



wbw-inform

© OMV



- **Fokus Energiemanagement**
Leitartikel von Wolfgang Posch
- **Aktuelles aus Forschung und Bildung**
Energiemanagement-Assessment
Aktuelle Dissertation und Masterarbeiten
Neue Evaluierung
- **MBA-Programm Generic Management**
Erstmals Platz 1 in der alljährlichen Umfrage des Industriemagazins

Editorial

Prof. Hubert Biedermann



Foto: Christian Jungwirth

o.Univ.-Prof. Dr.
Hubert BIEDERMANN

Leiter Department Wirtschafts- und
Betriebswissenschaften an der
Montanuniversität Leoben

Geneigte Leser, werte Freunde und Partner der WBW!

Aus Gründen der Aktualität widmet sich diese wbw-inform dem Schwerpunkt Energiemanagement, welcher seit 1993 am Institut bzw. Lehrstuhl verfolgt wird. Zahlreiche Diplomarbeiten, Veröffentlichungen, Dissertationen und eine Habilitation sind das Ergebnis dieser langjährigen Forschungs- und Projektaktivitäten.

Auch im Fachausschuss Anlagentechnik wurde das Thema aufgegriffen und insbesondere die Konsequenzen aus dem zu erwartenden Energieeffizienzgesetz diskutiert. In Abschluss befindliche Masterarbeiten runden das Bild ab. Auch im diesjährigen SMI-Kongress werden Forschungsergebnisse im Themenkreis Energiemanagement vorgestellt.

Sollten Sie Interesse an einer Zusammenarbeit im Energiemanagement in Form von Masterarbeiten, der Durchführung von Assessments, der Einführung eines Energieeffizienz-Controllings oder weiteren ausgewählten Problemstellungen haben, laden wir Sie ausdrücklich zur Kontaktaufnahme ein!

Glück auf!
Hubert Biedermann

Inhalt

EDITORIAL	Vorwort von Prof. H. Biedermann	2
FOKUS ENERGIEMANAGEMENT	Leitartikel von Wolfgang Posch	3
WBW NEWS	Energiemanagement-Assessment	5
	Fachausschuss Anlagentechnik	6
	Aktuelle Dissertation und Masterarbeiten	7
	Neue Evaluierungsbögen, Re-Zertifizierung	8
	Personalia	9
	Industrieexkursion, Gemeinsam sportlich	10
GENERIC MANAGEMENT	Platz 1 in der alljährlichen Industrieumfrage	11
TERMIN & TIPPS		12

Fokus Energiemanagement

Leitartikel



© OMV

Energiemanagement – Chance oder Verpflichtung

Wolfgang Posch

Im Zusammenhang mit der EU-Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz und den daraus abgeleiteten nationalen Gesetzgebungen, wie beispielsweise dem Bundes-Energieeffizienzgesetzesentwurf für Österreich, wird Energiemanagement gerne als Werkzeug für Unternehmen dargestellt, um zur daraus resultierenden 20%-igen Energieeffizienzsteigerung im vorgeschriebenen Umfang beizutragen. Dabei erfährt Energiemanagement zumeist eine Interpretation als zur Erfüllung externer Anforderungen bestehende Verpflichtung, die bei Nichterfüllung mit einer Pöualezahlung in Form eines Ausgleichsbetrags geahndet wird. Die Zertifizierung nach einer anerkannten Norm (beispielsweise EN ISO 50001) dient unter dieser Verpflichtungsperspektive als Nachweis zur Erfüllung gesetzlicher Vorgaben zur Vermeidung einer Pöualezahlung.

Diese Form der Begründung für die Einführung von Energiemanagement erinnert sehr stark an die volkswirtschaftlich orientierte Begründung zur Durchführung von Least Cost Planning Aktivitäten durch EVUs in den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts. Da sich diese Aktivitäten häufig nur durch Miteinbeziehung externer Kosten in die Wirtschaftlichkeitsrechnung rechtfertigen ließen, wurden sie zumeist im Rahmen von regulierten Strommärkten vorgeschrieben und stellten eine Verpflichtung für davon betroffene EVUs dar. Die fehlende Wahrnehmung eines auf diesen Aktivitäten beruhenden Wettbewerbsvorteils für die EVUs in einem freien Markt führte mit der Einführung liberalisierter Strommärkte und dem damit verbundenen Fehlen derartiger Vorschriften dann auch zu einer massiven Reduktion bis hin zur völligen Einstellung derartiger Maßnahmen. Hiermit stellt sich die Frage, ob eine derartige Entwicklung auch in Zusammenhang mit der Einführung von Energiema-

nagementsystemen zu erwarten ist oder ob sich Energiemanagement auch bei Wegfall oben erwähnter gesetzlicher Vorschriften (beispielsweise nach Erreichung der Effizienzziele) weiterhin als wettbewerbsrelevantes Instrument bewähren kann.

Letztendlich ist betriebliches Energiemanagement als Management der Energiewirtschaft, einem funktionalen Teilbereich des Unternehmens mit Fokus auf die Ressource Energie als notwendiger Input im Rahmen der betrieblichen Wertschöpfung zu betrachten. Aus systemischer Perspektive ist die Energiewirtschaft damit ein Subsystem des Gesamtunternehmenssystems, bestehend aus den wesentlichen Systemelementen der als Ressource zugeführten Energie, den für Energieumwandlung und -verteilung erforderlichen Betriebsmittel und den im Prozess des innerbetrieblichen Energieflusses involvierten Mitarbeitern. Die Gestaltung, Lenkung und Entwicklung dieses energiewirtschaftlichen Subsystems erfolgt im Rahmen des betrieblichen Energiemanagements als Energiemanagementsystem auf normativer, strategischer und operativer Ebene unter Wahrnehmung der wesentlichen Managementfunktionen Planung, Organisation, Personalführung, Information, Kontrolle, Koordination und Entwicklung.

