

WBW IN-FORM

WIRTSCHAFTS- UND
BETRIEBSWISSENSCHAFTEN



AUSGABE 2/2006

WISSENSCHAFT

Neue Ansätze des Risikomanagements in der Instandhaltung

QUALITÄTSSICHERUNG IN DER AUSBILDUNG

Betreuung von Diplomarbeiten

PRODUKTIONSMANAGEMENT

„Operations Excellence“ bei RHI-Refractories
Die TPM2-Philosophie



o.Univ.Prof. Dr. Hubert Biedermann
Leiter des Departments Wirtschafts-
und Betriebswissenschaften

Die mit der Entstehung des europäischen Hochschulraumes in der Bologna-Erklärung erhobene Forderung nach verbesserten Mobilitätsbedingungen aller Universitätsangehörigen, Universitätslehrer wie Studierender, verlangt ebenso wie der wachsende internationale Wettbewerb ein international akzeptiertes System der Qualitätssicherung zur Schaffung von Markttransparenz.

INHALT

Seite 2
EDITORIAL

Seite 3
WISSENSCHAFT

Seite 4
BERICHT

Seite 6
WIRTSCHAFT

Seite 8
FORUM & SERVICE

Die grundlegende Veränderung im österreichischen Universitätssystem und dem wandelnden Verhältnis zwischen Staat und Universitäten wurde auch im Universitätsgesetz 2002 durch die in § 14 festgeschriebene Verpflichtung, dass Universitäten zur Qualitäts- und Leistungssicherung ein eigenes Qualitätsmanagementsystem aufzubauen haben, Rechnung getragen. Ein derartiges Managementsystem stellt ein notwendiges, zusätzliches Element zur Leistungseinbarung und zum Globalbudget dar.

Qualität ist zentraler Gedanke des New Public Managements, wobei der Grundgedanke dabei ist, die Qualität der Tätigkeiten, Prozesse und Strukturen zu sichern, um die Qualität der Ergebnisse aus Sicht der Adressaten der Leistungen zu gewährleisten. Damit bedeutet Qualitätssicherung die Entwicklung und Umsetzung von Managementkonzepten, die eine hohe Qualität der Leistungsprozesse der Universitäten sicherstellen sollen. Ein wesentlicher Bereich des Qualitätsmanagements sind dabei auch interne und externe Evaluierungen.

So vielschichtig der Qualitätsbegriff an Universitäten bzw. Hochschulen ist – und damit auch Konzepte und Ziele – so lassen sich jedenfalls 3 Grundprinzipien festhalten, die in allen Qualitätssicherungs- bzw. Qualitätsmanagementsystemen zentrale Bedeutung haben:

- Orientierung an den Anspruchsgruppen (interne und externe)
- Prozessorientierung
- kontinuierliche Verbesserungen

Das Institut bzw. der Lehrstuhl für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften hat bereits 1995 ein Qualitätsmanagementsystem aufgebaut und eingeführt, wobei dieses zur ISO9001-Zertifizierung geführt hat. In weiterer Folge wurde das Qualitätsmanagementsystem laufend weiter entwickelt und in das gesamte Managementsystem integriert. Dies führte 1999 zum Gewinn des Austrian Quality Awards (nach Schema AFQM).

Das Qualitätsmanagementsystem regelt die Abläufe und Verantwortlichkeiten der Leistungsprozesse des Lehrstuhls – Forschung, studentische Lehre, Weiterbildung, Dienst-

leistung, Kommerzialisierung sowie Vernetzung – in eigenen Prozessbeschreibungen. Zusätzlich bestehen eine Reihe unterschiedlicher qualitätsrelevanter Dokumente und Aufzeichnungen, die ebenfalls Teil des Qualitätsmanagement sind.

Die kontinuierliche Bewertung der einzelnen Leistungsprozesse und der damit verbundenen Abläufe erfolgt durch verschiedene Evaluationsmethoden, wobei jeweils unterschiedliche Anspruchsgruppen zu Aspekten der Qualität der Leistungsprozesse sowie einzelner Bestandteile befragt werden. Zusätzlich existiert ein eigenes Vorschlagswesen, mittels dessen Anregungen und Verbesserungen auf elektronischem oder Papierweg eingereicht werden können. Der kontinuierliche Verbesserungsprozess wird durch das systematische Ableiten und Umsetzen von Verbesserungsmaßnahmen auf Grundlage der Erkenntnisse aus der Qualitätsbewertung sichergestellt. Im Rahmen dieser wbw-inform wird speziell auf die Qualitätssicherung in der Ausbildung, im Besonderen die Betreuung von Diplom- bzw. Masterarbeiten, eingegangen.

Das WBW hofft, dass es auf diese Weise auch dazu beiträgt, nicht nur die Qualitätsentwicklung voran zu treiben, sondern auch den Studierenden, Absolventen, Wirtschaftspartnern, letztendlich aber auch den Lehrenden und Forschenden ein Instrumentarium in die Hand zu geben, welches zu Wettbewerbsvorteilen im nationalen und internationalen Bildungsmarkt führt.

Glück auf!

IMPRESSUM

Herausgeber: Lehrstuhl Wirtschafts- und Betriebswissenschaften an der Montanuniversität Leoben, Franz Josef Straße 18, 8700 Leoben

Redaktion: H. Biedermann, B. Frieß, W. Schröder, S. Staber, G. Strohmeier, M. Zwainz

Layout: M. Hawranek

Druck: Universaldruckerei, 8700 Leoben

Web: <http://wbw.unileoben.ac.at>
e-Mail: wbw@unileoben.ac.at

RISIKOORIENTIERTE INSTANDHALTUNG

Ganzheitliches Risikomanagement-Konzept und dessen Anwendung in der Instandhaltung

Das zunehmende Interesse der betrieblichen Praxis an geeigneten IH-Konzepten ist vor allem darin begründet, dass die Instandhaltung grundsätzlich gestiegenen Anforderungen ausgesetzt ist. Die Produktivitätsreserven sind weitgehend ausgeschöpft, die Personalkosten sind hoch und der Zwang zur sparsamen Energie- und Rohstoffverwendung nimmt zu. Des Weiteren steigen die Anforderungen an die Instandhaltung infolge der veränderten Einstellung zur Umwelt, der neuen rechtlichen Fragestellungen, der zugenommenen Anlagenkomplexität und -intensität, sowie durch den erhöhten Kostendruck auf die Instandhaltung.

