

SCIENTIFIC REPORTS

WISSENSCHAFTLICHE BERICHTE



Journal of the University of Applied Sciences Mittweida
Wissenschaftliche Zeitschrift der Hochschule Mittweida

Moderne Bildungsangebote für die digitale Arbeitswelt



Nr. 6, 2015
ISSN 1437-7624

24th International Scientific Conference
Mittweida
November 19-20, 2015



Moderne Bildungsangebote für die digitale Arbeitswelt

Impressum:

Herausgeber:

Hochschule Mittweida
University of Applied Sciences
Der Rektor
Prof. Dr. phil. Ludwig Hilmer
Der Prorektor für Forschung und
Entwicklung
Prof. Dr.-Ing. habil. Gerhard Thiem

Postanschrift:

Hochschule Mittweida
University of Applied Sciences
Referat für Forschung
Postfach 1457
D-09644 Mittweida

Redaktion dieser Ausgabe:

Hochschule Mittweida
University of Applied Sciences

Erscheinungsweise: unregelmäßig

Druck: WIRmachenDruck GmbH

Schutzgebühr: 15 €

Workshopleiterin:

Dr.-Ing. Dagmar Israel

Die Scientific Reports / Wissenschaftliche Berichte als Wissenschaftliche Zeitschrift der Hochschule Mittweida (FH) University of Applied Sciences lösen die bisherigen Scientific Reports mit allen Volume I-III ab und erscheinen mit Nr. 1, 1998 ab November 1998 in neuem Layout und in neuer Zählung

Bisher 2015 erschienen:

E-Mobility and Reliability in Communication Networks Nr. 1, 2015

Die IWKM 2015 erscheint in den Bänden:

Prozessentwicklung 4.0	Nr. 2, 2015
Werkstoff- und Oberflächentechnik	Nr. 3, 2015
Lasertechnik	Nr. 4, 2015
Maßnahmen zur Lärminderung	Nr. 5, 2015
Moderne Bildungsangebote für die digitale Arbeitswelt	Nr. 6, 2015

Für den Inhalt der Beiträge sind die Autoren verantwortlich.

Inhaltsverzeichnis

Innovative Lehr-/Lerntechnologien - von den Einzelakteuren bis zum „State of the Art“ für die Weiterbildung im Zeitalter der Digitalisierung	2
Gerhard Thiem Hochschule Mittweida, Prorektor für Forschung und Entwicklung	
Entwicklung von Bildungsangeboten im Bereich Digitales Wirtschaften	3
Dagmar Israel Hochschule Mittweida, Institut für Technologie- und Wissenstransfer	
Kooperations- und Lehrformen in der Studiengangsentwicklung zwischen Universität und Hochschule – Der Studiengang „Energy Efficiency and Englishes“	7
Bert Schusser, Gunter Süß Hochschule Mittweida	
Lernkonzepte an den Bedarfen des Arbeitslebens ausgerichtet Berufsbegleitende Weiterbildung „Nachhaltigkeit in gesamtwirtschaftlichen Kreisläufen“	11
Annegret Klaus Hochschule Mittweida, Institut für Technologie- und Wissenstransfer	
Mitarbeiterbindung im Mittelstand: Berufsbegleitender Studiengang „Strategische Unternehmensführung“	15
Undine Schmalfuß, Michael Uhlmann, Olga Didenko Institut für Mittelstandskooperation – MIKOMI, Hochschule Mittweida	
Von Lehrvideo bis Imagefilm. Dimensionen der bewegtbildproduktion: Videoanwendungen und –szenarien	18
Lutz Schäfer MIKOMI Hochschule Mittweida	
Digitale Medien im Life-Cycle-Studienprozess - vom ACCESS-Vorkurs, über Bachelor Industrial Engineering, zu weiterbildenden Studiengängen	23
Elfi Thiem, Gerhard Thiem Hochschule Mittweida	

INNOVATIVE LEHR-/LERNTECHNOLOGIEN - VON DEN EINZELAKTEUREN BIS ZUM „STATE OF THE ART“ FÜR DIE WEITERBILDUNG IM ZEITALTER DER DIGITALISIERUNG

Gerhard Thiem
Hochschule Mittweida, Prorektor für Forschung und Entwicklung
Technikumplatz 17, D-09648 Mittweida

Kurzfassung

Webgestützte Lehr-/Lerntechnologien blicken inzwischen auf eine mehr als 20jährige Geschichte zurück. Der Prozess begann mit einzelnen Enthusiasten und teilweise utopischen Visionen. Auch die HS Mittweida ist seit Ende der 90er Jahre auf diesem Gebiet erfolgreich tätig.

Der Einführungsvortrag zum Workshop soll einige Meilensteine dieser Entwicklung in Erinnerung rufen und daraus die aktuellen Anforderungen zur Nutzung innovativer Lehr-/Lerntechnologien allgemein und aus dem Fokus der Hochschule Mittweida beleuchten.

Die akademische Weiterbildung wird in den nächsten Jahren ein Hauptprobungsfeld innovativer Wissensvermittlungstechnologien sein. Sie wird damit auch zum Wegbereiter der fachlich-methodischen Weiterentwicklung des lebenslangen Kompetenzerwerbs als Voraussetzung für die Sicherung des Fachkräftebedarfes für die Wirtschaft im Zeitalter der Digitalisierung.

ENTWICKLUNG VON BILDUNGSANGEBOTEN IM BEREICH DIGITALES WIRTSCHAFTEN

Dagmar Israel,

Hochschule Mittweida, Institut für Technologie- und Wissenstransfer
Technikumplatz 17, D-09648 Mittweida

Fachkräfte für die Arbeitswelt der digitalen Wirtschaft werden in den kommenden Jahren zunehmend in der Wirtschaft benötigt. Die Schaffung der notwendigen Qualifikationsvoraussetzungen dafür stellt für die Hochschule Mittweida eine gute Möglichkeit dar, sich in die zukunftsorientierte Ausbildung akademischer Fachkräfte mit der Entwicklung praxisintegrierter Studienmodelle einzubringen. Die Zielrichtung der Digitalisierung der Wirtschaft steht dabei als Ansatz der innovativen Studienorientierung in der Neuentwicklung des BA-Studienganges "Industrial Management".

Im Beitrag vorgestellt wird das praxisorientierte modulare Lehrkonzept auf Basis einer Unternehmensbefragung im produzierenden Gewerbe in Sachsen: Maschinenbau, Automobilbau und deren Zulieferer sowie industriennahe Dienstleister. Der geplante hohe Grad der Praxisintegration im Studium als Ansatz der Vernetzung von Wirtschaft und Hochschule und eine hohe Flexibilisierung des Studiums, auch durch den Einsatz von Blended Learning Konzepten in der akademischen Bildung, werden als innovativer Ansatz vorgestellt.

1. Einleitung

"Industrie 4.0 – Digitalisierung der Wirtschaft" nimmt im Fokus der Hightech-Strategie Deutschlands einen großen Stellenwert ein, um die Informatisierung der Fertigungstechnik voranzutreiben. Ziel ist die Entwicklung tragfähiger Modelle einer "Intelligenten Fabrik" („Smart Factory“), deren zentrale Merkmale charakterisiert sind durch Wandlungsfähigkeit, Ressourceneffizienz und Ergonomie sowie die Integration von Kunden und Geschäftspartnern in Geschäfts- und Wertschöpfungsprozesse. Innovative Geschäftsmodelle auf der Basis komplexer Wertschöpfungsnetzwerke über den gesamten Produktlebenszyklus, neuartige Kombinationen von Produkten und Diensten sowie Lösungen für Kunden in einem hohen Grad an Individualisierung prägen den Entwicklungsprozess.

Kernelement von Industrie 4.0 sind Internettechnologien, die alle relevanten Informationen im Prozess der Wertschöpfung zu jedem Zeitpunkt an jedem beliebigen Ort der Welt zur Verfügung stellen: Wertschöpfungsprozesse werden intelligent verknüpft und damit dynamischer, flexibler und effizienter. Im Ergebnis entsteht eine rasche Optimierung der Prozesse, Produkte und Dienstleistungen mit hoher Wirkung auf Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit, Kosten und Marktchancen, aber auch auf Arbeitsplätze und Arbeitsbedingungen.

Digitales Wirtschaften erfordert ein neues Denken bei Fach- und Führungskräften, insbesondere Ingenieuren, sowohl auf makroökonomischer als auch auf operationeller Ebene, welches alle am Prozess beteiligten gesellschaftlichen Gruppen einbezieht. Eine leistungsfähige Infrastruktur und verlässliche Standards für den Datenaustausch bilden dafür die Grundlage. Die Entwicklung neuer Studienangebote als zukunftsfähige akademische Bildungsangebote sollte dem Rechnung tragen. Die Hochschule Mittweida stellt sich diesem Anspruch mit der Entwicklung des Studienangebotes B. Eng. Industrial Management im Projekt „Open Engineering“.

2. Studienangebote an Bedarfen der Wirtschaft ausrichten

Durch den Kooperationspartner ATB Arbeit, Technik und Bildung gGmbH wurde im Zeitraum Dezember 2014 bis Februar 2015 eine Befragung in 52 Unternehmen des produzierenden Gewerbes in Sachsen - Maschinenbau, Automobilbau und deren Zulieferer sowie industriennahe Dienstleister - durchgeführt, die der Erfassung der Bedarfe der Wirtschaft an die Entwicklung neuer Studienangebote im Kontext zu sich vollziehenden Veränderungen in Berufsfeldern der Ingenieurwissenschaften diente.

Inhalte der Befragung waren

- Allgemeine Fachkräftesituation: Beschäftigungsstruktur & Qualifikationsgrade
- Kenntnisse und Kompetenzen von Ingenieuren
- Qualifikationsbedarf im Ingenieurbereich
- Kooperations- und Informationsangebote.

Ingenieure in den Unternehmen weisen bereits heute ein breites Spektrum interdisziplinärer Aufgabewahrnehmung durch den Einsatz von IT-Techniken und Technologien in Kombination mit Engineering und Fertigungswissen auf. Veränderungen in den Arbeitsgebieten und Tätigkeiten der Ingenieure in unterschiedlichen Einsatzfeldern in den Unternehmen werden sich insbesondere hinsichtlich interdisziplinärem und fachübergreifendem Planen und Arbeiten, der Adaption neuer Technologien und Fachthemen in den laufenden Arbeits- und Produktionsprozess, betriebswirtschaftliche Kenntnisse sowie Anwendungskennnisse des Projektmanagements und Controlling vollziehen. Nach wie vor ist eine fundierte ingenieurwissenschaftliche Ausbildung im Studium gefordert, die Kenntnisse zu Funktionsweisen des Marktes, der Kundenorientierung - auch im Umgang mit Internationalität - sowie überfachliche Qualifikationen integriert.

Gewerkeübergreifendes Denken und Handeln mit einem erforderlichen methodischen Vorgehen auf Basis eines ganzheitlichen Prozess- und Methoden-

verständnis, in Einheit mit einer betriebswirtschaftlich günstigen Umsetzung von Kundenwünschen i.S. eines wirtschaftlichen Angebotes, charakterisieren damit verbundene Qualifikationsanforderungen.

24 der befragten Unternehmen geben als Defizit bei Hochschulabsolventen mangelnde Praxiserfahrung an. Damit ergeben sich für die Unternehmen bei der Entwicklung neuer Studienprogramme vor allem Anforderungen einer stärkeren Anwendungsorientierung des vermittelten Wissens im Studium sowie der Wunsch nach einer intensiveren Verzahnung von Theorie und Praxis (Bild 1). Als wesentliche fachliche und methodische Kompetenz wird die Ausprägung und Beherrschung von Kompetenzen des Projektmanagements benannt, die von der Übernahme von Teilverantwortung bis zum selbstständigen Führen und Begleiten von Projekten reicht.

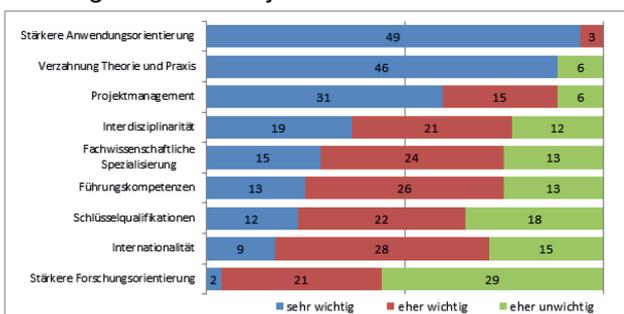


Bild 1: Wichtigkeit der Ausprägung neuer Studienprogramme (n=52)

In Anlehnung an das sich verändernde Berufsbild des Ingenieurs in der digitalen Wirtschaft wurden 6 Themenfelder einer fachlichen Vertiefung im Studium definiert und in den Unternehmen "geprüft". (Bild 2) Als mit höchster Wichtigkeit eingestufte Schwerpunkte in den zu entwickelnden Studienangeboten zeigen sich die Themenfelder Technologie- und Produktions- und Innovationsmanagement.

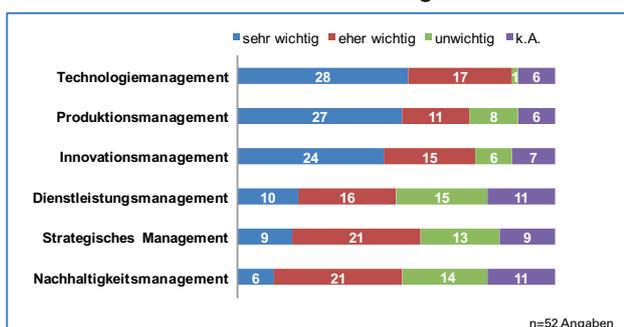


Bild 2: Interesse an innovativen Vertiefungsinhalten für neue Studienprogramme (n=52)

Diese Anforderungen der Praxis gilt es in Studienangeboten zu untersetzen, um eine bedarfsgerechte akademische Ausbildung im Ingenieurbereich zu realisieren.

3. Bildungsziel: Produktionsingenieur "Digitale Wirtschaft"

Ausbildungsziel des neuen Studienganges ist das Berufsbild des „Industrial Manager - Vernetzte Pro-

duktion" als ein Produktionsingenieur, zu dessen Aufgaben die komplexe Überwachung, Leitung und Optimierung der Wertschöpfungsprozesse, speziell der Produktionsprozesse und angrenzenden Prozesse gehört. Er ist ebenso in der Lage, Entscheidungen zum effizienten Einsatz der Maschinen und Anlagen im Herstellungsprozess zu produzierender Güter und Produkte gemäß den Anforderungen des Kunden sowie zur Sicherung effizienter und störungsfreier Schnittstellen zu vor- und nachgelagerten Prozessen in voll digitalisierten und vernetzten Produktionsabläufen vorzubereiten und zu treffen.

Durch den konsequenten Einsatz von Informations-, Kommunikations- und Internet-Technologien in der Industrie werden Arbeitsabläufe völlig neu organisiert, und das weltweit. Er übernimmt organisatorische Aufgaben, wie die Personalplanung, die kontinuierliche Verbesserung der Produkte, Prozesse und Dienstleistungen sowie die Gestaltung von Arbeitsplätzen und -bedingungen. Die Nutzung von Wissen, wie man über soziale Netzwerke wie Facebook, Twitter oder Instagram Kunden erreicht, die Wertschöpfung steigert, Abläufe vereinfachen kann, aber auch aus im Netz verfügbaren digitalen Daten der Kunden deren Bedürfnisse analysieren und daraus digitale Geschäftsmodelle ableiten kann, gehört zu seinem Aufgabenspektrum.

4. Neue Lehrprozessgestaltung

Zur Entwicklung bedarfsgerechter praxisorientierter Studiengänge entsprechend der ausgeführten Anforderungen ist eine Neugestaltung des Lehrgestaltungsprozesses (LGP) erforderlich.