Vorrangiges Ziel der Energiewirtschaft und damit auch des Energiemanagements ist die in Teilzielen erfasste Optimierung des Beitrags zur Unternehmenszielsetzung. Wenngleich diese Zielsetzung von Unternehmen zu Unternehmen sehr unterschiedlich ausfällt, können die Teilziele üblicherweise auf die Dimensionen Qualität, Kosten, Zeit und – vor allem seit der erstarkten Nachhaltigkeitsdiskussion – auf den sozio-ökologischen Aspekt zurückgeführt werden.

Fokus Energiemanagement

Leitartikel

Eine geeignete Zielsetzung bringt die teilweise in Konkurrenz zueinander stehenden Zielausprägungen dieses Spannungsvielecks in ein ausgewogenes Verhältnis, wobei je nach strategischer Positionierung des Unternehmens eine Dominanz bestimmter Zielausprägungen gegeben ist:

- **Qualität**

Eine qualitätsorientierte Strategie wird in starkem Maße durch den Einsatz der für die jeweilige Anwendung geeigneten Energieform unterstützt. Dabei steht weniger die exergetische Optimierung im Vordergrund als vielmehr verfahrenstechnische Eigenschaften (z.B. hochwertiger Koks in der Stahlerzeugung oder Einsatz von elektrischem Strom zur präziseren Steuerung von Temperatur- oder Geschwindigkeitsprofilen). Energiewirtschaftliche Ziele werden daher in geringerem Maße den Energiekosten als vielmehr den qualitativen Wertschöpfungsaspekt der Energiebereitstellung in den Vordergrund stellen.

- **Kosten**

Kostenführerschaft wird von der Energiewirtschaft vor allem durch eine auf Preissenkungen abzielende Energiebeschaffungsstrategie und die Ausnutzung wirtschaftlicher Energieeffizienzpotenziale gefördert. Der Energieeinsatz wird dabei vorrangig in Hinblick auf die Energie optimiert und die Maßnahmen zur Mitigation von energieversorgungsbedingten Stillständen orientieren sich ausschließlich an den potenziellen Ausfallkosten. In diesem Fall steht die Reduktion der Energiekosten an oberster Stelle des energiewirtschaftlichen Zielkatalogs.

- **Zeit**

Neben der strategisch bedingten Mitigation von energieversorgungsbedingten Stillständen (beispielsweise bei einem Hersteller von Speicherchips die Sicherstellung des zeitlichen Vorsprungs bei der Markteinführung durch unterbrechungs- und spannungsschwankungsfreie Stromversorgung während Langzeittests neuer Speicherchips) spielt hier auch die Anpassungsfähigkeit der energetischen Infrastruktur im Unternehmen an wechselnde Produktionsbedingungen bei Ausnutzung kurzfristiger Markttrends eine Rolle. Aussagen zur erforderlichen Anpassungsfähigkeit der betrieblichen Energieinfrastruktur und Vorgaben zur Versorgungsqualität dominieren hier die energiewirtschaftlichen Ziele.

- **Sozioökologie**

Sozio-ökologische Ziele werden durch die Reduktion von energiebedingten Schadstoffbelastun-

gen und den Einsatz erneuerbarer Energieformen unterstützt. Soziale Aspekte betreffend die Energieversorgung spielen in Unternehmensstandorten in Industrieländern eine untergeordnete Rolle, da entsprechende gesetzliche Rahmenbedingungen bezüglich einer mitarbeitergerechten Gestaltung des Arbeitsumfeldes als Basis existieren und deren Einhaltung behördlich kontrolliert wird. Die energetischen Zielvorgaben beinhalten daher vor allem Vorgaben zur Schadstoffminderung und zum Anteil von erneuerbaren Energieformen am Energieportfolio.

Die Verfolgung dieser Ziele – abhängig von der unternehmensindividuellen Zielausprägung – erfolgt durch geeignete energiewirtschaftliche Strategien in voneinander abgegrenzten strategischen Feldern, die dazu dienen, entsprechende Erfolgspositionen rund um die jeweilige Zielsetzung aufzubauen. Die strategischen Felder stellen gleichzeitig auch die energiewirtschaftlichen Kompetenzbereiche mit einem Bündel von Einzelfähigkeiten dahinter dar. Als solche können die Energiebeschaffung, die Energieeffizienz, die Energiequalität, die energiebedingten Emissionen und die energetische Betriebsführung identifiziert werden. Je nach Zielsetzung erfolgen unterschiedliche Ausprägungen in den Kompetenzbereichen, die als strategische Grundverhaltensweisen betrachtet werden können. Dies kann beispielsweise bei der Energiebeschaffung von einfacher Vollversorgung bis hin zum Portfoliomanagement als eigenes Geschäftsfeld oder aber bei der Energieeffizienz von Minimalinvestitionen bis hin zum energieorientierten Produktdesign reichen. Entscheidend für die Auswahl der geeigneten strategischen Grundverhaltensweisen ist die optimale Unterstützung der Gesamtunternehmensstrategie.

Wenn dies gewährleistet ist, stellen das Energiemanagement, das neben der Energieeffizienz noch wichtige weitere strategische Felder abdeckt, und damit der Aufbau eines geeigneten Energiemanagementsystems einen wesentlichen Beitrag zur Unternehmenswertschöpfung dar. Einschlägige Normen und ihre Berücksichtigung werden hierbei zum nützlichen Instrumentarium – über den Vorteil einer tatsächlichen Zertifizierung muss im Einzelfall entschieden werden. Keineswegs kann dann mehr die Rede von Verpflichtung sein sondern die gelungene Ausgestaltung eines Energiemanagementsystems wird zur Chance für den Aufbau von unternehmerischen Erfolgspositionen.



Priv.-Doz. Dr.
Wolfgang Posch

ist als Head of Strategic Management der OMV E&P GmbH verantwortlich für die strategische Planung und das strategische Controlling in den Bereichen Exploration und Produktion.