Aufgrund dieser gestiegenen Anforderungen wurde in der betrieblichen Praxis die in der Vergangenheit übliche ausfalls- und zeitorientierte Instandhaltung in vielen Fällen durch eine zustandsorientierte Instandhaltung ersetzt. Darüber hinaus werden zurzeit wegen dieser Anforderungen verstärkt Überlegungen in Richtung risikoorientierter IH-Konzepte angestellt.

Aufgrund des vorhandenen Bedarfes an solchen Konzepten hat das WBW im Jahr 2000 begonnen, den Schwerpunktbereich Risikomanagement aufzubauen. Damit die Herausforderungen der betrieblichen Praxis bewältigt werden können, wird dabei vom

Lehrstuhl ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt. Das im Zuge dieser Aktivitäten entwickelte Konzept wurde bereits in Industriebetrieben praktisch umgesetzt und darauf aufbauend weiterentwickelt. Den Kern des risikoorientierten IH-Konzeptes des WBW bildet die Erkenntnis, dass die systematische Risikohandhabung als strukturierter Prozess abgearbeitet werden sollte (Risikoanalyse, -bewältigung, -kontrolle).

Der Risikomanagement-Prozess bildet somit einen wesentlichen Bestandteil des Risikomanagements, obwohl dieses nicht darauf reduziert werden darf, da bei einer ganzheitlichen Risikomanagement-Sichtweise alle relevanten Aspekte der Managementfunktion berücksichtigt werden müssen. Hierzu ist es unter anderem notwendig, dass das Risikomanagement strategisch ausgerichtet und in ein umfassendes Führungskonzept einbezogen wird.

Diese Sichtweise befasst sich somit mit den gleichen Problemstellungen wie die Unternehmensführung insgesamt, allerdings unter bewusster Betonung des Risikoaspektes. Hierbei muss vor allem auch der Humanaspekt geeignet im Risikomanagement berücksichtigt werden. Des Weiteren muss beachtet werden, dass die erkannten Risiken nicht isoliert betrachtet werden dürfen. D.h. es müssen

die Wechselwirkungen zwischen den Einzelrisiken und deren Bedeutung für das unternehmerische Gesamtrisiko geeignet berücksichtigt werden.

Beim risikoorientierten IH-Konzept des WBW wird eine Besonderheit der Instandhaltung explizit berücksichtigt, und zwar das Faktum, dass ein anlagenintensiver Betrieb meist aus einer großen Anzahl von Bauteilen besteht, die grundsätzlich bezüglich ihrer Risikowirkung untersucht werden müssten. Es ist jedoch eine risikoorientierte Analyse aller Anlagenelemente aus kapazitiven und wirtschaftlichen Gründen nicht möglich, weshalb es zweckmäßig ist, die Untersuchung auf risikorelevante Anlagenteile zu beschränken. Bei einer solchen Vorgehensweise kann ein Nachteil der „konventionellen“ Methoden der IH gemildert werden, und zwar die Gefahr, dass einerseits in gewissen Bereichen übermäßig und andererseits in risikorelevanten Bereichen zu wenig präventiv instandhaltgehalten wird. Dagegen wird bei einer risikoorientierten Analyse der IH-Aufwand auf diejenigen Bauteile konzentriert, die den wesentlichen Risikobeitrag liefern, wodurch wiederum die wirtschaftliche Durchführung der IH-Aufgaben unterstützt wird.

G. Strohmeier

Ausgewählte Veröffentlichungen des WBW

Name	Titel	Erschienen
Baumgartner, Rupert	Corporate Sustainability: Developing the business case	12th Sustainable Development Research Conference, The Centre of Urban Planning and Environmental Management, April 2006, University of Hong Kong
Biedermann, Hubert Antrekowitsch, Helmut	Universitärer Forschungscluster "Sustainable Technologies in Metal Production and Processing"	BHM, 151. Jg., Nr. 7/2006, S. 263 - 265
Biedermann, Hubert u.a.	Optimale Instandhaltung und Wertorientierung – kein Widerspruch	1. Asset-Business-Summit 2006, management information center GmbH, Juli 2006, Salzburg
Biedermann, Hubert	Risikominimierung im Anlagenmanagement	Gewinne durch Eigenfertigung – Neue Wege und Methoden, April 2006, FH Steyr
Ditzel, Benjamin	Quality Management at Universities – Practical Aspects at a Departmental Level, Quality Assurance of B-H Universities	WUS Austria - Sarajevo, Jänner 2006
Ebner, Daniela Gäbler, Thomas	Einflussfaktoren für ein erfolgreiches Wissensmanagement in Erdölfirmen. Technologie – Wissen – Mensch: Ressourcensicherung für die Energiewirtschaft	ÖGEW - Österr. Gesellschaft für Erdölwissenschaften, DGMK - Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft für Erdöl, Erdgas und Kohle e.v., Wien
Posch, Wolfgang Kepplinger, Jürgen	Realisierung innovativer Energiekonzepte in der Papier- und Zellstoffindustrie	9. Symposium Energieinnovation, 2006, Technische Universität Graz, S. 1-12
Posch, Wolfgang	Energieeffizienz – Ein attraktives Geschäftsfeld für Energieversorger?	EPCON 2006 - 11. Jahreskongress für die Energiewirtschaft, März 2006, Baden bei Wien
Staber, Stephan Holleis, Lukas	Wirtschaftliche Optimierung des Abfallaufkommens des Tiefbohrbetriebes bei der OMV AG	UWF - Umweltwirtschaftsforum, 14. Jg., Nr. 2/2006, S. 49-55
Zielowski, Christian	Die Rolle des Controllings bei der Verankerung von Total Productive Maintenance (TPM)	Biedermann (Hrsg.): Instandhaltungscontrolling und -budgetierung im Wandel. TÜV Verlag, Köln, S. 59-71

BETREUUNG VON DIPLOMARBEITEN

Jüngste Diplomarbeiten am WBW

Der vorliegende Artikel zum Thema Diplomarbeiten nimmt zwei Aspekte unter die Lupe: Zum einen wird die Diplomarbeitenaktivität am WBW dargestellt, und zum anderen wird beschrieben, wie das WBW im Rahmen des lehrstuhleigenen Qualitätsmanagementsystems den Diplomarbeitenprozess begleitet.