Zur optimalen Umsetzung des Lehrgestaltungsmodells in definierten Teilelementen und erforderlicher praxisverzahnter, kompetenzorientierter Inhalte werden die zu entwickelnden HSMW- und TUC-Lehrangebote mit einer Studieneingangsbegleitung und studienunterstützenden Zusatzangeboten etabliert. Das bildet zugleich auch die Grundlage für das Qualitätsmanagement der Lehrangebote (Bild 3).

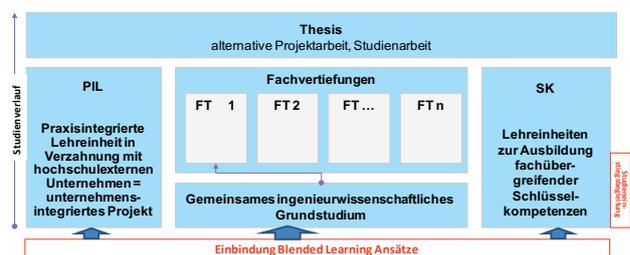


Bild 3: Schematische Darstellung des Lehrgestaltungsprozesses

Wesentliche inhaltliche und methodisch-didaktische Elemente der zu entwickelnden Studienangebote im Lehrgestaltungsprozess umfassen:

- Sicherung der Nachfrageorientierung in den Studieninhalten durch kontinuierliche Erfassung und Abgleich der Bildungsinhalte mit Anforderungen im Ingenieurwesen der Wirtschaft
- Einbindung wichtiger Anforderungen der Wirtschaft in der Ausprägung der Fachprofile sowie

Ausbildung von Schlüsselqualifikationen bei den künftigen Ingenieuren

- Anpassung des Lernprozesses und entsprechender Unterstützungsbedarfe der Studierenden durch „Kompetenzmessung“ in unterschiedlichen Phasen des Studiums: Studieneinstieg, Abschluss Grundstudium, Abschluss Fachvertiefung, Abschluss Bachelor- bzw. Masterarbeit
- Zusammensetzung des Lehr-Lern-Szenarios in den Studiengängen zur optimalen Beherrschung des individuellen Studienaufwandes aus unterschiedlichen methodisch-didaktischen Elementen: Kombination von Präsenzphasen, E-Learning unterstützte Wissensvermittlung (E-Learning, E-Tutorien/ Online-Tutorien) und Selbststudium
- Sicherung eines erfolgreichen Studienbeginns durch Etablierung einer Studieneinstiegsbegleitung in den ersten beiden Semestern durch verschiedene Formen der fachlichen und persönlichen Beratung und Begleitung:
 - o Persönliche Tutorien von Dozenten und/oder Studenten, Online-Tutorien von Dozenten zu fachlichen Schwerpunktthemen u.a.
 - o Seminarangebote und Workshops zu sozialen und persönlichen Themen der Studienorganisation und Beherrschung des Studienalltags sowie
 - o persönliche Ansprechpartner in Problemsituationen
- Enge Verflechtung der Lerninhalte in Theorie und Praxis vom 1. Semester an – insbesondere Projektmanagement - durch Bearbeitung eines praxisintegrierten Projekts über die Dauer des Studiums resp. Abschlussarbeit im engen Zusammenwirken von Unternehmen - Studierenden im Lernprozess.

5. Studienabschluss BA Industrial Management

Der Studienabschluss BA Industrial Management geht in seinem Grundansatz von einem vollständig neuartigen Gestaltungsmodell eines Ingenieurstudiums aus, dessen zentrale Zielstellung die Verzahnung von ingenieurwissenschaftlichem Grundlagenwissen mit der studienbegleitenden Anwendung und Umsetzung in einer praxisintegrierten Lerneinheit (PIL) in Verbindung mit der Vermittlung fachübergreifender Schlüsselkompetenzen liegt.

Die konzeptionellen Anforderungen einer derart neuen praxisintegrierten Studienganggestaltung werden in der Entwicklung des Studienangebotes "BA Industrial Management" erstmalig erprobt. (Bild 4) Ausgangspunkt ist ein gemeinsames ingenieurwissenschaftliches Grundlagenstudium von 3 Semestern als Vermittlung von ingenieur- und naturwissenschaftlichen, informationstechnischen und betriebswirtschaftlichen Grundlagen in einem neuen Lehrverständnis. Dieses geht von einer verstärkten Output-Orientierung des Wissens aus, welches auf der notwendigen Verzahnung des praxisrelevanten Anwendungswissens und der Vermittlung der theoretischen Wissens- und Studieninhalte basiert. Da-

mit soll dem hohen Abbruchpotenzial in den ersten beiden Semestern begegnet werden, zu denen insbesondere die theoretischen Wissens- und Studieninhalte führen, wenn keine nachhaltige Praxisverknüpfung erkennbar ist.

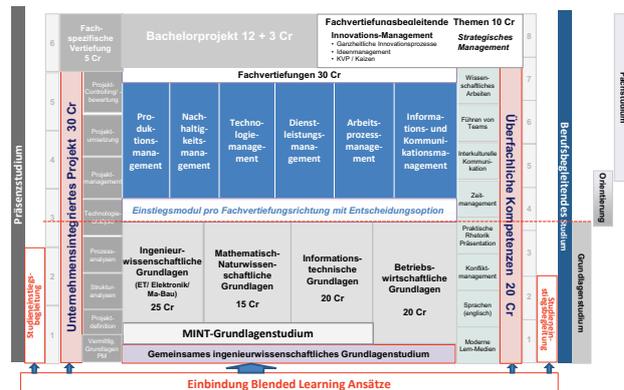


Bild 4: Konzeption der curricularen Lehrgestaltung des BA Industrial Management (180 ECTS)

Parallel zum Beginn des Grundlagenstudiums wird ein modulares studienbegleitendes und unternehmensintegriertes Projekt (30 ECTS.) eingebunden, welches über die Zeitdauer von 5 Semestern (bei Vollzeitstudium) schrittweise die unterschiedlichen Aspekte des betrieblichen Projektmanagements bearbeitet und mit dem Bachelorprojekt im letzten Semester endet.

Mit diesem unternehmensintegrierten Projekt wird eine enge Verzahnung von Hochschule und Praxis erreicht, indem kontinuierliche Kontakte zum Unternehmen aufgebaut und erweitert werden und mit der Bearbeitung der Aufgabenstellung im Unternehmen praktische Erkenntnisse in das Studium einfließen können. Jedes Modul des unternehmensintegrierten Projekts ist in Hochschulphasen, regelmäßige Studienabschnitte im Unternehmen und Selbststudium gegliedert und endet mit einer Prüfungsleistung.

Ebenso wird parallel zum Grundlagenstudium mit der Vermittlung von fachübergreifenden Schlüsselkompetenzen wie Moderne Lern-Medien, Sprachen (Fachenglisch), Interkulturelle Kommunikation, Konfliktmanagement, Praktische Rhetorik/Präsentation, Zeitmanagement, Führen von Teams und wissenschaftliches Arbeiten die Ausprägung individueller überfachlicher Kompetenzen der Ingenieure forciert.

Die sich an das Grundlagenstudium anschließende Fachvertiefung in den optionalen Fachrichtungen bildet den Schwerpunkt der ingenieurwissenschaftlichen Fachprofilierung. In Anlehnung an Schwerpunkte des Digitalen Wirtschaftens sind derzeit geplante Schwerpunkte: Produktions-, Nachhaltigkeits-, Technologie-, Dienstleistungs-, Arbeitsprozess- sowie Informations- und Kommunikationsmanagement. Als fachvertiefungsbegleitende Themen für alle Studierenden werden die Themen Innovationsmanagement und strategisches Management konzipiert.

Im Mittelpunkt des integrierten Blended Learning-

Konzeptes sowohl in einer Präsenz- als auch in einer berufsbegleitenden Variante steht die Unterstützung der Konzipierung des Studiengangs innerhalb der zentralen sächsischen Lehr-/Lernplattform OPAL. Diese bietet die Möglichkeit der Abbildung von einfachen bis hin zu sehr komplexen Blended Learning-Szenarien im Rahmen der wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung. Das Learning Content Management System auf Open Source-Basis dient dabei der Bereitstellung von Lehrinhalten und der Unterstützung von Lernprozessen, einer umfassenden Kommunikation und Kollaboration zwischen Lehrenden und Studierenden sowie der Studierenden untereinander sowie der Übernahme zahlreicher Verwaltungsaufgaben.

Baumgartner (2011) stellt in seinem Beitrag „Die zukünftige Bedeutung des Online-Lernens für lebenslanges Lernen“ verschiedene prototypische Mischformen von Blended Learning-Szenarien vor: Für ein Präsenzstudium mit unterstützendem Online-Lernen empfiehlt er 60% Präsenz-Lernen, 20% Online-Lernen und 20% Selbststudium.

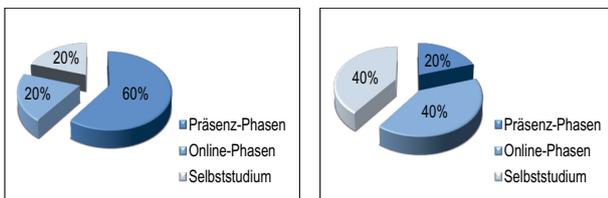


Bild 5: Lehr-/Lernphasen in den Modulen des B. Eng. „Industrial Management“ (links: Präsenzvariante, rechts: berufsbegleitende Variante) in Anlehnung an Baumgartner (2011)

Für den Bachelor-Studiengang „Industrial Management“ mit zunächst niedrigschwelligen E-Learning-Angeboten zur Anreicherung der Präsenzlehre wird die Mischung für die Präsenzvariante empfohlen. Bei der berufsbegleitenden Variante erhöhen sich die Anteile für Online-Phasen und Selbststudium entsprechend. Demzufolge finden die in Bild 6 dargestellten Lehr-/Lernformen entsprechend Anwendung im geplanten Blended Learning-Konzept. Angestrebt ist die Entwicklung eines zweistufigen Konzeptes, welches die Entwicklung des Blended Learning Angebotes in der ersten Erprobung i.S. des Anreicherungskonzeptes vorsieht. In der weiteren Ausgestaltung wird dies durch einen integrativen Konzeptansatz erweitert bzw. ergänzt. (Bild 6)

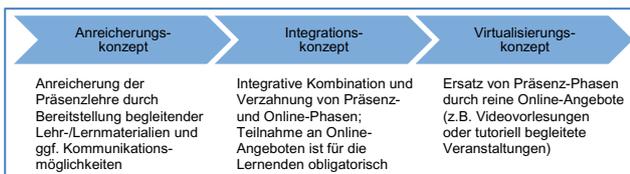


Bild 6: Szenarien online-basierten Lehrens und Lernens (nach Bremer, o.J.)

Eine weitere Besonderheit stellt die Konzipierung einer Studienbegleitung dar, die insbesondere in der Studieneingangsphase die Probleme und Schwierigkeiten im ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenstudium vermindern soll. Ein zu entwickelndes Tutorensystem sieht den Einsatz von persönlichen Tutoren vor, zu denen Dozenten, aber auch Studenten gehören können, und den Einsatz von online-Tutorien durch die jeweiligen Studienbegleiter. Auf diese Weise können Probleme im Lernfortschritt zeitnah identifiziert und beseitigt werden. Hieraus resultierende Studienabbrüche werden mit diesem Begleitkonzept verhindert oder zumindest reduziert.

6. Stand der Arbeiten und Ausblick

In derzeit erfolgenden Gesprächen mit Unternehmen in der Region ist eine Bestätigung des gewählten Ansatzes der praxisorientierten Gestaltung des Studienganges zu erfahren, die die Richtigkeit des Ansatzes unterstreicht. Entsprechend dem Grad der Verzahnung zwischen Praxis und Hochschule und dem Anteil der unternehmensintegrierten Studienelemente steigt die Bedeutung der Praxiskontakte zwischen Hochschule und Wirtschaft. Es ist ein Prozess zu etablieren, der sicherstellt, dass ausreichend qualifizierte Unternehmen mit entsprechend durch die Studierenden zu lösende Aufgaben zur Verfügung stehen.

6. Stand der Arbeiten und Ausblick

In einer hochschulübergreifenden Arbeitsgruppe unter Mitwirkung der fachlich zu involvierenden Professoren in den Fakultäten werden im laufenden Prozess der Abstimmung die Feinkonzeptionierung des Studienganges einschließlich der zu entwickelnden neuen Studienmodule durchgeführt.

Als Start der Erprobung des Studienganges ist das Wintersemester 2016/ 2017 geplant.

Die Hochschule Mittweida kooperiert im Verbundvorhaben „Interdisziplinäre Studienplattform Open Engineering - Ein offenes Studienmodell zur Sicherung von Fachkräften im Engineering-Bereich“ mit der TU Chemnitz. Das Projekt wird im Rahmen des Wettbewerbs „Offene Hochschulen“ durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert (Förderzeitraum 1.8.2014 - 31.1.2018).

7. Literaturverzeichnis

7. Literaturverzeichnis

- [1] Baumgartner, P. (2011): Die zukünftige Bedeutung von Online-Lernen für lebenslanges Lernen. In: Issing, L.; Klimsa, P. (Hrsg.): Online-Lernen - Handbuch für Wissenschaft und Praxis. 2. Auflage, München: Oldenbourg, S. 505-513.
- [2] Bremer, C. (o.J.): Überblick über die Szenarien netzbasierten Lehrens und Lernens. URL: http://www.bremer.cx/material/Bremer_Szenarien.pdf [03.11.2015].
- [3] Hightech-Strategie Deutschlands, www.hightech-strategie.de, 08.09.2015
- [4] Gefragte Digitaljobs:13 Berufe mit Zukunft, <http://www.wiwo.de/erfolg/zukunftderarbeit/gefragte-digitaljobs-13-berufe-mit-zukunft/10934804.html>

KOOPERATIONS- UND LEHRFORMEN IN DER STUDIENGANGSENTWICKLUNG ZWISCHEN UNIVERSITÄT UND HOCHSCHULE – DER STUDIENGANG „ENERGY EFFICIENCY AND ENGLISHES“

Bert Schusser, Gunter Süß

Hochschule Mittweida, Technikumplatz 17, D-09648 Mittweida

In diesem Artikel erläutern zwei der verantwortlichen Akteure, inwieweit es sich beim interdisziplinären Studiengang „Energy Efficiency and Englishes“ – einem Kooperationsstudiengang der TU Chemnitz und der Hochschule Mittweida – um ein modernes Bildungsangebot für die digitale Arbeitswelt handelt. Sie gehen dabei auf die Motive für die Entwicklung des Studiengangs, die didaktischen Fundierungen und die zu bewältigenden Herausforderungen in der Kooperation ein.

In this article two of the responsible actors elaborate on the reasons why the interdisciplinary degree program “Energy Efficiency and Englishes” is a modern educational model for the digital workplace. They detail the rationale for its development, the didactical foundations, and the challenges, which were to tackle in the cooperation process.

1. Einleitung: Vorgeschichte des Studiengangs

Bis zum Jahr 2005 wurden an der Technischen Universität Chemnitz Studierende in das sogenannte ‚Chemnitzer Modell‘ immatrikuliert. Dabei handelte es sich um einen Magisterstudiengang mit zwei Hauptfächern. Das Besondere an diesem Studiengang war seine Interdisziplinarität: Das erste Hauptfach konnte frei aus dem Studienangebot der Philosophischen Fakultät der TU Chemnitz gewählt werden. Als zweites Hauptfach waren Betriebswirtschaftslehre, Grafische Technik, Informatik oder Mathematik möglich.

Der Studiengang erwies sich als erfolgreiches Modell: Seine AbsolventInnen waren in der Wirtschaft gefragt, verfügten sie doch sowohl über wirtschafts- bzw. technikwissenschaftliche Kompetenzen als auch über Sprach- und interkulturelle Kompetenzen. Dies führte sogar soweit, dass einige Studierende das Studium des ‚Chemnitzer Modells‘ nicht mit dem Magister abschlossen, weil sie bereits im Verlaufe des Hauptstudiums interessante Angebote zum Arbeitseinstieg erhielten. Auch wenn uns zu diesen ‚positiven Abrechnern‘ keine belastbaren Zahlen vorliegen, so waren es nicht wenige.