Energiemanagement-Assessment bei der AMAG Ranshofen

Carina Gallien

Das wesentliche Ziel des Energiemanagement-Assessment, welches von Priv.-Doz. Dr. Wolfgang Posch im Rahmen seiner Habilitation entwickelt wurde, ist einerseits die Standortbestimmung für das in diesem Zusammenhang als System betrachtete Energiemanagement der AMAG sowie andererseits die Analyse der Stärken und Schwächen des Unternehmens unter dem Fokus „Energie“. Das Assessment liefert neben der Feststellung des Ist-Zustandes und einer Abschätzung des Soll-Zustandes die daraus resultierenden Maßnahmen und Verbesserungspotentiale im Bereich der Energiewirtschaft.

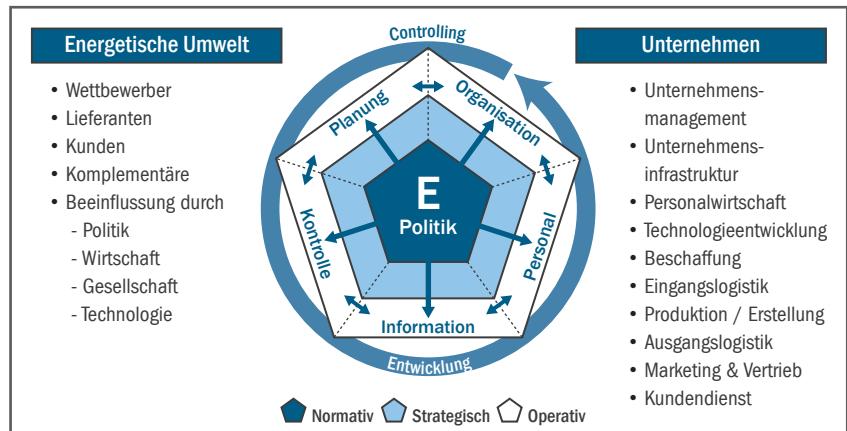
In einem ersten Schritt wird ein spezifisches Firmenprofil erstellt, welches die Erhebung unternehmensrelevanter Daten, den derzeitigen Anwendungsstand von Managementsystemen und die energierelevanten Aspekte beinhaltet. Die Analyse der Ist-Situation umfasst die individuelle Anpassung des Assessment-Instrumentariums an die spezifische Unternehmenssituation und die Schaffung eines gemeinsamen Verständnisses über Inhalte und Zielsetzung des Assessment. Dies erfolgt mit Hilfe eines Fragebogens, welcher Angaben über die Ebenen des normativen, strategischen und operativen Managements beinhaltet. Die Bewertung des Fragebogens erfolgt vierstufig mit einer quantitativen und qualitativen Beurteilungsmöglichkeit. Das Assessment bietet einen gut verständlichen Aufbau anhand der Ausprägungen Energiepolitik, Organisation, Motivation, Informationsmanagement, Marketing und Investment, wobei jeder Bereich mit einer Skala von 0-4 bewertet wird und eine Referenzbeschreibung beinhaltet. Die rund 100 Bewertungskriterien des Assessment werden anhand der acht Elemente des Energiepentagons (Abb. 1) untergliedert.

Ziel des Assessment ist es im zweiten Schritt, den Soll-Zustand des Unternehmens zu ermitteln; hier wird das Assessment ein zweites Mal angewendet, was eine strukturierte jährliche Standortbestimmung und damit auch die Messung des erzielten Fortschritts erlaubt. Die Auswertung des Ist- und gewünschten Soll-Zustandes kann mithilfe eines Spinnennetzdiagramms, welches die Gliederung nach Politik, Planung, Organisation, Personal, Information, Kontrolle, Controlling und Entwicklung beinhaltet, verglichen werden.

Diese Ergebnisdarstellung ermöglicht, die Lücke zwischen den bestehenden Ausprägungen und den Zielen nach den einzelnen Elementen des Energiemanagementsystems aufzuzeigen. Unterstützt wird das Assessment durch die Hemmnisanalyse, in der die Umsetzungshemmnisse identifiziert werden.

In einem dritten Schritt erfolgt die Entwicklung eines Maßnahmenportfolios und eines weiterführenden Projektplans für die betroffenen Akteure. Dabei wird zum einen das Investitionsvolumen der einzelnen Maßnahmen bewertet, zum anderen zeigt das Portfolio auf der Ordinate die Auswirkung der ausgewählten

Abb. 1: Energiepentagon



Maßnahmen und auf der Abszisse den Zeitablauf bis die ersten Ergebnisse vorliegen sollten. Die Endergebnisse des Energiemanagement-Assessment ermöglichen die Darstellung des Ist-Zustandes des Unternehmens im Vergleich zum gewünschten Soll-Zustand, wobei alle Managementebenen dabei berücksichtigt werden. Die Entwicklung des Maßnahmenportfolios liefert einen Überblick über konkrete Verbesserungspotentiale und Maßnahmen zur Unterstützung der Managementtätigkeiten im Unternehmen.

Das Assessment ist somit ein Instrumentarium, welches die Steigerung der Energieeffizienz im Unternehmen wesentlich unterstützt und zur strategischen Managementausrichtung beitragen kann. Die drei Phasen des Assessment wurden mit dem Vorstand und der Geschäftsführung der AMAG sowie mit den Bereichen Managementsysteme, Einkauf und AMAG Service durchgeführt.