Die Tabelle 2 schließt alle laufenden oder abgeschlossenen Arbeiten des aktuellen und vergangenen Jahres ein. Sie fasst die Themen aller Diplomarbeiten samt den jeweiligen Industriepartnern und den entsprechenden Studienrichtungen, in denen die Diplomarbeiten verfasst werden oder wurden, zusammen.

Neben einer großen Anzahl an Diplomarbeiten mit einem unserer strategischen Partner in der Abwicklung von Diplomarbeiten – der OMV AG – bieten wir gemeinsam mit größeren und kleineren Unternehmen eine große Vielfalt an Diplomarbeitsthemen an. Die Themen sind in der Regel an der Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Technik positioniert. Alle Arbeiten mit englischem Titel wurden auch in englischer Sprache verfasst. Ziel ist es, die Diplomarbeitenaktivität am Lehrstuhl in den kommenden Jahren noch auszubauen.

Nicht nur die Palette an unterschiedlichen Themen macht es interessant für Studenten unterschiedlicher Studienrichtungen, ihre

Diplomarbeit am WBW zu schreiben, sondern auch die organisationale Positionierung der Arbeiten in mittleren und oberen Führungsebenen – am Puls der Unternehmen – sorgt für zusätzliche Motivation. Dies bietet den Diplomanden die Möglichkeit, etwas in den Hintergrund von international agierenden Konzernen zu blicken.

Beweis für das Interesse des Top-Managements an den Arbeiten der Diplomanden des WBW sind beispielsweise die regelmäßig stattfindenden Präsentationen bei der OMV AG, bei denen auch die höchste Unternehmensleitung für Exploration und Produktion teilnimmt.

Tabelle 2: Im vergangenen Jahr abgeschlossene sowie zur Zeit laufende Diplomarbeiten am WBW

Thema	Diplomand (Studienricht.)	Industriepartner
CO2 - Sequestration	A. Oswald (IU)	OMV AG
Entwicklung eines in- und outputorientierten ökologischen Produktbewertungsmodells, das eine systematische Bewertung der Zellstofflieferanten und der eigenen Produktionsstandorte der Neusiedler AG erlaubt	W. Sulaiman (IU)	Neusiedler AG
Evaluation of Success Factors of Small to Medium E&P Companies	B. Frieß (PE)	OMV AG
Research and Evaluation of Feasible Waste Reduction Options for Drilling Operations of OMV AG in the Vienna Basin	L. Holleis (IU)	OMV AG
Optimisation of Process Management and Development of Key Performance Indicators within an Integrated Management System in Exploration and Production	G. Abwerzger (PE)	OMV AG
Overall Equipment Effectiveness eines Walzbetriebes	T. Pichler (ME)	Böhler Edelstahl GmbH
Realisierung innovativer Energiekonzepte in der Papier- und Zellstoffindustrie	J. Kepplinger (PE)	Neusiedler AG
Valuation & Ranking of Technology Projects	M. Zinterl (PE)	OMV AG
Wertmanagement-orientiertes Energiekennzahlensystem für die Abteilung „Energiewirtschaft“ von HKM	E. Kletz (IU)	Hüttenwerke Krupp Mannesmann GmbH
Reduzierung der Umrüstzeiten an den automatischen Prüfanlagen im Schienenwalzwerk der voestalpine Schienen GmbH	J. Jeitler (ME)	voestalpine Schienen GmbH
Benchmarkingorientierte Energielandkarte für die Mondi Business Paper AG	J. Mandl (PE)	Mondi Business Paper
Grab Low Hanging Fruits - Technology Transfer in Old Fields	H. Frühbauer (PE)	OMV AG
Key Success Factors of and Partnership Options for an E&P Laboratory	M. Kornberger (PE)	OMV AG
Integration eines Arbeitssicherheitsmanagementsystems nach OHSAS 18001 in ein Umweltmanagementsystem	B. Klamer (IU)	Vogel & Noot Wärmetechnik AG
Optimizing Development Projects	K. Hagauer (PE)	OMV AG
Incorporating the Real Options Approach to Common E&P Project Valuation	S. Secklehner (PE)	OMV AG
Nachhaltigkeitsengagement börsennotierter Unternehmen	C. Thaler (IU)	Montanuniversität Leoben
Statistische Prozesslenkung für Wärmebehandlungsprozesse in der Schienenproduktion	M. Mager (WW)	voestalpine Schienen GmbH
Methods of Economic Evaluation of Exploration Portfolios	T. Theloy (PE)	OMV AG
Visualisierung und Optimierung der Energie- und Stoffstromflüsse	C. Schipfer (NR-IMBA)	Zementwerk Leube GmbH
Erhöhung der Lebensdauer von Öl- und Gasfeldequipment unter Optimierung von CAPEX und OPEX	A. Faith (PE-IMBA)	OMV AG
HSEQ Performance Measurement, Auditing and Effects on the Organisation	T. Neuhold (PE-IMBA)	OMV AG

IU Diplomstudium Industrieller Umweltschutz
 PE Diplomstudium Petroleum Engineering
 ME Diplomstudium Metallurgie
 WW Diplomstudium Werkstoffwissenschaften

NR-IMBA Master Studium Natural Resources,
 Industrial Management and Business Administration
 PE-IMBA Master Studium Petroleum Engineering,
 Industrial Management and Business Administration

BETREUUNG VON DIPLOMARBEITEN

Ein Schlüsselprozess im Qualitätsmanagementsystem des WBW

Prozessbeschreibung und Diplomarbeitrichtlinie

Neben den anderen vier Schlüsselprozessen des WBW (Durchführen von Lehrveranstaltungen, Dissertationen, Forschungsprojekten und des MBA Generic Management) steht der Diplomarbeitprozess im Vordergrund der Aktivitäten des WBW. Viele Studenten bearbeiten im Rahmen ihrer Diplomarbeit das erste Mal ein großes, wissenschaftliches Projekt; dies stellt naturgemäß eine große Herausforderung für den Diplomanden dar. Er muss beweisen, dass er oder sie fähig ist, selbstständig, zielorientiert und unter Zeitdruck ein für den Wirtschaftsbetrieb relevantes Projekt zu bewältigen.