Mit der Umstellung auf Ein-Fach-BA-Studiengänge im Jahre 2006 wurde das ‚Chemnitzer Modell‘ nicht weiter geführt. Mehrere Anläufe zur Belegung dieser innovativen Konzeption an der TU Chemnitz scheiterten.

Der Studiengang „Energy Efficiency and Englishes“ nimmt die Grundidee der Interdisziplinarität in einer Kooperation zwischen der TU Chemnitz und der Hochschule Mittweida wieder auf.

2. Gründe für Wahl der Kooperationsfächer

Prinzipiell handelt es sich beim Studiengang „Energy Efficiency and Englishes“ um ein Modell, das als Prototyp für weitere Fachkombinationen steht. Perspektivisch werden verschiedene andere Wahlmöglichkeiten angestrebt.

Energie- und Ressourceneffizienz ist eines der Zukunftsthemen auch oder gerade für KMU der Regi-

on, die die primäre Zielgruppe als Arbeitgeber für unsere AbsolventInnen stellen. Eine Reihe von Studien, wie die des World Energy Council aus dem Jahr 2013 (veröffentlicht im Strategiepapier aus dem Jahr 2014: World Energy Trilemma) [1] gehen im „worst-case-scenario“ von einer Verdoppelung des Primärenergiebedarfs bis zum Jahr 2050 aus. Als Gründe hierfür werden das enorme Wachstum der Weltbevölkerung und der im gleichen Maße angestiegene Ressourcen hunger der Weltwirtschaft genannt. Die „globale“ Herausforderung im Kontext des Szenarios „Zukunft“ ist auch die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Frage, wie es gelingen wird, die vorhandenen Ressourcen auf Dauer in ausreichender Menge zu erschließen, effizienter zu nutzen und gleichermaßen die vorhandenen Schutzgüter für zukünftige Generationen zu erhalten.

Die Erfolgsfaktoren für die Einführung von Energiemanagementsystemen sind seit mehreren Jahrzehnten erforscht. Erfolge bei der flächendeckenden Umsetzung von Effizienzstrategien in der Praxis sind aber eher überschaubar. Girbig et al. formulieren dies so: „Eigentlich müsste es verwundern, dass Möglichkeiten zur Energieeinsparung nicht genutzt werden, obwohl sie wirtschaftlich attraktiv sind.“ [2]

Es lässt sich daher ein Energieeffizienz-Dilemma bei KMU konstatieren, das sich im Antagonismus zwischen der Notwendigkeit, den tatsächlich vorhandenen Möglichkeiten und der einzelwirtschaftlichen Umsetzung von Energieeffizienzsystemen zeigt. Die Erhöhung der Energieeffizienz in kleinen und mittleren Unternehmen ist somit eine komplexe und weitestgehend unterschätzte Querschnittsaufgabe, für deren Lösung insbesondere strategische Führungsstrukturen, adäquate Aufbau- und Ablaufstrukturorganisation sowie das Wissen über die Wechselwirkung der stofflichen Transformationsprozesse benötigt werden [3].

Daher konstatieren wir sowohl einen Bedarf an Forschung für neue modellhafte Ansätze als auch an anwendungsorientierten Studienformen und -inhalten, um gut ausgebildetes Personal für die

einzelwirtschaftliche Umsetzung von Energieeffizienzsystemen zur Verfügung zu stellen. Dieser Herausforderung stellt sich das Institut für Energiemanagement an der Hochschule Mittweida.

Gleichzeitig sind viele KMU der Region exportorientiert und verfügen über eine Vielzahl internationaler Kontakte. Im Jahr 2014 sind die Exporte sächsischer Unternehmen im Vergleich zum Vorjahr um 14 Prozent auf 36 Mrd. EUR angewachsen [4]. Im Bereich der IHK Chemnitz exportieren 3 von 4 Industrieunternehmen Produkte und Dienstleistungen [5]. Auslandsaktivitäten sind für sächsische Unternehmen aus einer Vielzahl von Gründen unverzichtbar, wie eine Umfrage der sächsischen Industrie- und Handelskammern und Handwerkskammern zeigt [4].

Somit besteht ein hoher Bedarf an generalistischen Fach- und Führungskräften mit professionellen Sprachkenntnissen und anwendungsbereiten interkulturellen Handlungskompetenzen. Diesen Teil des Bedarfsprofils deckt die Chemnitzer Seite des Kooperationsstudiengangs ab.

3. Konzeption des Studiengangs

Der Studiengang „Energy Efficiency and Englishes“ ist ein Beispiel für eine gelebte Form der Interdisziplinarität, da er eine Kombination aus zwei Fächern und dezidiert unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen darstellt. Die Studierenden erwerben ingenieur- und wirtschaftswissenschaftliche Kompetenzen im Bereich der Energieeffizienz und des Energie- und Umweltmanagements sowie kultur- und sprachwissenschaftliche Kompetenzen, die im Fachbereich Anglistik/Amerikanistik der TU Chemnitz gelehrt werden. Damit kombiniert der Studiengang die Vorteile des Studiums an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften, wozu insbesondere die Anwendungsorientierung gehört, mit einem Studium an einer Universität und dessen theoretischer Fundierung.

Bei der Entwicklung der Module wurden neuere hochschuldidaktische Grundlagen einbezogen, die seit dem „shift from teaching to learning“ – also des Paradigmenwechsels von einer Lehrer- zu einer Lernerzentriertheit diskutiert worden sind. [6]

Abbildung 1 zeigt den Studienablaufplan des Studiengangs. Deutlich wird an diesem u. a. auch der Fokus auf Schlüsselkompetenzen, insbesondere zum wissenschaftlichen Arbeiten. Die Studierenden absolvieren einen Grundkurs im zweiten Semester und einen mit dem Fokus auf wissenschaftlichem Schreiben im vierten Semester, der gleichzeitig auf die Schreib- und Projektaufgaben im fünften Semester sowie die Bachelorarbeit im sechsten Semester vorbereitet. Ein fachübergreifender, interdisziplinärer Kurs im dritten Semester dient dem Aufbau eines synergetischen Denkens zwischen Ingenieur-, Wirtschafts-, Kultur- und Sprachwissenschaften.

Parallel dazu gibt es bereits in den Anfangssemestern Beleg- und Seminararbeiten, in denen die schriftliche Ausdrucksfähigkeit eingeübt wird. Die Wahl dieser Prüfungsformen resultiert aus Erfahrun-

gen, die wir im „Qualitäts-Pakt-Lehre-Projekt“ SEM (Hochschule Mittweida, 2013-2016, Folgeprojekt ab 2017) gemacht haben. In der Schreibberatung, die Gunter Süß seit dem SS 2014 anbietet, zeigte sich, dass es bei Studierenden der Ingenieurs-, Technik- und Naturwissenschaften auch höherer Semester große Probleme mit dem Verfassen von Abschlussarbeiten gibt, da sie kaum Übung im wissenschaftlichen Schreiben haben. Die überwiegende Mehrzahl der Prüfungsleistungen haben die Studierenden in Form von Klausuren erbracht und ihre erste größere Schreibaufgabe war oftmals erst die Bachelorarbeit.

Eine weitere Innovation besteht im Modul „mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen“, das passgenau auf den Studienablaufplan abgestimmt ist und auf die mathematisch-naturwissenschaftlichen Themen und Fertigkeiten abhebt, die in späteren Modulen benötigt werden. Auch an dieser Stelle sind Erfahrungen aus dem Projekt SEM eingeflossen: Es zeigt sich, dass unter StudienanfängerInnen eine große Heterogenität vorherrscht, was den Stand der mathematischen und physikalischen Vorbildung angeht. Während einige wenige Erst- und Zweitsemester kaum Schwierigkeiten in diesen Grundlagenfächern haben, stellen sie für eine große Anzahl von Studierenden den wesentlichen Grund für einen leistungsabhängigen Studienabbruch bzw. für diesbezügliche Schwundquoten dar. [7] Eine strikte Orientierung an den im späteren Studienverlauf benötigten mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen und eine optimale Förderung bereits in der Studieneingangsphase wird dazu beitragen, die Studienabbruch- bzw. Schwundquoten gering zu halten.

Zudem setzen die Studiengangsverantwortlichen in höheren Semestern auf eine Kompetenzorientierung im Sinne von fachlichen und interkulturellen Handlungs- und Problemlösekompetenzen. Dazu gibt es beispielsweise im Modul Energiemanagement II einen Fokus auf Projektarbeit, welche mit dem Praktikum und der Bachelorarbeit im sechsten Semester gleitend verschmelzen soll.

Insgesamt zeichnet sich der Studiengang durch eine auf vielfältigen hochschuldidaktischen Erfahrungen basierende Optimierung des Studienablaufs und durch eine interdisziplinäre und handlungsorientierte Denkweise aus.

4. Herausforderungen bei der Studiengangsgestaltung

Bei der Erarbeitung des Studiengangs, der Verabschiedung durch die Gremien, der nachfolgenden Bewerbung und Pilotierung im Wintersemester 2014/2015 traten einige Herausforderungen auf, die teilweise erwartbar waren, aber zum Teil auch unvorhergesehene Entwicklungen hervorriefen.

Es ist zu erwarten gewesen, dass die unterschiedlichen Semesterzeiten an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften und einer Technischen Universität zusammen mit dem Fakt, dass der Unterricht an zwei Standorten stattfindet, die ca. 20 Kilometer oder aber 18 Bahnminuten voneinander

entfernt sind, für einen erhöhten logistischen Aufwand bei der Lehr- und Prüfungsplanung sorgen könnten. Dieser Herausforderung ließ sich allerdings durch eine konstruktive und bewusste Kommunikation aller Akteure begegnen.

Demgegenüber überraschte die Studiengangsverantwortlichen jedoch, wie unterschiedlich die Strukturen und Vorgaben bei der Studiengangsgestaltung sein können. Beispielsweise entfallen an der Hochschule Mittweida auf Module entweder 5 oder 10 Leistungspunkte, während dies an der Technischen Universität Chemnitz frei wählbar ist. Nur der Gesamtumfang von 180 Leistungspunkten für einen BA-Studiengang ist hier vorgegeben. In Chemnitz ist der Modulkatalog Teil der Studienordnung, in Mittweida ist er ein eigenes Dokument.

Der Teufel steckt auch oft im Detail, beispielsweise wenn ein gemeinsamer Werbeflyer für den Studiengang entworfen werden soll, aber beide Hochschulen über ein eigenes Corporate Design verfügen. Mut macht allerdings, dass für all diese Probleme Lösungen gefunden werden konnten. Dies gibt den Studiengangsverantwortlichen den Glauben, dass auch künftige Herausforderungen und Schwierigkeiten überwunden werden können, um diesen visionären und interdisziplinären Bachelorstudiengang zu etablieren und den Weg für neue hochschulübergreifende Studiengänge zu ebnet.

Literaturverzeichnis

- [1] Vgl. World Energy Council, World Energy Trilemma: Time to get real – the myths and realities of financing energy systems, <http://www.worldenergy.org/wp-content/uploads/2014/11/20141105-Main-report.pdf> [07.12.2014], London 2014, S. 7ff.
- [2] Girbig, Paul et al., Energiemanagement gemäß DIN EN ISO 50001 – Systematische Wege zu mehr Energieeffizienz. 1. Auflage, Berlin 2013, S. 34ff.
- [3] Schusser, Bert, Barrieren und Determinanten bei der Umsetzung von Energieeffizienz, in: Energetische Blätter vom Institut für Energiemanagement, Mittweida 2015, S. 3ff.
- [4] Sachsen Global: Erfahrungen und Erwartungen sächsischer Unternehmer auf den Auslandsmärkten 2015, Umfrage der sächsischen Industrie- und Handelskammern und Handwerkskammern, S. 2f.
- [5] Konjunkturbericht IHK und HWK Chemnitz, Herbst 2015.
- [6] Welbers, Ulrich et al., Hrsg., The shift from teaching to learning. Konstruktionsbedingungen eines Ideals; für Johannes Wildt zum 60. Geburtstag. Bielefeld, 2005.
- [7] Heublein, Ulrich, Studienabbruch: Umfang, Ursachen und Potenziale. Fachtag „Der Arbeitsmarkt für Akademikerinnen und Akademiker in Deutschland“. Präsentation für die Bundesagentur für Arbeit, Nürnberg, 24. März 2015.

Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4	Semester 5	Semester 6
English Language Training : Basics Foundation Course Integrated Language Course Vocabulary Building	English Language Training : Basics Grammar Translation German-English	English Language Training: Advanced Grammar Translation German-English	Applied Linguistics Applied Linguistics	Energie- und Umweltprozesstechnik	Bei Wahl von Anglistik/ Amerikanistik: Research Colloquium Spezialisierung oder Praktikum (6 Wochen) mündliche Prüfung, Bachelorarbeit
English Language and Culture History of the English Language Linguistics	Applied Linguistics Introduction to Applied Linguistics	Applied Linguistics Applied Linguistics	Applied Linguistics Applied Linguistics	Elektroprojektierung	Bei Wahl von Energiemanagement Praktikum (6 Wochen) Praktikumsbericht, Bachelorarbeit, Verteidigung
English Literatures and Cultures I English Literatures and Cultures I Reading the Canon	English Literatures and Cultures II Reading the Canon and Beyond	English Literatures and Cultures II Reading the Canon and Beyond	Arbeitswissenschaften / Prozessmanagement Arbeitswissenschaften Prozessmanagement	English Literatures and Cultures II English Literatures and Cultures II	
Skill-based Language Training Information Technology Speaking und Presentation Skills	American Studies American Literary and Cultural History I	American Studies American Literary and Cultural History II	Regenerative Energien	Skill-based Language Training Listening ODER Reading	
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen	American Social and Cultural Studies Einführung in die USA-Studien	American Social and Cultural Studies Einführung in die USA-Studien	Regenerative Energien	American Social and Cultural Studies American Society, American Politics	
Grundlagen der Elektrotechnik	Wissenschaftliches Arbeiten: Grundlagen	Wissenschaftliches Arbeiten/ Schlüsselkompetenzen Wahlpflichtveranstaltung 1	Regenerative Energien	Energiemanagement II	
Energiepolitik/ Umweltrecht	Energiepolitik/ Umweltrecht	Energiemanagement I	Regenerative Energien	Energieübertragung und -verteilung	
Energiewirtschaft I	Energiewirtschaft I	Technik, Umwelt, Nachhaltigkeit	Einführung Qualitätsmanagement		
			Energiewirtschaft II		

Abbildung 1: Modulplan Energy Efficiency and Englishes - Jahrgang 2015. Grün eingefärbte Module werden von der TU Chemnitz gelehrt, blau eingefärbte von der HS-Mittweida

LERNKONZEPTE AN DEN BEDARFEN DES ARBEITSLEBENS AUSGERICHTET- BERUFSBEGLEITENDE WEITERBILDUNG „NACHHALTIGKEIT IN GESAMTWIRT- SCHAFTLICHEN KREISLÄUFEN“

Annegret Klaus

Hochschule Mittweida, Institut für Technologie- und Wissenstransfer
Technikumplatz 17, D-09648 Mittweida

Nachhaltig handeln, heißt zukunftsfähig handeln. Nachhaltigkeit ist essenziell für Unternehmen, um in einem dynamischen Umfeld mit ständig neuen Anforderungen von Märkten, Gesellschaft und Politik erfolgreich und wettbewerbsfähig zu bleiben. Um die Potenziale des Nachhaltigkeitsmanagements besser nutzen zu können, fehlt vielen Unternehmen jedoch noch das entsprechende Know-how. Hier setzt der modular aufgebaute Masterstudiengang an. Er vermittelt in einem integrativen Ansatz der Nachhaltigkeit Aspekte ökonomischer, ökologischer und sozialer Nachhaltigkeit. Die Weiterbildung ist durch hohe Flexibilität gekennzeichnet: So haben Unternehmen die Möglichkeit, auch nur einzelne Module zu belegen und so betriebliche Mitarbeiter und Führungskräfte gezielt im Einklang von persönlicher und betrieblicher Entwicklung weiterzubilden. Praktizierte Formen des zeit- und ortsflexiblen Lernens für die Studierenden durch ein Blended-Learning-Angebot in Präsenz, E-Learning und Selbststudium stellen im Ergebnis bisheriger Studiendurchgänge wesentliche Erfolgsfaktoren zur Vereinbarkeit von Beruf, Familie und Studium dar.