WBW News Forschung

Fachausschusssitzung / Aktuelle Masterarbeiten

Fachausschuss Anlagentechnik

Kristin Samac

Am 15. Mai 2013 fand die 7. Sitzung des Fachausschusses Anlagentechnik mit dem Thema „Steigerung der Energieeffizienz und Energiezertifizierung ISO 50001“ statt. Dieses Mal war der Lehrstuhl für Thermoprozesstechnik an der



Montanuniversität Leoben Gastgeber. Nach den Eröffnungsworten von Prof. Hubert Biedermann referierte Frau Dipl.-Ing. (FH) Carina Gallien vom Lehrstuhl WBW über „Ganzheitliches Energiemanagement: Ein Modell zur Effizienz- und Effektivitätssteigerung in Industriebetrieben“.

Herr Dipl.-Ing. Boris Papousek (Grazer ENERGIEAgentur) stellte den aktuellen Stand und die Inhalte des österreichischen Energieeffizienzgesetzes vor, worüber eine anregende Diskussion entstand. Der dritte Vortrag stand unter dem Titel „Praxisbericht über die Einführung eines Energiemanagement-System nach EN ISO 50001“ und wurde von Ing. Karl Mustafa (OMV Refining & Marketing GmbH Raffinerie Schwechat) vorgetragen. Abschließend führte Prof. Harald Raupenstrauch durch die Forschungseinrichtungen des Lehrstuhls für Thermoprozesstechnik.

Masterarbeit: Bewertung der Flexibilität netzgebundener Kraft-Wärme-Kopplung im zukünftigen Energieversorgungssystem

Stefano Coss

In dieser Masterarbeit von DI Stefano Coss (betreut am WBW und in Zusammenarbeit mit Fraunhofer IWES verfasst) werden der zukünftige Einsatz und die Flexibilität der öffentlichen KWK-Anlagen zur FernwärmeverSORGUNG in Deutschland untersucht. Vor dem Hintergrund eines weiteren Ausbaus an Erneuerbaren Energien (EE) bis 2050 und einer damit immer volatileren Residuallast bei einem gleichzeitig sinkenden Wärmebedarf stellt sich die Frage, ob in diesem Spannungsfeld die KWK-Technologie durch den

Ausbau bis 2020 und die Flexibilisierung durch Wärmespeicher und Elektroheizer in der Lage ist, sowohl ein hohes Maß an Residuallastdeckung als auch die Energieziele der Bundesregierung zu niedrigen Umweltauswirkungen und gleichzeitig niedrigen Kosten zu erreichen.

Um diese Fragen zu beantworten, werden die wichtigsten Einflüsse des zukünftigen Energiesystems sowie die daraus resultierenden Anforderungen an die KWK-Technologie erarbeitet. Zwei Szenarien des KWK-Ausbaus werden auf Basis der BMU-Leitstudie definiert und mithilfe der Kraftwerkseinsatzplanung des Fraunhofer IWES simuliert. Der Ausbau sowie die Flexibilisierung ergaben sich unter den definierten Rahmenbedingungen als wirtschaftlich. Durch sie konnten die Energieerzeugungskosten sowie die spezifischen CO2-Emissionen gesenkt werden. Das Energieziel von 25% KWK-Nettostromanteil 2020 wurde beinahe erreicht. Die Residuallast 2050 wurde zu einem hohen Anteil durch KWK-Strom gedeckt. Die Flexibilisierung stellte sich als wirtschaftliche und kostengünstige Maßnahme zur Verbesserung dieser Kriterien heraus.

Dennoch wurden die Erwartungen an die Vorteile durch den Einsatz von Wärmespeichern nicht erfüllt. Diese kamen 2050 weniger oft als erwartet zum Einsatz, die Elektroheizer über-



nahmen dagegen einen hohen Anteil der Wärmebereitstellung. Ein Grund dafür ist, dass die Kraftwerkseinsatzplanung nicht optimal geeignet war, die Wärmespeicherbeladung zu optimieren. Bei einer verbesserten Kraftwerkseinsatzplanung, die in der Lage wäre den Zeithorizont für die Optimierung zu vergrößern, könnten Tageswärmespeicher sowie die Vorteile von Langzeitwärmespeichern besser untersucht werden.

Es stellt sich weiter die Frage, ob Großwärmepumpen die dominanten Elektroheizer 2050 ersetzen und damit die Spitzenlastkessel komplett substituieren könnten. Diese Großwärmepumpen könnten auch statt eines weiteren KWK-Ausbaus zum Betrieb von Fernwärmesystemen im Jahr 2050 eingesetzt werden. Die Beantwortung dieser Fragen sollte Ziel in weiteren Forschungstätigkeiten sein.

Masterarbeit: Konzepterstellung für die Strombeschaffung am externen Strommarkt für Industriestandorte

Birgit Lemmerer

Diese Masterarbeit wird in Zusammenarbeit mit der voestalpine Stahl Donawitz verfasst. Seit der Liberalisierung des Strommarktes und den damit verbundenen Wettbewerbserscheinungen befindet sich der Strommarkt in einem dynamischen Umfeld, welches Chancen und Risiken für

Standorte auch die Erstellung eines technischen Ausbaukonzeptes für ausgewählte regenerative Anlagen zur Stromerzeugung. Abgerundet wird die Masterarbeit durch eine Wirtschaftlichkeitsberechnung der potentiellen Ökostromanlagen basierend auf dem technischen Ausbaukonzept.