Jeder Schlüsselprozess am Lehrstuhl WBW ist in einer Verfahrensanweisung beschrieben – typischer Weise ist eine solche Verfahrensanweisung in folgende Teile untergliedert:

- Zweck der Anweisung
- Geltungsbereich
- Begriffsdefinitionen
- mitgeltende Unterlagen
- Messung des Prozesses
- Beschreibung der Abläufe sowie
- Zuständigkeiten

Diese Verfahrensanweisung hilft dem betreuenden WBW-Mitarbeiter, den Prozess der Diplomarbeitbetreuung basierend auf früheren Erfahrungen optimal zu gestalten. Der gesamte Prozess ist in vier Teilprozessen unterteilt (siehe Abbildung 1):

- Themenfindung
- Betreuung
- Evaluation und
- Dokumentation

Üblicherweise startet der Teilprozess *Themenfindung* mit einem Vorschlag von Seiten eines Industrieunternehmens; manchmal kommen auch Studenten mit Ideen für Diplomarbeiten auf das WBW zu. In der monatlichen Lehrstuhlbesprechung wird das Thema vom Professor auf wissenschaftliche Angemessenheit und Kompatibilität mit unserem Leitbild und den Schwerpunktbereichen des Lehrstuhls geprüft. Danach wird das Thema auf der Homepage des Departments bekannt gemacht und beworben. Jeder Student hat nun die Möglichkeit, sich für dieses Thema via Internet zu bewerben. Sollte sich mehr als ein Kandidat für das selbe Thema finden, wird der besser geeignete ausgewählt. Darauf folgend wird der Diplomand von seinem Betreuer kontaktiert und zu einem Vorgespräch eingeladen.

Der erste Schritt in der *Betreuungsphase* ist ein dokumentiertes Startgespräch, an dem der Diplomand, der Universitätsbetreuer und der Industriebetreuer teilnehmen. Im Startgespräch werden der Arbeitstitel fixiert, die Ausgangssituation beschrieben, und die theoretischen und praktischen Ziele festgelegt sowie allgemeine Rahmenbedingungen abgeklärt. Auf Basis der Diplomarbeitrichtlinie, die zu Beginn dem Diplomanden ausgehändigt wird, bearbeitet der Diplomand das Diplomarbeitprojekt und verfasst die

Diplomarbeit selbst. Als Abschluss wird die Arbeit im Unternehmen und am Lehrstuhl präsentiert.

Der Teilprozess *Evaluierung* behandelt zwei Punkte: Zum einen die Benotung der Arbeit durch den Professor auf Basis der Vorgutachten der Betreuer, zum anderen sind die Diplomanden selbst aufgefordert, die Betreuung der Arbeit durch das WBW zu evaluieren.

Das Qualitätsmanagementsystem des WBW fordert alle Prozesse in angemessener Form zu messen. Dies geschieht mit der Hilfe von Kennzahlen. Im Falle des Prozesses Diplomarbeit ist dies – neben der Benotung der Arbeit – die Durchlaufzeit. Es ist im Interesse aller drei Parteien, daß die Ergebnisse der Diplomarbeit zeitgerecht vorhanden sind und so die Diplomarbeit in einem angemessenen Zeitraum abgeschlossen werden kann.

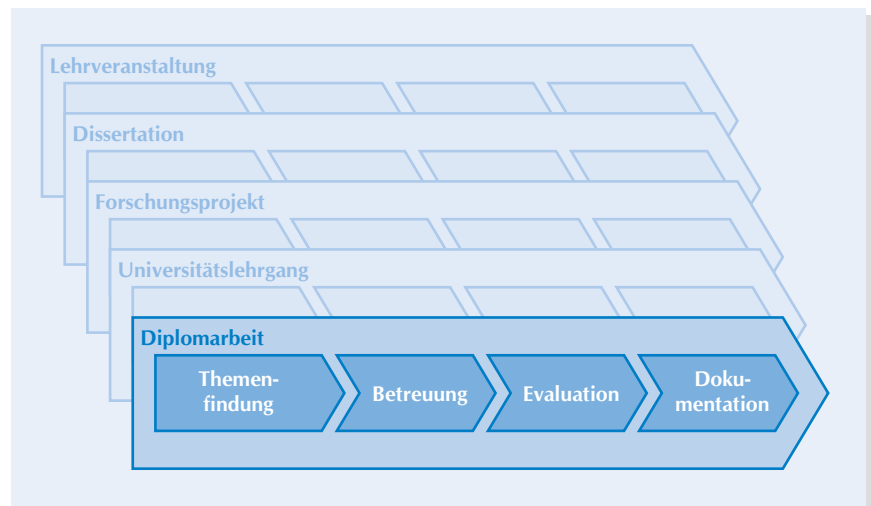


Abb. 1: Die Betreuung von Diplomarbeiten ist einer von fünf Schlüsselprozessen des WBW

Schließlich wird die Diplomarbeit *dokumentiert*. Eine gebundene Version der Diplomarbeit wird in der Lehrstuhlbibliothek aufbewahrt, eine weitere bekommt die Hauptbibliothek der Montanuniversität und eine dritte erhält die österreichische Nationalbibliothek. Es besteht die Möglichkeit die Arbeit auf bis zu fünf Jahre gesperrt zu halten, um vertrauliche Daten zu schützen. Darüber hinaus wird die Arbeit elektronisch gesichert. Das WBW hat die Bestrebung Teile von herausragenden Arbeiten zu veröffentlichen und so die Ergebnisse auch der Scientific Community zugänglich zu machen.

Während des gesamten Diplomarbeitprozesses wird der Fortschritt der Arbeit in einer elektronischen Datenbank dokumentiert. Die Diplomarbeit durchläuft dabei verschiedene Stadien: von *ausgeschrieben* über *laufend*, *präsentationsfertig*, *präsentiert*, *benotet* bis hin zu *abgeschlossen*. Der Betreuer hält sich an einen vorgegebenen Workflow und vermeidet so Fehler in der Betreuung und setzt alle notwendigen Aktivitäten in der richtigen Reihenfolge. Zusätzlich zur Prozessbeschreibung, welche für internen Gebrauch gedacht ist, existiert eine Diplomarbeitrichtlinie mit zahlreichen Hinweisen, welche zu Beginn der Arbeit dem Diplomanden ausgehändigt wird und folgenden Themen behandelt:

- Ablaufschema
- Projekt-Management
- die Betreuung selbst
- Präsentationen
- formale Struktur
- Literatur-Recherche
- Zitierweise sowie
- die Benotung.

Resümee

Der Lehrstuhl WBW versucht einen bunten Mix an interessanten Diplomarbeitsthemen an der Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Technik zu Verfügung zu stellen. Dies gibt den Studenten die Möglichkeit, ihr Wissen im Bereich der Wirtschafts- und Betriebswissenschaften zu intensivieren und in der Praxis anzuwenden.