1. Einleitung

Das Thema Nachhaltigkeit besitzt mittlerweile eine Relevanz in den meisten Unternehmen.

Oftmals wird nachhaltiges Handeln jedoch in erster Linie mit ökologischem oder sozialem Engagement in Verbindung gebracht. Nachhaltigkeitsaspekte auf gesamtwirtschaftlicher Ebene fließen seltener ein. Im Vordergrund stehen Maßnahmen, die aufgrund von Kundenanforderungen initiiert wurden oder direkte Kosteneinsparungen nach sich ziehen, wie z.B. eingesparte Energiekosten. Nachhaltigkeitsmanagement wird somit vom eigentlichen Kerngeschäft eher abgegrenzt und Potenziale des nachhaltigen Wirtschaftens werden nicht ausgeschöpft.

So sehen laut einer Studie des Deutschen Aktieninstituts über zwei Drittel der Unternehmen die Reduktion ihrer CO₂-Emissionen als Beitrag einer nachhaltigen Entwicklung, nur ein Drittel der Unternehmen sieht darin jedoch einen Beitrag zum eigenen Geschäftserfolg. [1] Eine aktive Nutzung des innovativen Potenzials nachhaltiger Unternehmensführung erfolgt bei vielen Unternehmen noch nicht. Es werden zwar einzelne Nachhaltigkeitsthemen punktuell umgesetzt, wesentlich für einen Geschäftserfolg ist jedoch die strategische Einbindung des Nachhaltigkeitsmanagements in die gesamte Wertschöpfungskette. Umfassendes Nachhaltigkeitsmanagement integriert dabei Aspekte ökologischer, sozialer und ökonomischer Nachhaltigkeit. Die Vorteile der positiven Wechselwirkungen zwischen den Nachhaltigkeitsdimensionen Ökologie, Ökonomie und Sozialem reichen für Unternehmen von der Kostenoptimierung durch Ressourceneinsparung, über eine stärkere Kunden-, Mitarbeiter- und Zuliefererbindung bis hin zur Erschließung neuer Marktpotenziale.

Um diese Potenziale besser nutzen zu können, fehlt vielen Unternehmen das entsprechende Know-how.

So sind gerade auch im Bereich der Fachkräfteentwicklung nachhaltige Lösungen gefragt, die eine

langfristige Bindung der Mitarbeiter an ein Unternehmen ermöglichen und ein gesundes Arbeiten aller Beschäftigten auch im Kontext der demografischen Veränderungen in der Gesellschaft sichern.

Es werden effektive Weiterbildungsformen erwartet, die bedarfsgerecht, flexibel und zukunftsorientiert sind, zum Erhalt des Wissens und zur Erweiterung der Innovationen beitragen und zugleich die Beherrschung des Arbeitsalltages ermöglichen.

2. Berufsbegleitende Weiterbildung „Nachhaltigkeit in gesamtwirtschaftlichen Kreisläufen“ (Sustainability 2020)

Das berufsbegleitende Weiterbildungsangebot „Nachhaltigkeit in gesamtwirtschaftlichen Kreisläufen“ setzt an den Bedarfen vor allem kleiner und mittelständischer Unternehmen (KMU) an, sich den Herausforderungen nachhaltigen Wirtschaftens zu stellen.

Seit 2012 wird der modular aufgebaute Studiengang an der Hochschule Mittweida angeboten. Aufgabe und Ziel des Studienangebotes ist es, Experten auszubilden, die über anwendungsbereites Wissen über nachhaltiges Wirtschaften verfügen und interdisziplinäre Arbeitsweisen und Arbeitstechniken zur Umsetzung globaler Erfordernisse in lokalen betrieblichen Strategien und Lösungen beherrschen. Es werden Handlungsfelder und Gestaltungsmöglichkeiten aufgezeigt, wie nachhaltiges Wirtschaften im Kerngeschäft verankert werden kann.

Mehr als 100 Studierende haben sich bisher in einzelnen Modulen weitergebildet oder den Weg bis zum Master of Engineering begonnen bzw. bereits abgeschlossen.

Nachhaltigkeit ist dabei keinesfalls nur ein Thema produzierender Unternehmen, sondern auch Fach- und Führungskräfte von Finanzdienstleistern, Industriedienstleistern, aus Gesundheitseinrichtungen, Bauunternehmen oder öffentlichen Verwaltungen

studieren Nachhaltigkeit. Aspekte wie Abfallvermeidung, Prozessoptimierung, Ressourceneinsparungen, langfristige Mitarbeiter- und Kundenbindung und Mitarbeiterzufriedenheit sind für nahezu alle Branchen und Unternehmensbereiche relevant.

Das modulare praxisorientierte Angebot beinhaltet einen ganzheitlichen Ansatz der Nachhaltigkeit - in 3 Schwerpunktkomplexen werden Aspekte ökonomischer, ökologischer und sozialer Nachhaltigkeit einzeln, aber auch integriert vermittelt: (Bild 1)



Bild 1: Inhalte der Weiterbildung

Aufbauend auf den **Grundlagen einer nachhaltigen Unternehmensentwicklung** im ersten Semester werden in einem zweiten Komplex **praktikable Methoden, Instrumente und Werkzeuge nachhaltigen Wirtschaftens** vermittelt. Eine Anpassung der Weiterbildung auf individuelle und berufliche Bedarfe im Bereich Nachhaltigkeit ist durch Wahlpflichtmodule im dritten Komplex **Strategien und Technologien in der Wirtschaft** gegeben.

Das vierte Semester ist für die Bearbeitung des Masterprojektes vorgesehen.

Zur Vorbereitung der Teilnehmenden aus dem beruflichen Umfeld sind im Vorfeld der Weiterbildung zwei Harmonisierungsmodule eingebunden: „Betriebswirtschaftliche Grundlagen“ und „Medienunterstütztes Lernen“ mit der Einführung in das Lehr-Lernsystem OPAL als elementares Lernmittel im Studiengang.

Zudem können in Kooperation mit dem TÜV Zusatzqualifikationen in den Bereichen Umweltmanagement, Qualitätsmanagement oder Projektmanagement erworben werden.

Die Studierenden erhalten mit dem Studiengang ein neuartiges Methoden- und Kenntnisspektrum, mit dem sie gezielt zukunftsorientierte Themen im Bereich der unternehmerischen Nachhaltigkeit bearbeiten und entwickeln können. Dazu trägt auch das praktizierte nachhaltige Lernkonzept im Studiengang bei.

3. Bedarfsgerechte Lernkonzepte

„Wissenschaftliche Weiterbildung ist für Unternehmen besonders attraktiv, wenn sie berufsbegleitend stattfindet. Wenn der Anbieter flexible Studienformen vorsieht, lässt sie sich optimal in die Betriebsabläufe einfügen. Das bedeutet: Mitarbeiter bleiben im Unternehmen, bringen Herausforderungen ihres Berufsalltags unmittelbar in die Weiterbildung ein und können neue Erkenntnisse ebenso unmittelbar in die Praxis umsetzen.“ [2]

Gerade in der berufsbegleitenden akademischen Weiterbildung sind die Studierenden oft von einer großen Heterogenität hinsichtlich ihrer fachlichen Herkunft, des beruflichen Einsatzgebietes, ihres Alters und individueller Lebensumstände geprägt. Diese Vielfalt bereichert die interaktive Lernatmosphäre, bedarf aber auch einer klaren Definition der Anforderungen an Studieninhalte sowie deren Analyse auf inhaltliche Synergien zur Berufspraxis der Studiengruppe.

Für die Zielgruppe Studierender als Vertreter der Praxis sind zudem Konzepte und methodische Ansätze gefragt, die ein forschendes Lernen und das Erlernen wissenschaftlicher Methoden der Nachhaltigkeit in Einheit mit der Anwendbarkeit der vermittelten Kompetenzen in der Praxis ermöglichen.

Weiteres wichtiges Qualitätsmerkmal des berufsbegleitenden Studiums ist die individuelle Betreuung und Begleitung der Studierenden, zum einen hinsichtlich allgemeiner und organisatorischer Fragen durch geeignete Ansprechpartner, zum anderen beim Lernen durch die Dozenten, um den Lernerfolg für jeden Einzelnen zu gewährleisten.

Nachhaltige Lernformen i.S. räumlicher und zeitlicher Flexibilität, Methodenvielfalt und des Einbezugs berufspraktischer Erfahrungen in den Lernprozess, wie sie das Weiterbildungsangebot „Nachhaltigkeit in gesamtwirtschaftlichen Kreisläufen“ bietet, werden diesem Anspruch gerecht.



Bild 2: Bedarfsgerechte Lernkonzepte

So stellt insbesondere die verzahnte Organisation der Weiterbildung in einem innovativen Blended Learning Konzept im Ergebnis bisheriger Studiendurchgänge einen wesentlichen Erfolgsfaktor zur

Vereinbarkeit von Beruf, Familie und Studium dar.

Eine enge Verbindung der Einführung des Nachhaltigkeitsgedankens in unterschiedlichsten Bereichen der Unternehmen ist über die Möglichkeit der Bearbeitung praktischer Aufgabenstellungen im Rahmen der Weiterbildung gegeben. Erweiterte Möglichkeiten flexiblen Lernens unter Einbindung von Web-2.0-Technologien befördern außerdem die Einbeziehung des Erfahrungswissens der Studierenden.

4. Blended Learning Konzept

Das Lehr-Lern-Szenario setzt sich in jedem Modul aus unterschiedlichen methodisch-didaktischen Elementen zusammen: Präsenzphasen, E-Learning unterstützte Wissensvermittlung und Selbststudium. (Bild 3)

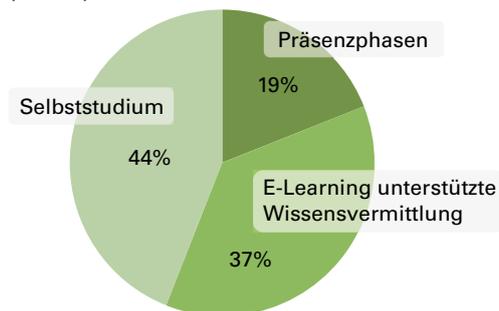


Bild 3: Methodisch-didaktische Elemente in Sustainability 2020

Die **Präsenzveranstaltungen** vor Ort dienen in erster Linie der Erläuterung von Inhalten, Diskussionen, praktischen Trainings und Übungen vermittelter theoretischer Inhalte sowie der Arbeit in Kleingruppen. Die Einbindung erlebnisorientierter Lernorte trägt zur Sensibilisierung der Teilnehmer für systemische Zusammenhänge bei (Beispiel: Wald als Ökosystem). Des Weiteren erfolgt in den Präsenzphasen der Einsatz problembasierter Lernformate durch Simulation realer Arbeits- und Lebensbedingungen mittels computerbasierter Trainingsmethoden.

Ferner unterstützen die Präsenzphasen den fachlichen und sozialen Austausch, die persönliche Netzwerkbildung sowie die Erreichung einer interaktiven Lernatmosphäre.

Die **Selbstlernphasen** werden durch entsprechende Aufgabenstellungen, durch die gemeinsame Erarbeitung von Lerninhalten und Einbindung von E-Mail und Forum unterstützt. Der Sicherung des Behaltens, Erinnerns und des Wissenstransfers wird durch die Bereitstellung von Fallbeispielen und Anwendungsaufgaben Rechnung getragen.

Grundlage für das Lernen in den **Online-Phasen** bildet die Lernplattform OPAL. (Bild 4) OPAL sichert die Verfügbarkeit der Informationen für die Studierenden während des gesamten Studienzeitraumes.

Lernmaterialien, wie Modulkripte, Videos, Texte und Präsentationen werden auf der Lernplattform bereitgestellt und mit weiteren Formen des E-Learnings in einem didaktisch sinnvollen Medienmix kombiniert.



Bild 4: Abbildung des Studiengangs auf OPAL

Die Plattform bietet umfangreiche Möglichkeiten zum kooperativen Arbeiten und zur Kommunikation der Studierenden untereinander und mit den Dozenten. So können Studierende und Dozenten verschiedene Instrumente, wie z.B. Blog, Forum, Test/Selbsttest, Online-Tutorien, E-Mail, Wiki oder Diskussionsforen nutzen.

Die methodisch-didaktische Einbindung dieser Instrumente in die praxisnahe Wissensvermittlung unter Berücksichtigung der beruflichen Anforderungen der Studierenden erfolgt durch die Lehrenden selbst. Die direkte Kommunikation zwischen Dozenten und Studierenden erfolgt über E-Mail, Foren sowie die Online-Tutorien, die via Adobe Connect (Bild 5) durchgeführt werden.

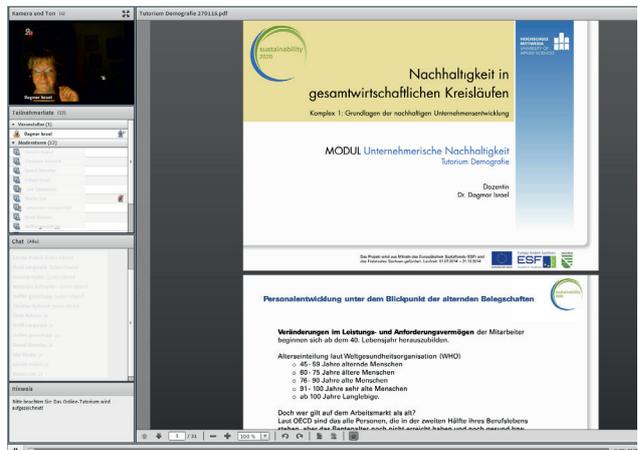


Bild 5: Einsatz Webkonferenz mit Adobe Connect

Der Einsatz von Online-Tutorien stellt einen zentralen Baustein im Studiengang dar, da hier nicht nur Inhalte vertieft werden, sondern auch deren Anwendung für den berufspraktischen Einsatz im Rahmen der gemeinsamen Bearbeitung von Problemstellungen und Diskussionen im Mittelpunkt steht.

Die Tutorien erfolgen dabei in Kombination unterschiedlicher Methoden wie z.B.

- als onlinegestützte Vorlesung,
- Durchführung thematischer Brainstormings unter Einsatz eines Whiteboards,

- Diskussionen im Gruppen-Chat zu thematischen Leitfragen,
- Durchführung von Prüfungsvorbereitungen durch Zusammenfassung der Schwerpunkte im Modul durch den Dozenten,
- Klärung offener Fragen der Studenten im Themenbereich des Moduls oder
- Bewertung ausgewählter Aspekte des Lernprozesses durch Einsatz onlinegestützter Bewertungsinstrumente.