Dissertation: Betriebliches Energiecontrolling zur Messung, Steuerung und Kontrolle von Energieeffizienz

Carina Gallien

Unter der Berücksichtigung der priorisierten Maßnahmen zur Implementierung der ISO 50001 soll ein Energiecontrolling in Unternehmen mit dem Ziel entwickelt werden, durch Analyse, Steuerung und Kontrolle von Informationen und Energiedaten Potentiale zu identifizieren, um den Energieverbrauch in den Unternehmen zu senken und begrenzen zu können. Dies bildet den zentralen Baustein jedes wirkungsvollen Energiemanagements unter Einschluss der ISO 50001. Das betriebliche Energiecontrolling versucht dabei Optimierungspotenziale aufzuzeigen und Maßnahmen zur Effizienzsteigerung im Unternehmen abzuleiten. Einen wesentlichen Bestandteil dazu liefert die ganzheitliche, systematische energetische Bewertung einzelner Prozesse, Verfahren oder Produkte. Dazu zählt auch die Analyse der Energieflüsse der jeweiligen Energieträger sowie die Berechnung der Energieverbräuche und -verluste der einzelnen Anlagen aber auch gesamtheitlich im Unternehmen. Ziel dieser Arbeit ist der Aufbau eines einheitlichen Zielsystems zur Koordination einzelner Managementinstrumente mit dem Fokus Effizienzmaßnahmen zu bewerten, steuern und kontrollieren zu können. Im Mittelpunkt steht dabei die Generierung eines Vorgehens- und Bewertungskonzeptes, welches die Vorteile der Energie- und Umweltökonomie quantifizierbar macht und die Umsetzung eines betrieblichen Energie-Controllings unterstützt.

Masterarbeit: Ermittlung der Vorteile von Ökostromanlagen für Industriestandorte

Andrea Reiterer

Die voestalpine Stahl Donawitz unterstützt auch die Durchführung dieser Masterarbeit als Kooperationspartner. Die Rahmenbedingungen für Ökostromanlagen haben sich in den letzten Jahren massiv geändert. Ein immer größeres Bewusstsein für erneuerbare Energieträger in der Öffentlichkeit sowie zum Teil lukrative geförderte Einspeisetarife machen Ökostromanlagen zunehmend interessant für Industriebetriebe. Diese Arbeit beinhaltet neben der Ermittlung der Vorteile von Ökostromanlagen für Industrie-

Tagungsband zum SMI-Kongress 2013

Hubert Biedermann, Stefan Vorbach, Wolfgang Posch (Hrsg.):
Ressourceneffizienz: Konzepte, Anwendungen und Best-Practice Beispiele

Rainer Hampp Verlag, München, Mering, 2013
ISBN 978-3-86618-859-4 / ISBN 978-3-86618-959-1 (e-book)



WBW News Bildung

Neue Evaluierung / Re-Zertifizierung

Neue Evaluierungsbögen

Bernd Kleindienst

Der Lehrstuhl WBW ist stets bemüht, seine Stakeholder zufriedenzustellen. Einen wichtigen Input hierfür liefern die Evaluierungsergebnisse von Lehr- und Weiterbildungsveranstaltungen. Die Zufriedenheit mit Lehrveranstaltungen und Lehrgängen zählt aus diesem Grund auch zu den Spitzenkennzahlen des Lehrstuhls. Aufgrund der zum Teil sehr geringen Rücklaufquote liefert die Evaluierung über das Portal „MU-online“ nicht immer repräsentative Ergebnisse. Deshalb führt das WBW zusätzlich eine Evaluierung mittels Papierfragebögen durch. Dabei bekommen die LV-Teilnehmer die Möglichkeit, durch den in der Lehrveranstaltung ausgeteilten Fragebögen den Vortragenden aber auch dem Lehrstuhl Feedback zu geben. Diese Rückmeldungen tragen wesentlich zur kontinuierlichen Verbesserung

Eindruck u.a. zu folgenden Kategorien abgeben: „Zusammenfassende Einschätzung“, „Anforderungen“, „Kompetenzerwerb“, „Rahmenbedingungen“ oder „Interaktion in der Lehrveranstaltung“. Zusätzlich kann durch offene Fragen Feedback gegeben werden. Die neuen Fragebögen wurden in einem Probelauf während des letzten Sommersemesters erfolgreich getestet; das Ergebnis ist in Tabelle 1 dargestellt. Unter Einbezug der gewonnenen Erkenntnisse wird der Fragebogen nun nochmals überarbeitet.

Weiterbildung / Lehrgang

Der Universitätslehrgang „Generic Management“ besteht aus mehreren Blöcken mit verschiedenen Vortragenden. Um die Evaluierung für die Teilnehmer nicht zu aufwendig zu gestalten, wurden die einzelnen Bereiche des Evaluierungsbogens bewusst kurz gehalten.

Tabelle 1

Bewertung des neuen Fragebogens für die studentische Lehre		Bewertungsskala: 1 ... Stimme zu / 5 ... Stimme nicht zu
Ausgewertete Fragebögen: 353 / Anzahl der ausgewerteten Lehrveranstaltungen: 23		Mittelwert
Mit diesem Fragebogen konnte ich meine Meinung zur LV gut wiedergeben.		1,63
Die Fragen und Aussagen in diesem Fragebogen sind klar und verständlich formuliert.		1,33
Die Länge des Fragebogens ist angemessen.		1,63
Der Fragebogen ist übersichtlich gestaltet.		1,39

rung unsers Lehrangebots bei. Im Wintersemester 2012/13 wurde ein neues Fragebogendesign für die Evaluierung der studentischen Lehre und auch für das MBA-Programm ausgearbeitet.

Studentische Lehre

Der neue LV-Evaluierungsbogen wurde so gestaltet, dass er universell für die unterschiedlichsten Lehrveranstaltungstypen eingesetzt werden kann. Studierende können Ihren persönlichen

Er besteht aus einem Teil, welcher eine zusammenfassende Bewertung des Blocks ermöglicht, sowie aus einem sich wiederholenden Teil für die einzelnen Vortragenden. Beide Teile beinhalten sowohl geschlossene als auch offene Fragen. Dies ermöglicht den Lehrgangsteilnehmern trotz des kurz gehaltenen Fragebogens ein individuelles Feedback zu geben; der Evaluierungsbogen im Lehrgang wurde noch besser bewertet als jener der studentischen Lehre.

