschaftlicher Ausbildung und sozialer Kompetenz. Unternehmerisches Denken und Handeln unserer Führungskräfte sind Grundlagen für erfolgreiche wirtschaftliche Optimierung der produzierenden Assets ("Harvesting") bei gleichzeitiger profitabler internationaler Expansion ("Growth").

Am Praxisbedarf orientierte Lehre und Wissenschaft im Kontext der wirtschaftlichen Problemstellungen und Kenntnisse in Führungsmethodik und Kommunikationsverhalten sind wichtige Schwerpunkte des Department. Deshalb haben wir als E&P die enge Zusammenarbeit bei Dissertationen und Diplomarbeiten verstärkt. Ein umfangreiches Programm mit interdisziplinären ökonomischen und technologischen Fragestellungen wurde erarbeitet. Angehende Absolventen arbeiten bei den derzeit laufenden (7) und noch geplanten Diplomarbeiten vor allem auf allen betriebs- und wirtschaftswissenschaftlichen Gebieten, die für E&P wichtig sind. Das sind z.B. die kontinuierliche Verbesserung unseres Integrier-

ten Management Systems, die Entwicklung von Technologie-, Business-, Unternehmensstrategien und deren Bewertung, die Nutzung relevanter Managementwerkzeuge und die wirtschaftliche Optimierung operativer Prozesse und Organisationen. Besonders die persönliche Betreuung, die transparente Durchführung, die klare Organisation der Abwicklung, die eindeutige Definition der Ziele, die Outputorientiertheit und die Bereitschaft des Department zum wissenschaftlichen Diskurs für praxisorientierte Lösungen stechen hervor. Die partnerschaftliche zukunfts- und industrieorientierte Arbeit des WBW ist Grundlage für gute Kooperation. Das Department gewinnt dadurch eine kontinuierliche Weiterentwicklung seiner Wissensbasis und auch wir als E&P Unternehmen gewinnen mehrfach: durch die Erweiterung unserer Wissensbasis, durch die Ergebnisse der einzelnen Studien selbst und durch das Kennenlernen von Studenten in der Schlussphase ihres Studiums.

Die OMV hat bewiesen, dass sie sich im internationalen Wettbewerb durchsetzen kann; durch eine klare Zielformulierung, eine klare Strategie, exzellentes Know how und motivierte Mitarbeiter. Die Zusammenarbeit mit dem WBW hat hier immer wichtige Impulse gebracht. Ich freue mich darauf, diesen erfolgreichen Weg in Zukunft fortzuführen.

H. Langanger

IH-Ausbildung TPM-Coach / TPM-Expert

TPM (Total Productive Maintenance) hat die Maximierung der Anlageneffektivität bei gleichzeitig effizientem Ressourceneinsatz zum Ziel. Dabei bedient sich TPM der umfassenden, vorbeugenden und zustandsorientierten Instandhaltung, die über die gesamte Lebensdauer der Anlagen anhält. Alle Abteilungen und Ebenen des Unternehmens sind einbezogen. Das Department Wirtschafts- und Betriebswissenschaften kann auf eine langjährige Erfahrung auf dem Gebiet der TPM-Einführung zurückgreifen. Es hat sich gezeigt, dass für eine erfolgreiche Implementation von TPM im Unternehmen das Vorhandensein mehrerer, auf dem Gebiet TPM hoch qualifizierter Mitarbeiter ein wesentliches Erfolgskriterium darstellt.

TPM-Coach

Bereits zum sechsten Mal wurde im September dieses Jahres die Ausbildung zum TPM-Coach vom WBW erfolgreich abgeschlossen. Der TPM-Coach zeigt durch den gezielten Einsatz von Qualitäts- und Problemlösungswerkzeugen diverse Verbesserungspotenziale im Bereich der Instandhaltung/Produktion auf und erarbeitet durch das Moderieren von Teams entsprechende Lösungen. Dazu leitet er TPM-

Teams und beherrscht einfache gruppenorientierte Methoden. Ferner ist der Absolvent in der Lage TPM im eigenen Unternehmen einzuführen und umzusetzen.

TPM-Expert

Die Erkenntnisse der Forschungsprojekte im Bereich Anlagenmanagement liefern wichtige Impulse für Gestaltung der Ausbildungsprogramme am WBW. Auf dieser Basis wird die TPM-Coach-Ausbildung zurzeit erweitert. Ab Frühjahr 2005 bietet das Department die Aufbauschulung "TPM-Expert" an. Dieses Intensiv-Trainingsprogramm richtet sich vor allem an ausgebildete TPM-Coaches mit dem Ziel Six-Sigma-Techniken zur gezielten OEE-Wert-Steigerung unter Berücksichtigung anfallender Ausfallkosten zu vermitteln. Der Teilnehmer soll komplexe TPM-Problemstellungen erfassen und lösen können. Zusätzlich schafft er mit weiterführenden Methoden neue Impulse für TPM-Teams.

Beide Ausbildungen schließen mit der Verleihung eines international anerkannten Zertifikates. Weitere Informationen finden Sie unter:

<http://tpm-coach.unileoben.ac.at>

SERVICE

Konsolidierung von Anlagengenehmigungen

"Von 100 Bescheiden zu einem"
Novelle 2004 zum Umweltmanagementgesetz

Seminar: 16. November 2004
09:00 bis 17:00 Uhr
Ort: Department Wirtschafts- und Betriebswissenschaften,
Montanuniversität Leoben

Univ.-Doz. Dr. Wolfgang List (Saxinger, Chalupsky, Weber und Partner Rechtsanwälte GmbH) und Braumeister Günter Knecht (1. Obermurtaler Brauereigenossenschaft reg. Gen. m.b.H) erläutern Ihnen Vorteile und Durchführung eines Konsolidierungsverfahrens und berichten über praktische Erfahrungen.

Kosten: 350.- Euro inkl. Unterlagen

Weitere Informationen/Anmeldung:
Dr. Rupert Baumgartner

Mail und Internet:
konsolidierung@wbw.unileoben.ac.at
<http://wbw.unileoben.ac.at>