Somit wird eine enge Verzahnung zwischen akademischer Bildung und Anwendung von Nachhaltigkeitswissen in der beruflichen Praxis erreicht. Über Whiteboard und Chat wird zudem eine intensive Zusammenarbeit gefördert. (Bild 6)

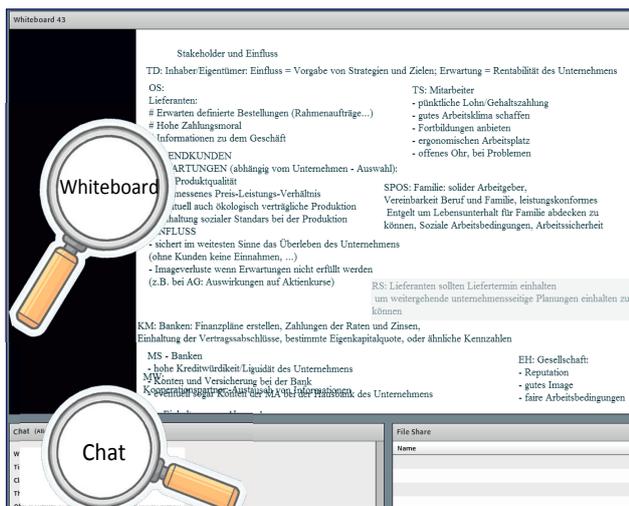


Bild 6: Gemeinsame Erarbeitung von Lösungen mittels Whiteboard und Chat

5. Feedback der Studierenden

Aus Sicht der Teilnehmenden wird das angebotene Lernkonzept mit dem Einsatz neuer Methoden, Techniken und Werkzeuge zum Lernen und der Praxisnähe der Dozenten grundlegend positiv beurteilt. Hierzu gehören sowohl das interaktive Lernen (Exkursionen, Planspiele, Gruppenarbeiten) als auch die vielfältige Nutzung multimedialer Lernmittel und -methoden (Videos, Online-Tutorien, Web 2.0). Speziell die zeit- und ortsunabhängigen Elemente und Instrumente zur Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Teilnehmenden und Dozenten wurden als zeitgemäß und effektiv eingeschätzt.

Der Transfer des erworbenen Wissens in die Praxis ist bei den Teilnehmenden sehr unterschiedlich ausgeprägt. Das gewonnene Wissen wirkt grundsätzlich auf eigene Sichtweisen, Einstellungen und Verhaltensweisen und regt zu einem ganzheitlichen Denken über die vielfältigen Facetten der Nachhaltigkeit an. Bei einigen Teilnehmenden wirkt sich die Weiterbildung direkt auf die Position im Unternehmen bzw. betriebliche Aufgabenstellungen aus, d.h. Weiterbildungsinhalte werden in verschiedene Unternehmensbereiche eingebracht und umgesetzt (z.B. zu Themen wie Qualitätsmanagement, Corporate Social Responsibility (CSR), Prozessmanagement).

Bei anderen Studierenden wird das Einbringen des erworbenen Wissens in die Unternehmenspolitik eher als längerfristiger Prozess betrachtet. Lerninhalte werden somit als „prophylaktische Wissensaneignung zur späteren Nutzung“ angesehen.

Besonders positiv wurden die Studienorganisation und -betreuung von den Teilnehmenden bewertet. In der wiederholten Herausstellung dieser Aspekte durch die Studierenden zeigt sich die Wichtigkeit und Notwendigkeit, ein berufsbegleitendes Weiterbildungsangebot mit einer professionellen Studienbegleitung zu ergänzen, da der Betreuungsaufwand hier wesentlich höher als bei einem Präsenzangebot ist.

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.sustainability2020.de

Quellenverzeichnis

- [1] DAI Deutsches Aktieninstitut: Nachhaltigkeit und Shareholder Value aus Sicht börsennotierter Unternehmen. Studien des Deutschen Aktieninstituts, Heft 50, Frankfurt am Main, September 2011
- [2] BDA Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände; Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft: Leitfaden für Unternehmen – Wissenschaftliche Weiterbildung als Baustein der Personalentwicklung nutzen. Mai 2013

MITARBEITERBINDUNG IM MITTELSTAND: BERUFSBEGLEITENDER STUDIENGANG „STRATEGISCHE UNTERNEHMENSFÜHRUNG“

Undine Schmalfuß, Michael Uhlmann, Olga Didenko

Institut für Mittelstandskooperation – MIKOMI, Hochschule Mittweida, Technikumplatz 17, D-09648 Mittweida

Trotz erkennbarer Unterschiede zwischen großen und kleinen Unternehmen (KMU) verbindet sie der an Intensität zunehmende Wettbewerb um qualifizierte Fachkräfte. Der Beitrag thematisiert die Bedeutung von Mitarbeiterbindungsmaßnahmen für die KMU in Deutschland. Hier rücken insbesondere Weiterbildungsmaßnahmen für eine langfristige Mitarbeiterbindung in den Fokus. Das hier vorgestellte Studienmodell „Strategische Unternehmensführung“ des Instituts für Mittelstandskooperation Mittweida bietet dafür einen hervorragenden Lösungsansatz.

Despite numerous differences to the big companies, small and middle enterprises (SME) have at least one common point with them: competition for qualified employees. The manuscript deals with importance of employee retention measures for SMEs in Germany. In particular advanced vocational training for long-term employee retention is discussed. The study model "Strategic Management" of the Institute for cooperation with small and middle enterprises is presented and explained in this context.

Die deutsche Wirtschaft ist geprägt durch eine leistungsfähige mittelständische Wirtschaftsstruktur. Über 99 Prozent der deutschen Unternehmen sind dem Mittelstand zuordenbar; mehr als 60 Prozent aller Beschäftigten sind in kleinen und mittleren Unternehmen tätig [1]. Der „German Mittelstand“ steuert etwa 55 Prozent zur gesamten Wirtschaftsleistung des Landes bei [2]. Der beschäftigungsintensive und exportstarke Mittelstand steht vor großen Herausforderungen, um seine Wettbewerbsfähigkeit zu halten und auszubauen.

Neben starken Wettbewerbern verbunden mit dem Ringen um ständige Produkt- und Prozessinnovationen erfordern externe und kaum beeinflussbare Entwicklungen eine verstärkte Aufmerksamkeit und passfähige Lösungen: demografischer Wandel, Fachkräftemangel, gesetzliche Rahmenbedingungen u.a. Die beiden erstgenannten Faktoren wurden bei der Umfrage von über 1000 deutschen Unternehmen durchschnittlich als „wichtig“ bzw. „sehr wichtig“ eingestuft [3].

Im Wettbewerb um qualifiziertes Personal sind KMU im Vergleich zu Großunternehmen benachteiligt. Sie verfügen über weniger Ressourcen für eine strategische Personalpolitik und sind seltener überregional bekannt [4]. Die Personalarbeit wird oft parallel zum Tagesgeschäft, nur auf der operativen Ebene ohne strategische Grundlagen und ohne detaillierte und ausreichende Beachtung durchgeführt. Im Vergleich zu Großunternehmen suchen die KMU seltener Personal und verfügen damit über weniger Erfahrungen mit erfolgreichen Strategien und Suchwegen bei der Rekrutierung und Personalbindung.

Auf den ersten drei Plätzen der Top-5 aktuell wichtigsten Herausforderungen von über 1000 befragten deutschen Arbeitgebern befinden sich entsprechend die Mitarbeiterbindung, Employer Branding und die Optimierung der Recruiting-Prozesse [3]. Mitarbeiterbindung ist 2015 zu den wichtigsten unter insgesamt 23 genannten Herausforderungen geworden.

Auch seitens der Arbeitnehmer lässt sich dieser Trend bestätigen. Immer mehr Arbeitnehmer sind bereit für einen Jobwechsel. Jeder fünfte Beschäftig-

te – 24,3 Prozent aller Arbeitnehmer und 19,9 Prozent der Beschäftigten in unbefristeter Festanstellung – ist bereits aktiv auf der Suche nach einem neuen Job. [5]

Bei der Wahl des Arbeitgebers entscheidet nicht mehr ausschließlich die Höhe des Gehaltes. Auch Weiterbildungsmöglichkeiten sind ein wichtiges (51% der Befragten) bis sehr wichtiges (39%) Kriterium für die Wahl des zukünftigen Arbeitgebers [6]. Das sehen auch Vertreter der Generation Y nicht anders: Weiterbildungsmöglichkeiten und -Angebote stehen auf dem Platz fünf der wesentlichen Kriterien bei der Arbeitgeberauswahl (>30% der Befragten) [5]. Dieser Entwicklung stellen sich natürlich auch Hochschulen mit neuen Angeboten.

Die Aufgabe der Hochschulen, wissenschaftliche Weiterbildung als wichtige Säule zu implementieren und damit die Voraussetzungen für das lebenslange Lernen zu schaffen, ist durch einschlägige Gesetze und Veröffentlichungen wie das HRK Positionspapier zur Wissenschaftlichen Weiterbildung [7] oder das Sächsische Hochschulfreiheitsgesetz [8] festgelegt.

Die Hochschule Mittweida fokussiert mit ihrem Institut für Mittelstandskooperation Angebote für die mittelständische Wirtschaft. Hierzu werden in einem Baukastensystem Seminare, Seminarreihen, Hochschulzertifikate und der MBA-Studiengang „Strategische Unternehmensführung“ angeboten, die sich an den Bedürfnissen der Unternehmen orientieren und die Wettbewerbsfähigkeit der sächsischen Wirtschaft stärken.

Die Unterstützungsbedarfe der regionalen Wirtschaft einschließlich der Ausrichtung der Veranstaltungsformate des MIKOMI sowie die gewünschte thematische Ausrichtung der ersten Angebote erfolgten auf der Basis einer regionalen Umfrage in KMU [4] und einer eigenen Untersuchung zur Bestimmung relevanter Themengebiete [9]. Die nachfolgende Übersicht zeigt das mit der Wirtschaft explorativ entwickelte modulare Angebotssystem mit verschiedenen Dialogformaten und das Ineinandergreifen der einzelnen Elemente. MIKOMI bildet gleichzeitig eine

Plattform für den Wissenschafts-Praxis-Transfer. Hier werden Projekte mit und für die Wirtschaft realisiert, deren Erfahrungen in neue und erweiterte Bildungs- und Weiterentwicklungsangebote münden.

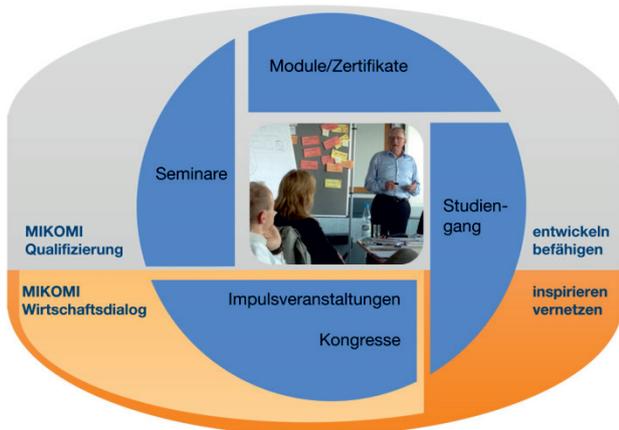


Bild 1: Angebote des MIKOMI

Eine Herausforderung bildet die Balance zwischen der Studierbarkeit und dem hohen Qualitätsanspruch eines berufsbegleitenden Studiengangs.

Berufstätige Studierende stellen andere Anforderungen an ein Studium als Studierende im Vollzeitstudium. Das Studium muss den Lebensumständen in besonderer Weise gerecht werden, da es hier gilt, die Ansprüche von Beruf, Studium und Familie in angemessener Weise zu vereinen [10]. Die zusätzliche zeitliche Belastung durch das Studium muss durch spezielle zeitliche, organisatorische und inhaltliche Komponenten erträglich gemacht werden. Um ein erfolgreiches berufsbegleitendes Studium an der Hochschule Mittweida zu gewährleisten, wurde für den Studiengang „Strategische Unternehmensführung“ ein spezielles Studienkonzept erarbeitet, das sich an den Anforderungen dieser Zielgruppe orientiert. Hier fanden auch Erkenntnisse über die Motivation von Berufstätigen, Weiterbildungsangebote an Hochschulen zu nutzen, eine entsprechende Berücksichtigung [11].

Das Studienkonzept des weiterführenden Masterstudiengangs greift sowohl die berufspraktischen Erfahrungen als auch bestehende Kompetenzen im selbstorganisierten Lernen und im wissenschaftlichen Arbeiten und Studieren auf. Die Anforderungen an den didaktischen Aufbau der Lehrveranstaltungen berücksichtigen, dass sowohl ein unterschiedliches Einstiegsniveau der Studierenden kompensiert als auch die Einbindung der bereits erworbenen beruflichen Kompetenzen in die einzelnen Fachthemen gesichert werden muss. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die motivierende Gestaltung des Lernszenarios, da die Belastung der Studierenden durch die Parallelität von Beruf und Studium sehr hoch ist und die besondere Herausforderung darin besteht, ein hohes Motivationslevel über mehrere Semester zu erhalten.

Im MBA „Strategische Unternehmensführung“ liegt der Schwerpunkt auf der wirksamen Orchestrierung

verschiedener Lehr- und Lernmethoden, um eine bewusste Steuerung der Lernprozesse zu erreichen. In einer Kombination von Selbstlerneinheiten, welche als e-Learning-Bausteine oder literaturgestütztes Lernen organisiert sind sowie community-basierten Lerneinheiten und Präsenzseminaren wird die Basis für die Prozesse des lebenslangen Lernens geschaffen. Die eigenverantwortliche Organisation des Studienalltags, selbstständiges Lernen und die anschließende Selbstreflexion des Prozesses gehören zu den interdisziplinär vermittelten Kompetenzen, welche Studierende im Verlauf ihres Studiums erwerben.



Bild 2: MIKOMI-Studienmodell

Die Studiengestaltung für berufstätige Studierende sollte so flexibel wie möglich gehalten werden [13]. Im vorliegenden Studienkonzept entscheiden die Studierenden individuell, wie viele Seminare bzw. Module sie pro Semester belegen wollen, um eine Anpassung an persönliche und berufliche Anforderungen der Studierenden zu ermöglichen.

Dazu gehört auch die Einbindung in bereits bestehende Personalentwicklungsmaßnahmen in Unternehmen. So können die Module beispielsweise in etablierte Traineeprogramme integriert werden.

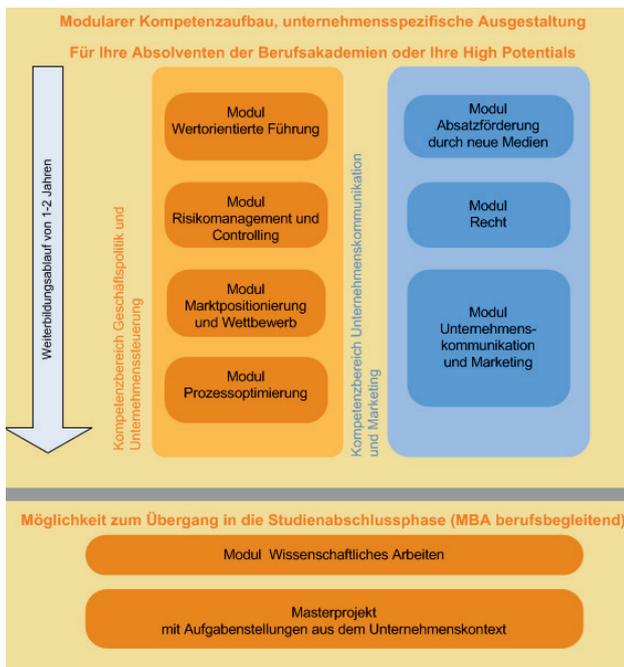


Bild 3: Mitarbeiterbindungsmodell für Trainee

Mit diesem Modell werden kleine und mittelständische Unternehmen unterstützt, Personalentwicklung systematisch zu begleiten und damit eine nachhaltige Mitarbeiterbindung zu erreichen.