Re-Zertifizierung nach ISO 9001:2008

Christian Rainer

Durch das am 26. Juni dieses Jahres durchgeführte externe Audit wurde erneut bestätigt, dass das Qualitätsmanagementsystem am WBW die Forderungen der ISO 9001:2008 erfüllt. Der externe



Auditor konnte sich von der konsequenten Umsetzung des Managementsystems überzeugen und hielt im Auditbericht fest, dass Qualität nicht nur vorge tragen, sondern auch vorbildlich und nachvollziehbar inklusive kontinuierlicher Verbesserung gelebt wird. Dem nicht genug hat sich der Lehrstuhlleiter mit der geplanten Zertifizierung nach der neuen ISO 29990:2010 für Bildungsdienstleister bereits das nächste Ziel gesetzt, um die Qualitätsbestrebungen am WBW weiter voranzutreiben.

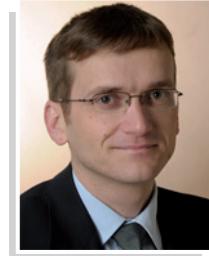
Dr. Christian Rainer absolviert Rigorosum mit Auszeichnung

Christian Rainer war nach Abschluss des Wirtschaftsinformatikstudiums an der Universität Wien im Jahr 1996 zunächst bei einem weltweit führenden IT-Beratungsunternehmen als SAP-Berater und Projektleiter tätig. Nach einem mehrjährigen Auslandsaufenthalt in Indien startete er im Oktober 2009 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am WBW. Neben Lehr- und Forschungstätigkeiten in den Schwerpunktbereichen Qualitäts- und Produktionsmanagement betreute er als Qualitätsbeauftragter und zertifizierter Auditor auch das WBW-Managementsystem.

Im Rahmen seiner Doktorarbeit beschäftigte er sich mit „Wissensbasierten Ansätzen für das operative Produktionsmanagement in der flexibilitätsorientierten Prozessindustrie“. Diese Dissertation ist das Ergebnis eines Forschungsprojektes in Kooperation mit der AMAG rolling GmbH. Aufbauend auf bestehenden Konzepten der Materialwirtschaft sowie des „Collaborative Planning Forecast und Replenishment“ (kurz CPFR) entwickelte er einen Ansatz für die kollaborative Materialbedarfsplanung. Wenn es dabei gelingt, den Informationsaustausch in der Supply Chain durch Kollaboration besser abzustimmen, können logistische Zielgrößen – wie Bestände und Liefertreue – ohne wesentliche Einschränkung der Flexibilität verbessert werden. In einem zweiten Ansatz zeigte er in seiner Dissertation anhand eines Vorgehensmodells wie Data-Mining eingesetzt werden kann,

um aus bestehenden Produktionsdaten implizit vorhandenes, potenziell nützliches Wissen zu entdecken, welches zur Ableitung von Planungsregeln und zur Verbesserung logistischer Zielgrößen beitragen kann. Durch die Externalisierung von implizit vorhandenem Wissen ist dies ein Schritt in Richtung eines wissensbasierten Produktionsplanungssystems. Sein Rigorosum bestand Dr. Rainer im Juni 2013 mit Auszeichnung. Mit seinen Projekt- und Forschungsarbeiten hat er maßgeblich zur Weiterentwicklung des Schwerpunktbereiches Produktionsmanagement am WBW beigetragen und die Grundlagen für einen weiteren Ausbau geschaffen.

Mit Anfang Oktober 2013 gründet Christian Rainer die Firma „Rainer Management Consulting e.U.“, wo er seine langjährige Erfahrung im SAP-Consulting und die damit verbundene profunde Kenntnis betrieblicher Prozesse und IT-Systeme einbringt. Als Berater unterstützt er Industrieunternehmen, um mit innovativen, IT-gestützten Methoden wie Data Mining neue Optimierungspotentiale zu erschließen und Maßnahmen zur Effizienzsteigerung abzuleiten. Darüberhinaus lehrt Dr. Christian Rainer an der Hochschule Karlsruhe für Technik und Wirtschaft sowie an der Ferdinand Porsche Fern-FH und bleibt dem Lehrstuhl WBW auch als Lektor für Wirtschaftsinformatik erhalten.



Mag. Dr.
Christian RAINER

Neuer Mitarbeiter am Lehrstuhl WBW

Reinhard Ribitsch ist seit August 2013 Teil des WBW mit den Forschungsschwerpunkten Nachhaltigkeitsmanagement und Petroleum Economics. Nach Abschluss der Handelsakademie besuchte Herr Ribitsch die FH-Joanneum, Studiengang Industriewirtschaft. Im Rahmen dieses Studiums absolvierte er ein Austauschsemester in Irland sowie ein einjähriges Double-Degree-Studium in den Niederlanden. Für seine niederländische Abschlussarbeit verfasste er ein Konzept zur Umweltleistungsbewertung am Beispiel eines Unternehmens der niederländischen Papierindustrie. Im Rahmen seiner Diplomarbeit an der FH-Joanneum beschäftigte er sich mit Möglichkeiten der Implementierung und Weiterentwicklung von Corporate Social Responsibility unter Gesichtspunkten der Lerntheorie sowie des Qualitäts- und Wissensmanagements. Nach Abschluss der Fachhochschule begann er ein Doktoratsstudium an der Universität Graz. Neben Tätigkeiten am Forschungszentrum für Wirtschaftsethik und Corporate Social Responsibility konnte er bei der Erstellung eines Lehrbuches für Strategisches Management mitwirken.