Aber nicht nur für Studenten bergen Diplomarbeiten Vorteile und Chancen, auch der Betreuer des Industrieunternehmens und das Unternehmen selbst profitieren von Diplomarbeiten. Ein für das Unternehmen interessantes Themenfeld wird strukturiert aufgearbeitet, die wichtigste Literatur in diesem Themenbereich beleuchtet und Lösungsvorschläge für konkrete Problemstellungen werden ausgearbeitet, die sonst meist aus Zeitgründen liegen geblieben oder teuer von Wirtschaftsberatern bearbeitet werden müssten.

Unternehmen, die sich die Frage stellen: „Wie schreibe ich eine Diplomarbeit aus?“, finden alle notwendigen Informationen auf unserer Homepage. Departmentleiter Prof. Hubert Biedermann und seine Mitarbeiter freuen sich auch persönlich angesprochen zu werden und interessante Themen betreuen zu können. Studenten auf der Suche nach interessanten Themen finden entsprechende Informationen mit der Möglichkeit der direkten Kontaktaufnahme ebenfalls auf unserer Homepage:

<http://wbw.unileoben.ac.at>

S. Staber

OPERATIONS EXCELLENCE BEI RHI REFRACTORIES

Das WBW in der Funktion des externen Beraters

Im Rahmen des von der RHI initiierten Projektes „Operations Excellence“ – fokussierend auf die Kunden- und Mitarbeiterorientierung zur Absicherung der globalen Wettbewerbsfähigkeit – übernahm der Lehrstuhl WBW gemeinsam mit der Fraunhofer Projektgruppe für Produktionsmanagement und Logistik (PPL) die Funktion des externen Beraters.

ORGANISATION DER PROZESSE

Die Fraunhofer Projektgruppe führte Wertstromanalysen durch und evaluierte die Kerneigenleistungstiefe in ausgewählten Bereichen von RHI Refractories. Der Lehrstuhl Wirtschafts- und Betriebswissenschaften gab methodische Unterstützung am Weg zu einer prozessorientierten Organisation und entwickelte ein Konzept zur

Einführung von Total Productive Manufacturing. Die beiden Teilprojekte, in denen das WBW mitwirkte, werden hier näher beschrieben.

Im Fokus des ersten Teilprojektes lag die zur Verfügungsstellung eines geeigneten Methodenrahmens. Mit diesem soll das angestrebte Projektziel, die Einführung einer prozessorientierten Sichtweise im Rahmen der Organisationsentwicklung im Unternehmensbereich Refractories der RHI AG, erreicht werden. Das WBW entwickelte ein Vorgehensmodell zur Prozessanalyse, welches das Unternehmen in die Lage versetzen sollte, neutral entscheiden zu können, welche Prozesse, Teilprozesse und einzelne Aufgaben nach welchen Kriterien global, regional oder lokal agierenden Organisationseinheiten zuzuordnen sind.

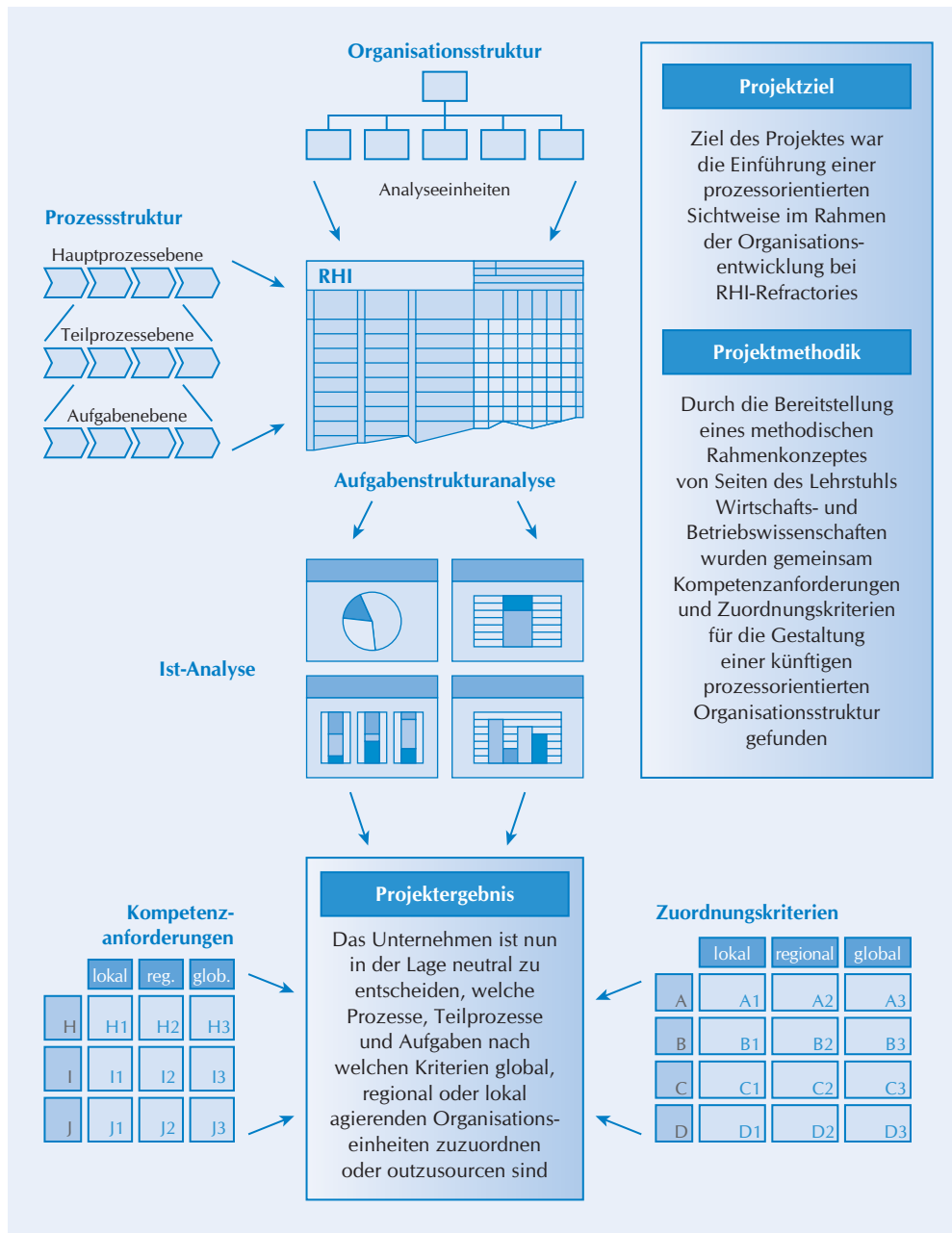
Vorgehensweise im Projekt war es, durch Erstellung eines methodischen Rahmenkonzeptes gemeinsam Kompetenzanforderungen und Zuordnungskriterien für die Gestal-

tung einer künftigen prozessorientierten Organisationsstruktur zu finden. Das entsprechende Vorgehensmodell wird in Abbildung 2 veranschaulicht.