Literaturverzeichnis

- [1] Statistisches Bundesamt, Zahlen & Fakten, Wiesbaden 2015. Zugriff am 15. November 2015. Verfügbar unter <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/UnternehmenHandwerk/KleineMittlereUnternehmenMittelstand/KleineMittlereUnternehmenMittelstand.html>
- [2] German Mittelstand: Motor der deutschen Wirtschaft. Zahlen und Fakten zu deutschen mittelständischen Unternehmen. Zugriff am 15. November 2015. Verfügbar unter <https://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/factbook-german-mittelstand,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>
- [3] Weinert, Wirth, von Stetten, Laumer, Maier, Weitzel, Eckhardt, Kraft: „Recruiting Trends 2015 – Eine empirische Untersuchung mit den Top-1.000-Unternehmen aus Deutschland sowie den Top-300-Unternehmen aus den Branchen Finanzdienstleistung, Health Care und IT“. Zugriff am 15. November 2015. Verfügbar unter https://www.uni-bamberg.de/fileadmin/uni/fakultaeten/wia_i_lehrstuehle/isdl/Recruiting_Trends_im_Mittelstand_2015.pdf.
- [4] M. Uhlmann, Bedarfe der mittelständischen Wirtschaft in Mittel- und Südwestsachsen zur Erstellung realer Angebote der Hochschule Mittweida für mittelständische Unternehmen der Region. Ergebnisbericht zur Studie im Auftrag der Hochschule Mittweida, Institut für Technologie und Wissenstransfer (2013)
- [5] Orizon-Studie Arbeitsmarkt 2014. Zugriff am 15. November 2015. Verfügbar unter https://www.orizon.de/uploads/tx_ozttnews/Orizon_Diagramme_Arbeitsmarktstudie_2014_gesamt_15122014_01.pdf.
- [6] Gesamtverband Kommunikationsagenturen e.V. (GWA). n.d. Wie wichtig sind die Kriterien bei der Wahl Ihres zukünftigen Arbeitgebers? Statista. Zugriff am 15. November 2015. Verfügbar unter <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/181885/umfrage/kriterien-fuer-die-wahl-des-arbeitgebers/>.
- [7] HRK-Positionspapier zur wissenschaftlichen Weiterbildung. Zugriff am 15. November 2015. Verfügbar unter http://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-03-Studium/02-03-07-Weiterbildung/Positionspapier_wissenschaftliche_Weiterbildung_02.pdf
- [8] Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz (2013). Zugriff am 15. November 2015. Verfügbar unter <http://revo.sax.sachsen.de/vorschrift/10562>.
- [9] Institut für Mittelstandskooperation – MIKOMI, Erhebung des Weiterbildungsbedarfs von KMU in Mittelsachsen und in der Region Chemnitz/Erzgebirge (2013)
- [10] Leuphana Universität Lüneburg, Institut für Performance Management, Erfolgsfaktoren für ein berufsbegleitendes Studium (2012)
- [11] S. Wolf, Teilnahme an wissenschaftlicher Weiterbildung. Entwicklung eines Erklärungsmodells unter Berücksichtigung des Hochschulimages, Springer Gabler (2011)
- [12] A. Wolter, Die Entwicklung wissenschaftlicher Weiterbildung in Deutschland: Von der postgradualen Weiterbildung zum lebenslangen Lernen. Beiträge zur Hochschulforschung, 33. Jahrgang, 4 (2011).
- [13] R. Dobischat, E. Ahlne, A. Rosendahl, Hochschulen als Lernorte für das Lebensbegleitende Lernen? Probleme und Perspektiven für die (wissenschaftliche) Weiterbildung. (2010). Zugriff am 15. November 2015. Verfügbar unter <http://www.die-bonn.de/doks/report/2010-lebenslanges-lernen-03.pdf>.
- [14] C. Fernández-Arároz, B. Groysberg, N. Nohria, How to Hang On to Your High Potentials, Harvard Business Review, Oktober (2011)
- [15] DGFP-Langzeitstudie Professionelles Personalmanagement: Ergebnisse der pix-Befragung-2012. Zugriff am 15. November 2015. Verfügbar unter <http://static.dgfp.de/assets/empirischestudien/2011/DGFP-Langzeitstudie-Professionelles-Personalmanagement-2012-pix.pdf>
- [16] D.J. Broich, Mitarbeiterbindung in KMU, Analyse von Instrumenten und Maßnahmen, 80 (2015)
- [17] Ernst & Young: Agenda Mittelstand: Talent Management im Mittelstand – mit innovativen Strategien gegen den Fachkräftemangel (2011)

VON LEHRVIDEO BIS IMAGEFILM. DIMENSIONEN DER BEWEGTBILDPRODUKTION: VIDEOANWENDUNGEN UND –SZENARIEN.

Lutz Schäfer

MIKOMI | Hochschule Mittweida, Technikumplatz 17, D-09648 Mittweida

Videoproduktion - in der Fachsprache als Bewegtbildproduktion bezeichnet - nimmt im Umfeld konvergenter Medien bzw. im crossmedialen Medienspektrum einen immer bedeutenderen Stellenwert ein. Sie ist heute Mittel interner und externer (Unternehmens-)Kommunikation: im Marketing, in Lehrangeboten oder auch Tutorials. Videobeiträge veranschaulichen Themen und zeigen dem Rezipienten Sachverhalte auf und sollen je nach Umsetzung eine gezielte Wirkung hervorrufen. Der Nutzer kann sich demnach sprichwörtlich ein Bild machen. In ihre Teile zerlegt verlangt die Produktion von Bewegtbildbeiträgen eine interdisziplinäre Denkweise: technische, künstlerische, journalistische, organisatorische Aspekte. Daher sind die Planung und die Kenntnis der wichtigsten Faktoren, die eine Produktion beeinflussen, von außerordentlicher Bedeutung. Das Essay reflektiert mögliche Ansätze audiovisueller Unternehmenskommunikation, deren technische Umsetzung und die Qualitätskriterien der Bewegtbildproduktion und zeigt diverse Umsetzungsszenarios auf.

1. Einleitung

Das digitale Zeitalter stellt vor allem kleine und mittelständische Unternehmen vor eine große Herausforderung. Unternehmer müssen entscheiden welche der vielen Möglichkeiten der Unternehmenskommunikation sie nutzen wollen, also wie sie beispielsweise am besten ihre Kunden erreichen können. Dem Kunde obliegt, für sich selbst die Auswahl, das richtige Angebot, aus der scheinbar unüberschaubaren Flyer-, Radiospot- oder Emailflut herauszufischen.

Daraus resultiert die Maßgabe einer gezielten und strategischen Vorgehensweise bei den einzusetzenden Kommunikationsmitteln. Medienarbeit bzw. Unternehmenskommunikation schließt verschiedene Bereiche ein. In der Außendarstellung eines Unternehmens beispielsweise die eigene Homepage, Flyern oder auch die Aktivitäten in sozialen Netzwerken. Daran geknüpft sind gute Texte, passende Fotos, ein entsprechendes Layout (im Corporate Design des Unternehmens) bis hin zur Videoproduktion. Bereits hier wird deutlich, dass die Videoproduktion in die Kommunikationsstrategie eines Unternehmens eingegliedert ist.

Wirtschaftlich gesehen gilt die Unternehmenskommunikation als Werttreiber und Erfolgsfaktor: „Was nicht öffentlich wird, findet nicht statt. Der Wettbewerb um Kunden, Mitarbeiter und gesellschaftliche Akzeptanz wird nicht allein auf der Sachebene, sondern auch (und manchmal hauptsächlich) auf der kommunikativen Ebene ausgetragen.“ [1] Diese Kommunikation kann vielfach erfolgen. Vor allem befördert durch soziale Medien und die Konvergenz der Medien selbst nimmt das Video im Bereich der Unternehmenskommunikation einen neuen Stellenwert ein, der über Imagefilm oder Werbefilme hinausgeht. Fraglich bleibt, ob der Mittelstand das Potenzial bereits ausschöpft bzw. überhaupt erkannt hat.

Im Fazit einer Studie der Agentur ergo Kommunikation, die die Videoproduktionen und Aktionen mittelständischer Unternehmen auf YouTube untersucht hat heißt es: „Uns hat überrascht, wie halbherzig

viele Unternehmen ihre YouTube - Kanäle nutzen. Häufig stecken sie viel Aufwand in die Produktion der Videos. Deren Wirkung verpufft aber, weil zu wenig aus der Perspektive der Zielgruppen heraus produziert wird. Wir haben festgestellt, dass Corporate Videos ihr Publikum nur sehr selten beteiligen, aktivieren und mit guten Geschichten unterhalten. Bewegtbild, das bewegt, sieht anders aus.“ [2]

Daraus lässt sich ableiten, dass Videoproduktion in die Gesamtkommunikationsstrategie eingebettet werden muss. Zudem ist Art der Umsetzung des Videos von der Zielgruppe und den Zielen, die mit der Videokommunikation erreicht werden sollen, abhängig.

2. Bewegtbildproduktion

Wird von Video gesprochen, dann bedeutet dieses Wort im grundlegenden Verständnis ‚bewegtes Bild‘. Aufgrund der fortschreitenden technischen Entwicklungen hat sich heute in diesem Zusammenhang der Begriff ‚Bewegtbildproduktion‘ etabliert. Es geht bei einer Videoproduktion i.d.R. also um die Komposition von gedrehtem Videomaterial (Rohmaterial), dass mit Sprechertext und/oder Audioelementen, eventuell Interviews (O-Ton) und Grafiken zu einem Bewegtbildbeitrag zusammengeschnitten wird.

Eine professionelle Bewegtbildproduktion erfordert gute Vorarbeit – in einem Script oder Drehbuch wird festgelegt, wie das Rohmaterial mit al mit Sprechertext, O-Tönen und Grafik zu einem Video verarbeitet wird. Um welche Art von Video es sich dabei handelt, wird häufig mit dem Begriff Darstellungsform beschrieben. Die Darstellungsform umschreibt die journalistische Gattung. Unterschieden werden grundsätzlich drei Kategorien: tatsachenbetonte Formen, meinungsbetonte Formen und phantasiebetonte Formen.

Für den Unternehmensbereich lassen sich daraus verschiedene Anwendungsszenarien ableiten, unter anderem sind das:

- Lehrfilm / Erläuterung von betrieblichen Prozessen
- Nachricht/ Bericht
- Gespräch/ (Fach-)Interview
- (Projekt-) Dokumentation
- Produktclip
- Imagefilm/ Messefilm
- Schulungsfilm/ Tutorial
- Pressearbeit

Dies impliziert, dass Bewegtbildproduktionen als Instrument der Kommunikation zielgerichtet und zielgruppenbezogen eingesetzt werden. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit einen fokussierten Produktionsmodus (Skript) anzuwenden, damit die Zielvorstellung auch dem Ergebnis weitestgehend entspricht.

Die richtige Aufbereitung eines Themas ist zentraler Punkt einer Videoproduktion. Grundsätzlich muss als erstes die Frage beantwortet werden, ob das Thema für eine Videoaufbereitung geeignet ist, bzw. wie dieses „videotauglich“ aufbereitet werden kann. Beantwortet werden müssen zu Beginn folgende Fragen:

- Wer ist meine Zielgruppe?
- Wie sind die technischen Anforderungen?
- Welches Format/Einsatzzweck ist vorgesehen?
- Welche Informationen und Akteure sind involviert?

Hintergrund dieser technischen und inhaltlichen Analyse ist festzustellen, inwiefern das Thema für eine Videoproduktion geeignet ist bzw. welche Umsetzungsmodalitäten zum Tragen kommen.

3. Inhaltliche Dimensionen

Aktuelle Untersuchungen gehen davon aus, dass im Jahr 2019 rund 80 Prozent des Traffics im Internet aus Videos resultieren wird. [3] Dieses Potenzial ist für Unternehmen in unterschiedlicher Art und Weise relevant, beispielsweise im Bereich PR/Marketing.

„Ein erfolgreiches Onlinevideo kann ebenfalls eine effiziente Maßnahme für den Markenaufbau sein. Das zu erreichen ist nicht einfach. Aber wenn es funktioniert, kann es die Kunden stimulieren, nach weiterführenden Informationen zu suchen und die Aufmerksamkeit der Zielgruppe wecken – und das oft zu einem Bruchteil der Kosten von bezahlter Werbung.“ [4]

Die inhaltliche Dimension hängt also unmittelbar mit der Aufbereitung und Zielformulierung zusammen. Das Medium ist vielmehr ein Forum der Inhalts- bzw. Wissensvermittlung in einem speziellen Kontext. Das Video bietet Inhalte an, die Nutzer konsumieren

und rezipieren. Ziel ist, eine entsprechende Wirkung zu implizieren. Damit ist die Bildsprache der Kern der inhaltlichen Dimension. Im Gegensatz zur Sprache fehlt dem Bild alles das, was im Wesentlichen zum ‚Sagen‘ gehört. Es gibt keine Grammatik und Intonation, keine Wörter, keine Begriffe. Das Bild wirkt vielmehr direkt, es weckt Emotionen und das ohne einen bewussten Denkprozess. Ein Bild kann aber aus dem Zusammenhang gerissen auch irreführend sein und Situationen suggerieren, die so nicht stattgefunden haben. Das bedeutete, das aufgezeichnete Bild im Video muss zum Thema, zur Zielgruppe und zum Anwendungsbereich inklusive Darstellungsform und Zielgruppe passen.

Diese grundsätzliche inhaltliche und zielgruppenbezogene Herangehensweise ist bei jeder Videoproduktion sinnvoll. Bei einem Produktclip/Werbeclip unterscheidet sich die Herangehensweise allerdings von der Umsetzung beispielsweise eines Imagefilms. Beim Werbeclip/Produktclip steht das Produkt im Mittelpunkt und es geht meist darum, in kurzer Zeit sehr gezielt die Vorzüge herauszuarbeiten und diese beim Rezipienten zu verankern. Ein Imagefilm hingegen lässt sich mehr Zeit, hier geht es möglicherweise tiefgründiger um den Transport einer (Firmen-)Philosophie rund um das Produkt und nicht nur um das Produkt an sich. Erst die Verknüpfung von Zielgruppe, Darstellungsform und Technik schafft ein entsprechend gestaltetes Endprodukt, vorausgesetzt die technischen und organisatorischen Dimensionen sind beachtet.

In diesem Zusammenhang, und gerade bei Videos, die ihre Verbreitung im Internet finden sollen, spielt das Erzählen einer Geschichte und das Wecken von Emotionen eine tragende Rolle. Auch hier deckte die Untersuchung der ergo Kommunikation Schwächen auf: „Die wenigsten der Videos erzählen eine Geschichte rund um das Unternehmen oder das Produkt. Clips, die Storytelling einsetzen, sucht man fast immer vergeblich. Nur bei 13 Prozent aller Filme kommt es überhaupt zum Einsatz. Auch Humor und Gefühl fehlen meist vollkommen. Nur jedes siebte Video ist lustig oder emotional. Das sind vergebene Chancen, denn Menschen wollen in der Regel nicht nur informiert, sondern auch unterhalten werden. Entertainment ist für viele Interessierte erst der Trigger, um sich mit Sachinformationen zu beschäftigen.“ [2]

Geschichten zu erzählen ist demnach nicht nur Reportagen oder Dramen vorbehalten, sondern gilt gerade auch für Corporate-Videos.

In Anlehnung daran haben auch Lehrfilme eine besondere Anforderung an die inhaltliche Dimension. Hier soll passgenau Wissen vermittelt werden. Daraus resultiert eine noch gezieltere Anforderung an die Bildsprache. Dazu gehören eine entsprechend grafisch aufbereitete Visualisierung der Lehrinhalte (beispielsweise über einen Foliensatz oder zusätzliche Grafiken), eine lernerorientierte Bildgestaltung und eine inhaltliche Fokussierung.

Ein klassisches Rezept für den Aufbau eines Filmes gibt es grundlegend nur für Nachrichtenfilme. Sie

folgen der Maßgabe, das Wichtigste an den Anfang zu setzen und vollständig und wertfrei zu informieren. In der Reportage, beim Lehrfilm oder auch bei einem Interview bis hin zum Imagefilm usw. gibt es keine Generalismen im engeren Sinne. Folgende Aspekte spielen aber grundsätzlich inhaltsbezogen eine Rolle: Einstieg in das Video, roter Faden, Spannungsbogen und Stilistik, Zielgruppenbezogenheit, Vollständigkeit und Umsetzbarkeit.

4. Organisatorische Dimension

Neben der inhaltlichen Betrachtung ist eine Videoproduktion auch unter dem Aspekt der Organisation zu sehen. Je nach Art und Weise der Produktion verändert sich der organisatorische Aufwand. Zur Organisation zählen von der Planung und Recherche zu Thema und Themenumsetzung bis hin zur Disposition und der Organisation der Technik.