Dipl.-Ing. (FH)
Reinhard RIBITSCH

„Das Thema der unternehmerischen Nachhaltigkeit ist mir schon seit Jahren ein persönliches Anliegen, weshalb ich mich auch im Zuge meiner Diplomarbeit intensiv mit Corporate Social Responsibility beschäftigte. Meine Interessen der letzten Jahre liegen verstärkt im Bereich sozialer Nachhaltigkeit und Unternehmensethik und so hoffe ich, dass ich mit diesem Hintergrund eine Bereicherung für diesen Fachbereich bieten kann und freue mich auf eine Mitarbeit in Forschung und Lehre.“

WBW News Diskurs

Exkursion im Rahmen der LV Industrieanlagenbau / USI Kleeblattlauf

Industrieexkursion zur Siemens VAI in Linz

Markus Gram

Das WBW legt hohen Wert auf die praxisorientierte Ausbildung der Studierenden. Durch gute Industriekontakte des WBW kann den Studenten die Gelegenheit geboten werden, im Rahmen der Lehrveranstaltung Industrieanlagenbau an einer Exkursion zur Zentrale der Siemens VAI teilzunehmen. Diese Lehrveranstaltung wird von externen, aus der industriellen Praxis stammenden Lehrbeauftragten abgehalten. Dies ist ein Garant für praxisorientierte studentische Lehre am Department WBW.

Den Studierenden wird ein Einblick in die Industrie anhand von Praxisbeispielen gegeben; hierbei stehen vor allem die Abläufe des Tagesgeschäfts eines Anlagenbauers im Vordergrund. Für die Exkursion wurde heuer erstmalig ein Bus der Montanuniversität verwendet, welcher für solche Aktivitäten vorgesehen ist.



Das Programm bestand einerseits aus Vorträgen, aber auch eine Besichtigung des LD Stahlwerks der voestalpine in Linz stand auf der Agenda. Den Studenten wurde vom Personal der voestalpine der gesamte Ablauf der Stahlerzeugung erklärt, aber auch real gezeigt. Nach dem von der Siemens VAI gesponserten Mittagessen wurde ein Vortrag zum Thema Finanzierung im Anlagenbau-Geschäft als Abschluss der Exkursion abgehalten.

Die Exkursion war ein voller Erfolg und wurde von den Studenten mit sehr gut evaluiert. Für das Sommersemester ist geplant, die Exkursion durch einen Besuch eines weiteren Anlagenbetreibers zu erweitern. Hierdurch soll den Studenten eine noch breitere Sichtweise der industriellen Praxis gegeben werden.

Gemeinsam sportlich

Kristin Samac

Wie jedes Jahr fand auch heuer wieder der „Kleeblattlauf“, organisiert vom USI Graz, statt. Dieses Mal war das Department WBW mit zwei Teams

vertreten! Carina Gallien, Markus Gram, Bernd Kleindienst und Daniel Seidnitzer als „Gastläufer“ bildeten eine Gruppe, Kristin Samac,

Natalie Sencar, Werner Schröder und Georg Judmaier formten die zweite Mannschaft. Stefan Leichtenmüller unterstützte ein weiteres Team. Im Staffellauf ging es über Asphalt, Wiese und Waldwege den Rosenberg hinauf und wieder hinunter; wobei die Frauen eine Route von 2,4 km zurück legten und die Männer eine Strecke von 2,8 km liefen. Ziel war es, die Strecken aller vier Läufer und Läuferrinnen unter einer Zeit von 60 Minuten zu absolvieren, was beide Teams trotz tropischer Temperaturen und glühender Hitze lockerschafften.

Im Anschluss wurde der Erfolg am USI-Fest gemeinsam und gebührend gefeiert.



Generic Management

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

MBA Programm Generic Management

Die Nummer 1 am Markt der Managementausbildungen

Der postgraduale Universitätslehrgang „Generic Management“ der Montanuniversität Leoben ist gemäß dem jüngsten Industrie-Ranking die Nummer 1 am Markt. Das Programm ist zudem eine der umfassendsten Managementausbildungen in Österreich.

Für Österreichs Personalverantwortliche ist das MBA-Programm „Generic Management“ der Montanuniversität Leoben top: In der alljährlichen Umfrage des „INDUSTRIEMAGAZINS“ zu den besten heimischen Anbietern von „Executive MBAs“ wurde der vom Lehrstuhl Wirtschafts- und Betriebswissenschaften unter der Leitung von Prof. Hubert Biedermann abgehaltene Lehrgang auf den ersten Platz gewählt (siehe Tab. 2). Mit dieser Wertung wird auch die richtige Positionierung des Lehrgangs an der Schnittstelle Wirtschaft-Technik bestätigt.

Als eine der umfassendsten Managementausbildungen bezieht das Programm inhaltlich die vertiefte Ausbildung in den Bereichen Total Quality Management (TQM), Umwelt-, Nachhaltigkeits-, Energie- sowie Risiko- und Sicherheitsmanagement ein. Seit dem letzten Jahr gibt es Neuerungen bzw. Ergänzungen rund um die Themenbereiche Nachhaltigkeit, Ressourceneffizienz und Energie, konkret:

- Energieeffizienz (Methoden, Instrumente, Maßnahmen)
- die neue Energiemanagementnorm ISO 50.001 (Wesen, Inhalt, Implementierung)
- ISO 26000 (Aufnahme und Verbreitung des Leitfadens zur Wahrnehmung gesellschaftlicher Verantwortung in Organisationen)
- Nachhaltigkeitspolitik in Österreich
- Normentwicklung im Bereich der Corporate Social Responsibility

Interview mit Dr. Klaus Stangl, Leiter des mechanisch-technologischen Prüflabors bei der ETS Energie- und Telecom Service GmbH und Teilnehmer des MBA-Programms Generic Management 2012-2014:



Dipl.-Ing. Dr.
Klaus STANGL

Warum haben Sie sich für das MBA-Programm an der Montanuniversität Leoben entschieden?

Dieser Universitätslehrgang bietet die qualitativ hochwertigste Ausbildung im Bereich Qualitätsmanagement in Österreich und zudem in weiteren relevanten Gebieten eine umfassende Ausbildung auf sehr hohem Niveau. Der hervorragende Ruf der Montanuniversität sowie meine generelle Zufriedenheit mit der Ausbildung an der Montanuniversität Leoben sind weitere Gründe.

Was ist Ihnen im Rahmen des MBA-Programms am wichtigsten?