Der erste Schritt war die Evaluierung der aktuellen Prozessstruktur gegliedert nach Hauptprozessen, Teilprozessen und einzelnen Aufgaben. In dieser Erhebungsphase konnten bereits erste Unterschiede im Verständnis der Prozessstruktur einzelner Organisationseinheiten erkannt und eine einheitliche Sichtweise erreicht werden. Gleichzeitig wurden auf Basis der bestehenden Organisationsstruktur Analyseeinheiten identifiziert.

Dabei war es wichtig, die Analyseeinheiten nicht zu ausdifferenzieren zu wählen, um die hier anschließende Aufgabenstrukturanalyse in überschaubarem Rahmen administrieren zu können. Andererseits ist zu vermeiden, die Analyseeinheiten zu grob zu wählen, da die Aussagekraft anschließender Analysen rapide sinkt.

Abb. 2: Vorgehensmodell



In einer flächendeckend durchgeführten Aufgabenstrukturanalyse wurden die Wahrnehmungsorte aller Prozesse und Einzelaufgaben erhoben. So konnten in der anschließenden Ist-Analyse Aussagen über zentrale und dezentrale Aufgabenverteilung sowie die Wahrnehmungshäufigkeiten standortgenau und werkbereichsgenau getroffen werden.

Parallel wurden Zuordnungskriterien und Kompetenzanforderungen entwickelt, die eine neutrale und objektive Zuordnung von Prozessen und Aufgaben auf lokaler, regionaler und globaler Ebene ermöglichen. Die entwickelten Kompetenzanforderungen und Zuordnungskriterien sind nicht nur auf spezielle Prozesse anwendbar, sondern allgemein gültig.

Das Set an Kompetenzanforderungen definiert, welche Entscheidungs-, Anordnungs- und Fachkompetenzen notwendig sind, um Prozesse entweder auf lokaler, regionaler oder globaler Ebene laufen zu lassen. Das Set an Zuordnungskriterien legt ebenso klar fest, welche Kriterien neben den Kompetenzanforderungen erfüllt sein müssen, um Prozesse zuzuordnen zu können. Diese Zuordnungskriterien berücksichtigen sieben zentrale Aspekte der zuzuordnenden Prozesse: Managementausprägung, Planbarkeit, Dringlichkeit, Häufigkeit, Spezialisierung, Fernsteuerung durch IT sowie Economies of Scale und Scope. Mithilfe dieser Instrumente ist man nun bei RHI Refractories in der Lage, objektiv und neutral Entscheidungen im Falle ungewisser Wahrnehmungsorte alter oder auch neuer Prozesse zu treffen.

TOTAL PRODUCTIVE MANUFACTURING

Der sich verschärfende internationale Wettbewerb, gesteigerte Service- und Qualitätsansprüche der Kunden und der steigende Druck zur Produktivitätserhöhung äußern sich in immer komplexeren Abläufen der Produktherstellung.

Eine ganzheitliche Sichtweise ist hierbei notwendig, d.h. bei der Umsetzung der Philosophie sind die produktionswirtschaftlichen Koordinationsinstrumente Strategie, Organisation, Mitarbeiter und Information auszuwogen zu berücksichtigen. Der Mensch als wichtigster Produktionsfaktor rückt dabei immer stärker in den Mittelpunkt, da zur

Die Koordination der einzelnen Teilbereiche orientiert sich dabei strikt an den Gesamtzielen des Unternehmens. Relevante Teilaufgaben der Instandhaltung, des Qualitätsmanagements und der Logistik werden optimal – entsprechend der unternehmerischen Gesamtzielsetzung – von den Produktionsmitarbeitern übernommen.

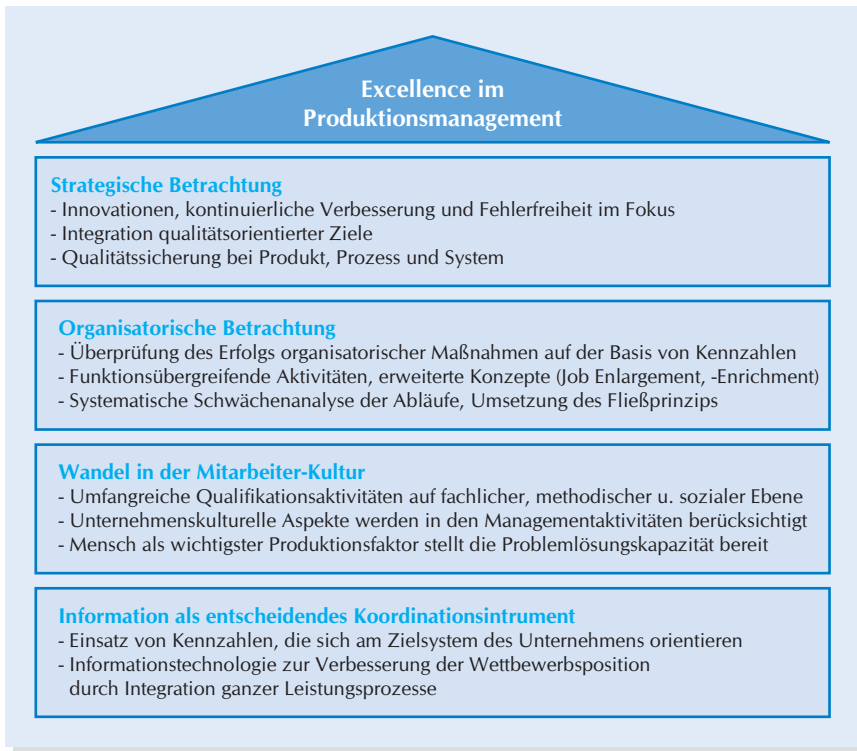


Abb. 3: Produktionswirtschaftliche Koordinationsinstrumente

Die aus dem Konzept abgeleitete Vorgehensweise umfasste in dieser Phase des Projektes Aktivitäten zur Analyse des Produktionsmanagements der RHI mit den Zielen Verbesserungspotentiale aufzudecken, ein Zielprofil festzulegen und eine Grundlage für die Ableitung konkreter Maßnahmen zur Schließung der Lücke zwischen Ist- und Soll-Zustand zu schaffen.