Ausgangspunkt für die Umsetzung des Videos ist das Exposé. Hierin wird das Thema schriftlich fixiert. Inhaltlich sollte das Exposé verschiedene Anforderungen erfüllen. Das Thema muss formuliert sein (Anliegen und Aussage), es ist die Gestaltungsform des Beitrages genannt und die grobe Gliederung sollte erkennbar sein. Die voraussichtliche Länge des Beitrages steht ebenfalls im Exposé. Idealerweise sind auch Ein- und Ausstieg erkennbar.

Das Exposé dient als Orientierungsrahmen bei der Produktion, sowohl für den Redakteur/Drehteam als auch für die Auftraggeber/Unternehmen. Es ist auch Entscheidungshilfe, ob der geplante Videofilm zur Zielvorgabe passt. Es zeigt, wie der Autor das Thema darstellen möchte und mit welchem Aufwand es realisierbar ist. Je fundierter und präziser das Exposé ist, desto leichter umsetzbarer wird Treatment und/oder Drehbuch, da es eine verbindliche Planskizze ist. Der Redakteur kann durch das Exposé zudem distanzierter auf das Thema blicken und die Relevanz bzw. Umsetzungsoptionen nochmals prüfen.

Das Treatment ist eine Weiterentwicklung des Exposés und schildert das Thema ausführlicher. Neben der weiteren Aufschlüsselung des Inhaltes geht es im Treatment auch darum, konkrete Bildmotive zu finden. Es ist auch abzulesen, wo gedreht wird, wer beispielsweise Interviews gibt. Aus einem guten Treatment sind der Aufwand und die Aufgaben für die Teammitglieder erkennbar. Es hilft der Kommunikation und Kooperation untereinander. Für den Redakteur werden zudem eventuell notwendige Nachrecherchen sichtbar.

Gestalterisch gibt es viele Möglichkeiten für ein Treatment. Es sollte die optischen und verbalen Mittel und die notwendigen Zusatzinformationen enthalten. Neben den Informationen, die bereits im Exposé enthalten sind, kommen ins Treatment unter anderem noch Vorschläge zum Sprecher, Angaben zu Grafiken und Musik und Vorschläge für eine An- bzw. Abmoderation.

Aus dem Treatment wird oftmals ein Filmplan entwickelt. Allerdings ist er bei einem guten Treatment

bereits enthalten. Der Filmplan beschreibt notwendige und vorhandene Bildmotive und ist somit die wichtigste Arbeitsgrundlage für den Kameramann bzw. die Kamerafrau.

Eine Erweiterung des Treatments ist das Drehbuch. Es umfasst sämtliche Einstellungen (Kameraperspektiven) einer Produktion. In ihm finden sich sowohl gestalterische als auch organisatorische Anweisungen wieder. Es enthält den Sprechertext und beschreibt inhaltlich die Interviewaussagen.

In vielen Fällen wird für journalistisch angelegte Produktionen (Nachricht, Bericht, Reportage) nur mit einem ausführlichen Exposé gearbeitet, sofern der Dreh nicht aus tagesaktuellen Ereignissen resultiert. Je präziser die Informationsvermittlung geschehen soll, beispielsweise Werbefilm oder Lehrfilm, umso detaillierter erfolgt die Vorarbeit in Form eines Treatments oder Exposés.

Neben der inhaltlichen Organisation muss auch der technische, zeitliche und personelle Teil der Produktion beachtet werden. Dieser findet sich in der so genannten Disposition oder dem Produktionsplan wieder und dient vor allem auch der Orientierung der Teammitglieder. In ihm befinden sich verschiedene Angaben, deren Bedeutungen von Produktion zu Produktion durchaus variieren können. Berücksichtigt werden sollten aber

- Angaben zum Team,
- Zeiten,
- Drehorte und
- notwendige technische Ausrüstung.

Die Disposition und der darin verankerte Zeitplan sichern auch den Überblick über die einzelnen Produktionsphasen. Die Vor- oder Preproduktionsphase beschreibt die Aufbereitung des Bewegtbildbeitrages in thematischer, strategischer und finanzieller Dimension. Die Produktion ist die Umsetzung der eigentlichen Filmidee am Drehort bzw. Drehorten, die Postproduktion beschreibt die Elemente der Nachbearbeitung, also Schnitt, Vertonung, Grafikerstellung bis hin zum Export der Masterdatei.

Die folgende Abbildung zeigt im Überblick den Umfang einer Bewegtbildproduktion. Neben organisatorischen und inhaltlichen (journalistischen, redaktionellen) Aspekten, die sich durch die drei genannten Produktionsphasen mit unterschiedlicher Intensität ziehen, wird die Bewegtbildproduktion auch maßgeblich durch die gestalterisch-technische Dimension gekennzeichnet.

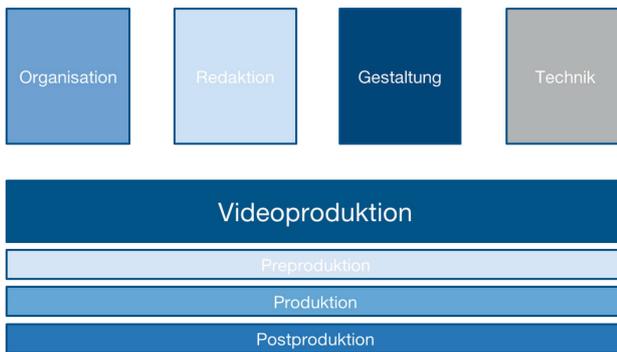


Bild 1: Dimensionen und Phasen der Videoproduktion

Zusätzlich sei darauf verwiesen, dass Organisation, Redaktion, Gestaltung und Technik maßgeblich voneinander abhängig sind. Dies in der Gesamtheit betrachtet bestimmt auch den finanziellen Rahmen einer Bewegtbildproduktion.

5. Gestalterische und technische Dimension

Die gestalterisch-technische Dimension umfasst im engeren Sinne sowohl die Thematik Bildgestaltung als auch die videoteknischen Elemente einer audiovisuellen Produktion.

Die Arbeit mit unterschiedlichen Bildausschnitten ist für einen Videofilm von großer Bedeutung. Der Bildausschnitt wird vom Kamerastandpunkt, der Perspektive und den Einstellungsgrößen maßgeblich bestimmt. Einstellungsgrößen beschreiben das Bild in seiner Brennweite und dem Detaillierungsgrad.

Videoproduktion heißt demnach auch zu verstehen, dass der Rezipient nur in der Lage ist das zu sehen, was das Kamerabild präsentiert. Zuschauer müssen einerseits die Möglichkeit haben sich an den abgebildeten Örtlichkeiten zu orientieren. Andererseits eliminieren der richtige Bildausschnitt und die richtige Einstellungsgröße die Ablenkungsmöglichkeiten bei der Bildbetrachtung. Zudem gibt der entsprechende Bildausschnitt die Möglichkeit notwendige Details auch in der entsprechenden und für den Zuschauer verständlichen Größe zu zeigen.

Die Art und Weise der Kameraführung und Bildmontage (Schnitt), der Einsatz von Licht und Schatten, Umgebungsgeräusche und O-Tonaufnahmen ergeben in Kombination mit der Grafikgestaltung das Gesamtbild der Videokomposition. Je nach Art der Produktion und den Zielstellungen handelt es sich auch in der technischen Umsetzung um ‚Field Production‘ (eine Produktion in einem alltäglichen Umfeld) oder eine Studioproduktion. Dies bestimmt auch den Technikeinsatz. Tutorials oder Lehrfilme, die über einen Präsentationsfoliensatz aus einer beliebigen Bürosoftware generiert werden sollen, können mit einem guten Headset, einer guten und richtig positionierten Webcam bereits die gewünschten Ergebnisse liefern, vor allem dann, wenn das Endprodukt zur internen Unternehmenskommunikation verwendet werden soll.

Anders gestaltet sich die Situation beispielsweise für ein Erklärvideo, das aus Grafikanimationen, einer Moderation und einer verkaufsfördernden Zielbot-

schaft besteht. Hierfür wird beispielsweise die Moderation in einer Greenbox gedreht, Animationen und Hintergrundgestaltung usw. erfolgen in der Postproduktionsphase am Schnitt. Damit dies technisch gut möglich ist, müssen in diesem Fall der grüne Hintergrund und der Moderator entsprechend ausgeleuchtet werden. Zudem muss das Treatment ausweisen an welcher Stelle der Moderator in Richtung Grafik schauen muss, um den Zuschauer auch entsprechend zur Information zu leiten.



Bild 2: Bewegtbildproduktion im Studio mit Greenbox und Animation in der Postproduktion

Für die Field- und Studioproduktion ist die Postproduktionsphase gleichermaßen von Bedeutung. Auch in einer Bildschirmaufzeichnung kann der Lernende bei Verwendung der entsprechenden Software durch die Animation der Präsentation auf die gerade diskutierten Inhalte gelenkt werden. Welche Schnitt- bzw. Animationssoftware und -technik für den Videodreh Anwendung findet ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Dies wird maßgeblich von der Art der Produktion und den notwendigen Elementen für die Visualisierung bestimmt.

6. Fazit

Bewegtbild ist im Rahmen der Unternehmenskommunikation eine Herausforderung in technischer, organisatorischer und inhaltlicher Hinsicht. Für mittelständische Unternehmen kann bereits die Produktion an sich eine Hürde darstellen. Hinzu kommt die bidirektionale Ausrichtung des Internets, die auf Aktion und Interaktion ausgerichtet ist und bei der Onlineverbreitung zusätzliche Anforderungen an Unternehmen stellt. Rau fasst zusammen: „Bewegtbildkommunikation im Internet umfasst alle Angebote, Aufzeichnungen oder Livestreams, die über das Netz verbreitet werden und bewegte Bildsequenzen beinhalten. Hierzu zählen neben den als klassisch zu bezeichnenden Film- und Videoangeboten, auch insbesondere Live-Cams, V-Blogs, Tutorials, Clips, Animationen oder auch Footage (Rohmaterial). Die direkte, bidirektionale Videotelefonie und (beispielsweise über Hangout oder Skype geführte) Videokonferenzen, können ebenfalls unter die Definition subsumiert werden, [...]“ [5]

Unternehmen müssen, wenn Sie effektiv kommunizieren wollen, aus diesem Möglichkeitenpotenzial für

ihr Unternehmen und die zu transportierende Botschaft, also den Einsatzzweck, die strategisch sinnvolle Formatauswahl treffen. Dann kann auch eine gezielte Ansprache in Bewegtbildform von Stakeholdern, Investoren, Journalisten, Kunden bis hin zu Mitarbeitern erfolgen.

Literaturverzeichnis

- [1] A. Zerfaß, M. Piwinger, Handbuch Unternehmenskommunikation (2013), 3.
- [2] ergo Kommunikation (Hg.), Studie: Unternehmen verschenken das Potential ihrer Corporate Videos, Fact Sheet (02.12.2014), http://www.ergo-komm.de/fileadmin/user_upload/Newsroom/Factsheet_Unternehmen_verschenken_das_Potential_ihrer_Corporate_Videos.pdf, 3.
- [3] Vgl. C. Palermino, Online video will account for 80 percent of the world's internet traffic by 2019 (29.05.2015), <http://www.digitaltrends.com/home-theater/online-video-will-dominate-internet-traffic-by-2019/>
- [4] D. Aaker, F. Stahl,, F. Stöckle, Marken erfolgreich gestalten (2015), 111.
- [5] H. Rau, Audiovisuelle Unternehmenskommunikation: Video, Film, Bewegtbild im Internet, in: A. Zerfaß, M. Piwinger, Handbuch Unternehmenskommunikation (2013), 805.

DIGITALE MEDIEN IM LIFE-CYCLE-STUDIENPROZESS

vom ACCESS-Vorkurs, über Bachelor Industrial Engineering, zu weiterbildenden Studiengängen

Elfi Thiem, Gerhard Thiem

Hochschule Mittweida, Technikumplatz 17, D-09648 Mittweida

Um einen Beitrag zur Fachkräftesicherung vor allem im MINT-Bereich zu leisten, bietet das Institut für Technologie- und Wissenstransfer der Hochschule Mittweida (ITWM) eine Reihe von Studienprogrammen berufsbegleitend an. In diesem Artikel werden die Formate des ACCESS-Vorkurses, des berufsbegleitenden akkreditierten Bachelorstudienganges Industrial Engineering (B. of Eng.) und des interdisziplinären akkreditierten Masterstudienganges Industrial Management vorgestellt. Für den berufsbegleitenden Bachelorstudiengang Industrial Engineering und den Vorkurs (ACCESS COURSE – Hochschulzugangsprüfung optional) wird das Blended-Learning-Format als didaktisches Konzept angewendet. Beim Masterstudiengang Industrial Management mit seinen zwölf Fachvertiefungsrichtungen wird der Fokus auf neue Lehr- und Lerntechnologien, wie Interdisziplinarität mit integriertem Forschungsansatz, projektorientiertes Lehren und Lernen, Einsatz von Experten aus der Praxis, und auf die daraus resultierende Notwendigkeit des Einsatzes von digitalen Medien in der Lehre und im Management gesetzt.

To contribute to secure skilled workers especially in the STEM area, the Institute for Technology and Knowledge Transfer Mittweida (ITWM) offers a number of part-time study programs. This article describes the course formats of the ACCESS Preparation Course, the part-time accredited Bachelor's degree program in Industrial Engineering and the interdisciplinary accredited Master's degree program in Industrial Management. As a didactic concept we use the blended learning format for the part-time Bachelor's degree program in Industrial Engineering and the preparation course (ACCESS COURSE - university entrance examination optional). In the Master's degree program Industrial Management with its twelve specializations we focus on new teaching and learning technologies, such as interdisciplinarity with an integrated research project, project-based teaching and learning, and cooperation with experts from industry. To accomplish this we make considerable use of digital media in teaching and management.

1. Einleitung

Um einen Beitrag zur Fachkräftesicherung vor allem im MINT-Bereich zu leisten, bietet das Institut für Technologie- und Wissenstransfer der Hochschule Mittweida (ITWM) Studienprogramme berufsbegleitend an. Nachfolgend werden die Formate des ACCESS-Vorkurses, des berufsbegleitenden akkreditierten Bachelorstudienganges Industrial Engineering (B. of Eng.) und des interdisziplinären akkreditierten Masterstudienganges Industrial Management vorgestellt.

Das Bachelorstudium ermöglicht Berufstätigen als Ingenieure in der Automatisierungs- und Energietechnik sowie der Mechatronik flexibel und fachübergreifend tätig zu sein. Neben der fundierten ingenieurtechnischen Ausbildung erlangen die Studierenden spezielle Kompetenzen im Management und in Vertriebstechniken. Die Regelstudienzeit umfasst 8 Semester, dabei werden 180 ECTS Credit Points erreicht. Der Studiengang ist akkreditiert.

Zur Vorbereitung auf das Studium können Quereinsteiger, Interessenten ohne Hochschulzugangsberechtigung oder Berufstätige, deren Ausbildung schon etwas länger zurück liegt, in Kursen (ACCESS COURSES) ihr Wissen in Mathematik, Deutsch, Englisch sowie studienwunschabhängig in Physik, Soziale Arbeit, Gemeinschaftskunde oder Medien auffrischen. Bei Bedarf kann die Hochschulzugangsprüfung abgelegt werden.

Für den berufsbegleitenden akkreditierten Bachelorstudiengang Industrial Engineering und dem Vorkurs (ACCESS COURSE – Hochschulzugangsprüfung

optional) wird als didaktisches Konzept das Blended-Learning-Format angewendet.