Besonders wichtig war für mich eine umfassende und hochqualitative Ausbildung im Bereich Qualitätsmanagement. Zudem gefällt mir die umfassende und ganzheitliche Sichtweise im Sinne eines Generic Managements. Mit zunehmender Kursdauer fügen sich die einzelnen Teilaspekte mehr und mehr zu einem vollständigen Gesamtbild zusammen.

Was erwarten Sie sich für die Zukunft?

Für mich bildet dieses Programm die Grundlage, in Zukunft mehr Verantwortung in meiner Firma zu übernehmen – vor allem im Bereich des Qualitätsmanagements. Ich habe die Zielsetzung, meine mir angeeigneten Fähigkeiten und Kenntnisse aktiv ins Unternehmen einzubringen und umzusetzen.

Tabelle 2

Österreichs beste Executive MBA Anbieter			Umfrage: INDUSTRIEMAGAZIN hat 543 Geschäftsführer, Vorstände und Personalentscheider befragt.		
Rang	Vor-jahr	Erhalter	Bewertung*	Anzahl Wertungen	davon mit pers. Erfahrung
1	2	Montanuniversität Leoben	4,08	112	39
2	1	WU Executive Academy Wirtschaftsuniversität Wien	3,98	134	57
3	2	Donau Universität Krems	3,84	157	89
4	4	LIMAK Austrian Business School	3,64	121	44

* Durchschnittswert aller Teilnehmer auf die Frage: „Welchen Eindruck haben Sie vom Image dieses Anbieters?“ (5 Punkte = Sehr guter Eindruck, 1 Punkt = schlechter Eindruck)

Termine & Tipps

□ Okt. 2013 – Jan. 2014: Ausbildung zum Gießerei-Technologen

Um die hohe Qualität von Gießereiprodukten und die Wirtschaftlichkeit der Prozesse sicher zu stellen, sind in der Gießereitechnik hoch qualifizierte Mitarbeiter notwendig und moderne Verfahren und Methoden anzuwenden. Zielsetzung dieses Seminars ist eine Höherqualifikation von Gießereimitarbeitern durch praxisnahe Vermittlung von speziell auf die Gießereiindustrie abgestimmten technischen und betriebswirtschaftlichen Inhalten.

Zielgruppe: Qualifiziertes Fachpersonal sowie mittleres Management der Gießerei-Industrie.

Inhalte: Technischer Teil

- Modul 1 Einführung, Grundlagen und Werkstoffcharakterisierung (Nichteisen- und Eisen-Gießer)
- Modul 2a Vom Modell zum Bauteil (Nichteisen-Gießer)
- Modul 2b Formherstellung und Gießtechnik (Eisen-Gießer)
- Modul 3 Qualitätssicherung und Werkstoffprüfung (Nichteisen- und Eisen-Gießer)

Betriebswirtschaftlicher Teil

- Modul 1 Moderation und Problemlösungstechnik, Führung und Organisation, Grundlagen Arbeitsrecht
- Modul 2 Kostenrechnung und Controlling, Grundlagen von Managementsystemen, Qualitätsmanagement
- Modul 3 Logistik und Supply Chain Management, Instandhaltungsmanagement, Wirtschaftlichkeit in der Produktion

Termine: Die Ausbildung wird in 3-Tagesblöcken (jeweils Donnerstag bis Samstag) durchgeführt:

- Okt. 2013 17.10. – 19.10.2013
- Nov. 2013 07.11. – 09.11.2013 und 21.11. – 23.11.2013
- Dez. 2013 12.12. – 14.12.2013
- Jan. 2014 09.01. – 11.01.2014 und 23.01. – 25.01.2014

Anmeldung und weitere Informationen: Margit AMBROSCH

Tel. +43 (0) 3842 402 6001 • margit.ambrosch@wbw.unileoben.ac.at • <http://wbw.unileoben.ac.at>

□ 10.–14. März 2014: Nächste Ausbildung zum TPM-Coach®

Anlageneffizienzsteigerung durch fachlich fundierte Total Productive Maintenance (TPM) Ausbildung mit Zertifikat!

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. Ferner ist der Absolvent in der Lage, TPM im eigenen Unternehmen einzuführen und umzusetzen. Die Ausbildung schließt mit einer Abschlussprüfung und der Verleihung des international anerkannten Zertifikates TPM-Coach®. Bislang wurden bereits über 260 TPM-Coaches® ausgebildet!



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

Ausbildungsinhalte:

- Grundschulung (Ziele und Inhalte der TPM-Philosophie, Grundkenntnisse der Instandhaltung, Rollenbilder für Prod. & IH, ...)
- Anlagen- und Prozessverbesserung (Problemlösungszyklus, Moderationsverhalten, Instrumenten- und Methodeneinsatz, ...)
- Minimierung von Verlustquellen (Kennzahlen in Prod. & IH, Zusammensetzung und Berechnung des OEE-Wertes, ...)
- Mitarbeiterführung (Führungsgrundsätze - Delegation, situatives Führen, Zielvereinbarung, Leiten von Verbesserungsteams, ...)

Anmeldung und weitere Informationen: Dr. Werner SCHRÖDER

Tel. +43 (0) 3842 402 6018 • werner.schroeder@wbw.unileoben.ac.at • <http://tpm-coach.unileoben.ac.at>

Falls Sie Wünsche, Anregungen oder Kritik zu unserem Journal äußern möchten, lassen Sie es uns wissen! Senden Sie dazu bitte einfach ein Mail an redaktion@wbw.unileoben.ac.at.

Unser Journal ist auch online nachzulesen:

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

IMPRINT

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

Für den Inhalt verantwortlich: o.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Hubert Biedermann. Auflage: 1000 Stk. Druck: Universaldruckerei, A-8700 Leoben.

Um den Lesefluss nicht zu beeinträchtigen, wird auf die Doppelennennung der Geschlechter verzichtet.

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