Dazu wurde im ersten Schritt eine grobe Vorerhebung des Ist-Zustandes mittels Fragebogen in allen in das Projekt involvierten Werken durchgeführt. Ziel der Erhebung war nicht nur die Verschaffung eines Überblickes bezüglich des Status im Konzern, sondern auch die Gewinnung grundlegender Informationen für die Auswahl repräsentativer Pilotbereiche für ein umfassendes Assessment der Fertigung und ihrer Unterstützungsfunktionen.

Das Assessment wurde in den beiden ausgewählten Pilotwerken unter der Beteiligung der Mitarbeiter aller Hierarchieebenen mittels Einzel- und Gruppeninterviews durchgeführt und sollte ein detailliertes Bild über den Einsatz von den in Abbildung 4 dargestellten Koordinationsinstrumenten und die funktions- und hierarchieübergreifende Ausprägung der Koordination liefern.

Für eine nachhaltige Entwicklung von RHI Refractories ist es von großer Bedeutung, auf diese Herausforderungen in einer vernetzten, global agierenden Organisation mit flexiblen und eigenverantwortlichen Mitarbeitern zu reagieren. Produktivitätsverbesserungen durch stärkere Integration von Produktions- und Servicefunktionen sowie die Erhöhung der Umsetzungsgeschwindigkeit stehen dabei im Fokus.

Verwirklichung der TPM-Philosophie ein gesteigertes Verantwortungsbewusstsein der Mitarbeiter bezüglich der Optimierung

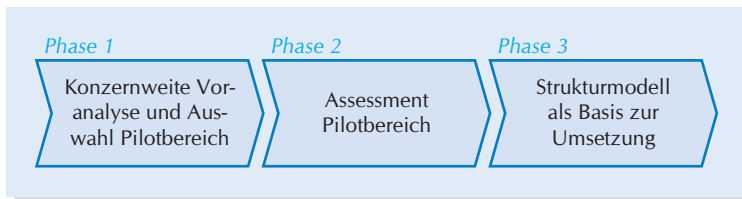


Abb. 4: Vorgehensweise bei der Einführung

Inhaltlich wurde sowohl bei der Vorerhebung als auch beim Assessment nach den in der projektspezifisch entwickelten Analysematrix (siehe Abbildung 5) dargestellten Themen vorgegangen. Die Bereiche Produktion, Instandhaltung, Qualitätsmanagement und Logistik wurden bezüglich der Aspekte Strategie, Organisation, Mitarbeiter sowie Information untersucht, andererseits wurde die bereichsübergreifende Koordination thematisiert.

Ziel des vom WBW entwickelten Konzeptes ist es, in einer schlanken Organisation das Kerngeschäft der RHI – die Produktion feuerfester Produkte – durch die Aufhebung der funktionalen Teilung im operativen Geschäft, effizient und effektiv zu gestalten.

der Produktionsabläufe erforderlich ist. Der für die Umsetzung notwendige kulturelle Wandel muss durch den Einsatz von geeigneten Managementmethoden unterstützt werden, wie beispielsweise unternehmens-

Abgeschlossen wurde die Teilprojektphase mit der gemeinsamen Festlegung eines langfristigen Zielprofils für den Konzern und der Erarbeitung der Ist-Profile der beiden Pilotwerke. Die Profile der einzelnen Werke können dann in einer weiteren Projektphase sukzessive mit jährlich festgelegten Soll-Vorgaben an die langfristigen Konzernziele angenähert werden.

Leitgedanke in diesem ganzheitlichen Ansatz ist die Entwicklung eines prozessorientierten Modells, in dem die Integration der Supportfunktionen in die Fertigung mit klaren Strukturen und Verantwortlichkeiten im Vordergrund steht.

Total Produktive Manufacturing (TPM II) hat die Maximierung der Effektivität der Produktionsabläufe verbunden mit einem effizienten Einsatz der Ressourcen zum Ziel. Hierbei müssen alle Bereiche und Ebenen eines Unternehmens mit einbezogen werden, d.h. die organisatorische Trennung zwischen der Produktion und ihren unterstützenden Funktionsbereichen gilt es im Sinne einer integrierten Produktion zu überwinden.

spezifisch ausgestaltete Kennzahlensysteme, Koordinationsmaßnahmen, funktionsübergreifende Teams, Schulungen, usw.

Analysematrix		Strategie	Organisation	Mitarbeiter	Information	Koordination
Produktion						
Instandhaltung						
Qualitätsmanagement						
Logistik	Produktionssteuerung					
	Materialwirtschaft					

Abb. 5: Analysematrix

Alle Aktivitäten wurden in Zusammenarbeit beziehungsweise in Abstimmung mit dem Unternehmen RHI Refractories durchgeführt, um den situativ an die Rahmenbedingungen im Konzern angepassten Charakter des Konzeptes zu wahren.

S. Staber
B. Frieß
W. Schröder



8

Dipl.-Ing. Ingo Gruber
Head of Production & Technology, RHI AG

Die RHI AG konzentriert sich nach dem Verkauf der Dämmstoffsparte ausschließlich auf den Feuerfestbereich. Derzeit werden in 28 Werken in 13 Ländern pro Jahr ca. 1,7 Millionen Tonnen Feuerfestprodukte erzeugt. In den nächsten Jahren ist ein weiterer Ausbau der Feuerfestaktivitäten geplant. Dies soll sowohl durch Akquisitionen als auch durch organisches Wachstum erfolgen. Die Ziel-

regionen sind dabei Märkte mit überdurchschnittlichem Wachstum bzw. Regionen in denen der RHI-Marktanteil noch unterdurchschnittlich ist.

Der Bereich Operations (Werke, Technik, Technologie) ist dabei gefordert, einerseits den Akquisitionsprozess zu unterstützen und andererseits die bestehenden Werke auf die zukünftigen Anforderungen vorzubereiten. Dazu wurde im Dezember 2005 das Projekt „Operations Excellence“ gestartet, mit dem Ziel die Organisation der Werke noch schlanker und stärker prozessorientiert zu gestalten. Gleichzeitig können die daraus resultierenden Ressourcen dazu genutzt werden, das Wachstum durch höhere Produktionsmengen zu ermöglichen, oder die Integration der zu akquirierenden Firmen zu unterstützen. Die Bereiche Manufacturing, Logistik, Einkauf und Qualitätsmanagement werden zukünftig in Form von regionalen Servicecentern bzw. Competence Centern die Werke unterstützen.

So wurde vom RHI-Projektteam ein externer Berater gesucht, der fachlichen und methodischen Input leisten sollte und auch ressourcenmäßig Unterstützung bieten sollte. Dazu wurden in einer Ausschreibung mehrere Firmen und Universitätsinstitute eingeladen. Alle Anbieter hatten die Möglichkeit,

ihr Konzept dem RHI-Kernteam zu präsentieren. Der Auftrag, die Konzeptphase unseres Projektes zu unterstützen, erging an das WBW, gemeinsam mit der Fraunhofer Projektgruppe für Produktionsmanagement und Logistik. In einem sehr ambitionierten Zeitplan ist es gelungen das Konzept bis Ende Juni 2006 fertig zu stellen. Neben der fachlichen und methodischen Unterstützung war es für uns wichtig, auch Erfahrungen aus ähnlichen Projekten mit der Industrie einfließen zu lassen. Durch die strukturierte Vorgangsweise war es zudem möglich die Entscheidungen objektiv nachvollziehbar zu gestalten. Nach Abschluss der Umsetzungsphase wird ab dem IV. Quartal 06 die Implementierung der neuen Organisation gestartet.

Neben vielen anderen Aktivitäten ist die Schulung und Vorbereitung der MitarbeiterInnen auf die veränderten Aufgaben und Verantwortungen ein wesentlicher Aspekt. In Form von train the trainer Ausbildung ist dabei eine Fortsetzung der Zusammenarbeit mit dem WBW geplant. Neben dem aktuellen Projekt gab es auch in der Vergangenheit schon eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem WBW, aber auch mit anderen Instituten der Montanuniversität, die wir auch in der Zukunft fortsetzen möchten.

I. Gruber

Komplexitätsorientiertes Anlagenmanagement

Strategien, Konzepte und Lösungen für Produktion und Instandhaltung

Die Komplexität, mit der die Anlagenwirtschaft konfrontiert ist, hat sich dramatisch erhöht. Wachsende Individualität und Kundenwünsche lösen eine Entwicklung aus, die uns weg von der Massen- hin zu flexiblen Produktionsstrategien führt. Die statische Fokussierung der vielfältigen Aktivitäten und Prozesse auf ein gemeinsames Ziel ist zum Problem geworden. Ein komplexitätsorientiertes Anlagenmanagement darf nie auf einzelne Funktionsbereiche alleine ausgerichtet sein, sondern muss als Managementaufgabe verstanden werden, eine umfassende Abstimmung und Bündelung der Aktivitäten auf allen relevanten Handlungsfeldern rund um die Produktion und Instandhaltung sicherzustellen.

Diskutieren Sie mit anerkannten Experten aus Wissenschaft und Praxis und profitieren Sie von deren Erfahrungen!

Kongress: 03.10. - 04.10.2006
Ort: Hotel Panhans, Semmering

Weitere Informationen & Anmeldung:
Dipl.-Ing. (FH) Werner Schröder
Tel.: +43 (0) 3842 402 6018

<http://oevia-kongress.unileoben.ac.at>
oevia-kongress@wbw.unileoben.ac.at

Unternehmenspraxis und Nachhaltigkeit

Herausforderungen, Konzepte und Erfahrungen

Nicht nur aus ökologischen und ethischen, sondern gerade auch aus wirtschaftlichen Gründen müssen sich Unternehmen dem Thema Nachhaltigkeit stellen. Diese von den Stakeholdern vehement geforderte betriebliche Nachhaltigkeit stellt für das Management von Unternehmen eine große Herausforderung dar; diese erstreckt sich auf alle Ebenen des Managements. Gerade auf operativer Ebene muss die betriebliche Nachhaltigkeit z.B. in Bereichen wie Energiemanagement, Technologie und Controlling umgesetzt werden. Klare Lösungen und Vorgehensweisen sind gefordert, scheitert die Umsetzung in Unternehmen bislang doch häufig an unzulänglichen Instrumenten und Methoden. Vor dem Hintergrund dieser Problematik hat sich der nächste SMI-Kongress zum Ziel gesetzt, Praktikern und Wissenschaftlern eine Diskussionsplattform zu bieten.

Kongress: 26.03. - 27.03.2007
Ort: Montanuniversität Leoben

Weitere Informationen & Anmeldung:
Mag. (FH) Daniela Ebner
Tel.: +43 (0) 3842 402 6003

<http://smi.unileoben.ac.at>
smi@wbw.unileoben.ac.at

SERVICE

Seminarreihe
Umweltmanagement

Montag, 23. Oktober 2006:

„Neuerungen zum Wasserrechtsgesetz und zu den Abwasseremissionsverordnungen“

Das Wasserrecht in Österreich wird durch die Implementierung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) massiv verändert. Im Rahmen dieses Seminars werden die zukünftigen Anforderungen ausführlich behandelt. Programmablauf: WRG 1959 mit Schwerpunkt Wasserrahmenrichtlinie und ihrer Umsetzung in Österreich; Abwasseremissionsverordnungen unter besonderer Berücksichtigung der Teilnehmer-Interessen.

Referenten: MR Dipl.-Ing. Dr. Fritz Hefler (BMLFUW, Leiter der Abteilung „Fachliche Grundsätze der Wasserwirtschaft“ mit Schwerpunkt Sachverständigenwesen, darunter auch Erstellung zahlreicher technischer Verordnungen zum WRG 1959) und Univ.-Doz. Dr. Wolfgang List, Rechtsanwalt in Wien, Schwerpunkt Umweltrecht.

Weitere Informationen & Anmeldung:
Dipl.-Ing. Dr. Rupert Baumgartner
Tel.: +43 (0) 3842 402 6004

<http://wbw.unileoben.ac.at>
baumgartner@wbw.unileoben.ac.at