Der Masterstudiengang Industrial Management mit einem Workload von 120 ECTS Credit Points besitzt zwei Eingangstore, die wirtschafts- oder technisch orientiert sind. Im zweiten Semester können die Studierenden je nach Bewerberlage ihr Wissen in zwölf Fachvertiefungsrichtungen entsprechend den F/E-Profilen der Hochschule vertiefen. Schwerpunkt des dritten Semesters bildet ein Forschungs- und Entwicklungsmodul, welches die Ausprägung von Fähigkeiten und Fertigkeiten zur fächerübergreifenden Arbeit in der anwendungsnahen Forschung und Entwicklung fördert. Das Masterprogramm ist seit 2004 akkreditiert und wurde 2008 reakkreditiert. Durch seine Komplexität wird beim Masterstudiengang Industrial Management der Fokus auf den Einsatz neuer Lehr- und Lerntechnologien und auf die daraus resultierende Notwendigkeit des Einsatzes von digitalen Medien sowohl in der Lehre als auch im Management des Studienganges gerichtet. Das Masterprogramm wird als Präsenz- und Teilzeitstudium angeboten.

2. Einsatz neuer Lehr- und Lernformate

2.1 Blended-Learning-Format im Bachelor und Vorkurs

Für den berufsbegleitenden akkreditierten Bachelorstudiengang Industrial Engineering und den Vorkurs (ACCESS COURSES) wird nachfolgend das didaktische Konzept vorgestellt. Dabei werden Aussagen zur Anzahl der Module pro Semester, zur zeitlichen

Aufteilung eines Moduls in Präsenzzeiten und E-Learning, zur Gestaltung des Lehrcontens, zur digitalen Umsetzung des Studienablaufes und der Lehrmodule, zum Einsatz digitaler E-Learning-Bausteine sowie zum didaktischen Aufbau von Online-SELF-Tests getroffen.

Die Struktur des E-Learning-unterstützten Fernstudienganges Industrial Engineering wurde im Rahmen der sächsischen Landesinitiative „Bildungsportal Sachsen“ in Kooperation mit dem Medienzentrum der TU Dresden erarbeitet. Das Konzept baut auf Blended-Learning-Szenario als Grundmodell auf, welches aus einem Anteil von ca. 40 % der gesamten Studienzzeit für geführte Wissensvermittlung und einem Anteil von ca. 60 % aus Selbststudium besteht. Beide Studienanteile sollen wiederum je zur Hälfte Onlinephasen enthalten.

Mit dem Fokus auf die Studierbarkeit eines Moduls im Fernstudium ergibt sich aus dem aufgestellten Blended-Learning-Szenario für ein ingenieurwissenschaftliches Modul mit 5 ECTS Credit Points folgende Workload-Verteilung.

		Workload
20 %	Präsenzlehrveranstaltung (seminaristische Wissensvermittlung und –vertiefung)	30 Std.
10 %	Fachpraktika (Durchführung in Blockwochen)	15 Std.
20 %	E-Learning unterstützte Fernlehre (50 % betreutes Fernlernen, 50 % selbstständige Online-Gruppenarbeit)	30 Std.
40 %	Selbststudium (50 % Fachliteratur, 50 % selbstständiges Üben)	60 Std.
10 %	Prüfungsvorbereitung und Prüfung	15 Std.

Abb. 1: Workloadverteilung eines ingenieurwissenschaftlichen Mustermoduls mit 5 ECTS Credit Points

Dies bedeutet vom zeitlichen Umfang, dass pro Semester insgesamt vier Module angeboten werden können.

Unter dem Grundsatz der Vereinbarkeit von Beruf und Studium wird als Grundschema für die Präsenzveranstaltungen ein Zweiwochenrhythmus gewählt. Pro Semester werden dabei insgesamt die vier angebotenen Module abgeschlossen. Im Forschungsprojekt INDMAN [4] sind verschiedene Szenarien zur zeitlichen Staffelung der Lehrveranstaltungen im Semester aufgestellt und bewertet worden. Unter dem Aspekt der Studierbarkeit wurden insbesondere

- die parallele Vermittlung von mehreren Modulen (insg. 20 ECTS Credit Points) über das volle Semester mit je zwei Präsenztagen im Zweiwochen-Rhythmus und
- der sequenzielle Ablauf für alle Module mit Überlappung von Prüfung und Auftaktveranstaltung des Folgemoduls betrachtet.

Parallele Vermittlung der Module im Semester

Die parallele Wissensvermittlung der Module wurde im E-Learning-unterstützten Fernstudiengang Industrial Engineering bereits in sechs Studienkursen erfolgreich erprobt.

Die detaillierte Semesterablaufplanung für alle sieben Semester geht von einer einheitlichen Struktur aus, die aus folgenden Hauptkomponenten besteht:

- Eröffnungsblock in der Semesterwoche (SW) 1 zur Klärung studienorganisatorischer Fragen und zur Festigung sozialer Kontakte innerhalb der Studiengruppe
- 14-tägige Präsenzphasen (ab SW 3) am Freitag und Samstag mit 2 x 8 Lehrveranstaltungsstunden (LVS) Präsenzunterricht für zwei Module
- im vierwöchigen Rhythmus zyklischer Wechsel zwischen den Modulblöcken M1/M2 und M3/M4
- insgesamt vier Präsenzblöcke à 8 LVS pro Modul im Semester
- kontinuierliche Bereitstellung von E-Learning-unterstützten Lehrinhalten über eine Lernplattform
- dauerhafte Verfügbarkeit eines Forums pro Modul auf der Lernplattform als Kommunikationsebene für selbstorganisierte studentische Lerngruppen (Online-Gruppenarbeit) und tutorielle Betreuung
- wöchentliche tutorielle Online-Betreuung durch Dozent_innen oder andere Fachtutor_innen im Umfang von 1 LVS über einen interaktiven Kanal der Lernplattform
- zwei Block- und Prüfungswochen am Semesterende

Der Vorbereitungskurs (ACCESS COURSE) wird ebenfalls nach dem Modell der parallelen Wissensvermittlung durchgeführt. Er umfasst zehn Blockwochenenden mit jeweils 16 Stunden Präsenzunterricht und Online-Tutorium. Der Kurs findet jährlich im Zeitraum Dezember bis Juni statt.

Implementierung im Lernmanagementsystem

Die E-Learning gestützte Organisation des Studienganges und des Vorbereitungskurses erfolgt über das an den Hochschulen des Freistaates Sachsen zentral zur Verfügung stehende Lernmanagementsystem OPAL. In der Terminologie der Lernplattform OPAL kann die Abbildung jedes Bologna-Moduls als Kurs erfolgen. Darüber hinaus können auch Prozesse auf Studiengangsebene in einer überlagerten Kursstruktur abgebildet werden. Eine klare Strukturierung des Studienablaufs ist Voraussetzung, dass die Studierenden ihren individuellen Studienfortschritt mit dem Curriculum vergleichen, ihre Lernaktivitäten mit den beruflichen Anforderungen abgleichen und somit den Studienfortschritt besser steuern können.

2.1.1 Gestaltungsgrundsätze für Lehr- und Lernszenarien

Gestaltungsansätze für angepasste Lehr- und Lernszenarien bestehen aus Empfehlungen zur Form der

Wissensaneignung, der Kommunikation sowie der Förderung und Kontrolle des Lernerfolges.

2.1.2 Wissensbestände eines Lehrmoduls

Die Lehrunterlagen werden in unterschiedlichen Ausbaustufen zur Verfügung gestellt. Hauptaugenmerk wird dabei auf ein Lehrskript sowie statische und dynamische Webseiten gelegt. Die Webseiten enthalten folgende Formate:

WEB-Seiten

- Lehr- und Übungsinhalt in Form von statischen, dynamischen WEB-Seiten mit unterschiedlichen Ausbaustufen (HTML-Seiten, PDF-Dokumente, WEB-Animationen, Videos, Selbsttests)
- Lehrbrief, PowerPoint-Präsentation zum Downloaden, E-Books (Pageflips) zum Online-Lesen
- Übungsaufgaben mit Musterlösungen
- Link-Listen: zusätzliche Literatur für Selbststudium

Download-Ordner

- Struktur mit möglichen Unterordnern für zusätzliche Lehrunterlagen

Die Musterlösungen werden ablaufgesteuert durch die Lehrenden in Abhängigkeit des Lernfortschrittes zur Verfügung gestellt.

2.1.3 Kommunikation

Als asynchrone Kommunikationsinstrumente zwischen den Präsenzzeiten dienen E-Mail und Forum. Zur Unterstützung der synchronen Kommunikation wird ein Videokonferenzsystem eingesetzt.

E-Mail

Die E-Mail kommt in erster Linie für Organisationszwecke zur Mitteilung von kurzfristigen Informationen und zur Klärung dringender Anfragen zum Einsatz, kann aber auch für offene Übungsaufgaben eingesetzt werden. Die Aufgaben können durch die Lehrenden kontrolliert und die Ergebnisse individuell rückgemeldet werden.

Forum

Das Forum wird in zwei Formaten angeboten. Das erste Format dient der Anleitung der Studierenden durch die Lehrenden. Hier haben nur die Lehrenden Schreibrechte. Die Lehrenden geben den Studierenden konkrete Anweisungen für das Selbststudium, beantworten Fragen und stellen Musterlösungen bereit. Diese Vorgehensweise bildet die Grundlage eines umfangreicheren Lehr-Lern-Szenario für offene Übungsaufgaben.

Das zweite Format wird zum Informationsaustausch zwischen den Lernenden und Lehrenden verwendet. Es dient der Wissensaneignung und -festigung durch Diskussion in der Lerngruppe. Hier erfolgt ebenfalls eine tutorielle Betreuung durch die Lehrenden. Jeder hat Schreibrechte.

Virtuelles Klassenzimmer / Videokonferenz

Das Deutsche Forschungsnetz stellt ein kostenloses modernes Web-Konferenz-System zur Verfügung. Das System basiert auf Adobe Connect und bietet

die nachfolgenden Möglichkeiten:

- Video- u. Audioübertragung mit Aufzeichnung
- gemeinsames White Board
- Desktop-Freigabe
- moderierter Chat

Diese modernen Kollaborationswerkzeuge ermöglichen eine vielfältige Unterstützung des Präsenztunterrichtes [5].

2.1.4 Förderung und Kontrolle des Lernerfolges

Zur Förderung des Lernerfolges werden unterschiedliche Unterstützungsmöglichkeiten zur Lösung von Aufgaben angewendet. Hervorzuheben sind die E-Tests, der E-Baustein Aufgabe und die Prüfungsvorbereitung.

E-Test

Die E-Tests werden zur Durchführung von Wissenstests und Prüfungen mit Leistungsbewertung der Studierenden eingesetzt. Die Studierenden erhalten nach Absolvieren des E-Tests eine Übersicht ihrer erbrachten Leistung und haben die Möglichkeit, den Test zu wiederholen. Eine zeitliche Vorgabe kann eingestellt werden.

Im Studiengang Industrial Engineering und im Vorbereitungskurs kommen Selbsttestaufgaben zur Anwendung. Dabei wird den Studierenden zu Beginn jeweils eine Beispielaufgabe mit Lösung zur Verfügung gestellt.

The screenshot shows a digital interface for a self-test task. At the top, the title "Intervalle" is displayed. Below it, a "Beispiel:" section shows the set intersection $C \setminus B = [0; 1] \setminus [-2; 3] = \emptyset$. The main task area is titled "Aufgabe 1 | Punkte: 2". The task text reads: "Aufgabe: Gegeben sind folgende Intervalle: $A = [-4; -1]$ $B = [-2; 3]$ $C = (0; 1)$ $D = [1; 4)$ $E = (4; \infty)$. Bestimmen Sie die Grenzen des Intervalls: $A \cap B$ ". Below the task, a "Lösung:" section shows the answer: $A \cap B = [\text{input box} ; \text{input box}]$.

Abb. 2: Selbsttestaufgaben mit Musterlösung

Anschließend können weitere Aufgaben gelöst werden. Bei falscher Lösung werden bereits nach dem ersten Versuch bei Bedarf Hinweise gegeben und auch das richtige Ergebnis mitgeteilt. Mit den Selbsttests, die zumeist auf geschlossenen Fragetypen beruhen, können die Studierenden ihren Lernfortschritt selbst überprüfen und erhalten ein direktes Feedback.

E-Baustein Aufgabe

Der E-Baustein Aufgabe ermöglicht, verschiedene Aufgaben gezielt einzelnen Studierenden zuzuweisen, wobei eine separate Bewertung der Leistung möglich ist. Darüber hinaus können ein persönliches Feedback sowie Hinweise zur Lösung und zur Be-

wertung der erbrachten Leistung gegeben werden. Eine Musterlösung kann ebenfalls zur Verfügung gestellt werden.

Prüfungsvorbereitung

Zur Unterstützung der Prüfungsvorbereitung erhalten die Studierenden Prüfungshinweise und Musterklausuren. Darüber hinaus können die Studierenden ihr Wissen mittels einer elektronischen Testklausur mit Zeitvorgabe testen. Am Ende der Testung erhalten sie ihr Prüfungsergebnis und können bei falscher Lösung die richtige Lösung einsehen.

2.2 Neue Lehr- und Lernformate im Master

Der Masterstudiengang Industrial Management mit seiner Komplexität – zwei Eingangstore und zwölf Fachvertiefungsrichtungen – bildet die Basis einer interdisziplinären Arbeitsweise.

Ein weiterer Schwerpunkt ist der Einsatz neuer Lehr- und Lerntechnologien, wie projektorientiertes Lehren und Lernen, Einsatz von Experten aus der Praxis und der integrierte Forschungsansatz.

Aus dieser Vielfältigkeit heraus resultiert die Notwendigkeit des Einsatzes von digitalen Medien sowohl in der Lehre als auch für das Management.

Dies umfasst z. B. die Bereitstellung von Lehrmaterialien und die Kommunikationsmöglichkeiten mittels Forum und E-Mail über die Lernplattform OPAL. Diese digitalen Möglichkeiten sind besonders sinnvoll für Dozenten aus der Praxis, um örtlich und zeitlich flexibel zu sein.

Zur individuellen Studienplangestaltung können die Studierenden aus einem umfangreichen Modulpool wählen. Für die Ermittlung der gewünschten Module dient ebenfalls die Lernplattform. Dabei werden die Bedarfe der Studierenden über das Werkzeug Gruppeneinschreibungen für die einzelnen Module ermittelt.

Des Weiteren werden Studienprozessabläufe und die dazu benötigten Formulare den Studierenden digital über die Internetplattform der Hochschule zur Verfügung gestellt. Außerdem erhalten die Studierenden über diese Plattform auch regelmäßige aktuelle Studieninformationen.

3. Fazit

Der Vorbereitungskurs (ACCESS COURSE) wurde bereits in sechs Durchführungszyklen (davon drei ungefordert und drei gefordert) mit über 150 Teilnehmern und der berufsbegleitende Bachelorstudiengang Industrial Engineering in sechs ungeforderten Durchführungszyklen mit ca. 120 Teilnehmern erfolgreich erprobt. Das didaktische Konzept des Blended-Learning-Formats im berufsbegleitenden Bachelorstudiengang wurde von der Akkreditierungsagentur als überzeugend eingestuft.

Der Vorbereitungskurs ist bereits

- als Best-Practice-Projekt in 2012 vom SMWK und ESF ausgezeichnet und
- als Best-Practice-Beispiel für gute Lehrkonzepte in 2013 in die Datenbank des Projektes nexus

der Hochschulrektorenkonferenz (HRK/nexus) sowie

- in 2014 in die EU-Datenbank peer learning for the social dimension (PL4SD) aufgenommen worden.

Der Masterstudiengang wird seit 2001 erfolgreich angeboten. Bisher sind ca. 700 Studenten immatrikuliert und es sind bereits ca. 450 Absolventen in der Wirtschaft und im Hochschulbereich sowohl bundesweit als auch im Ausland tätig. Das Masterprogramm wird als Präsenz- und/oder Teilzeitstudium angeboten. In den nächsten Jahren soll der berufsbegleitende Ansatz weiter ausgebaut werden.

Literaturverzeichnis

- [1] HRK/nexus: ACCESS COURSES Vorbereitungskurs für Berufstätige (2013). URL: <http://www.hrk-nexus.de/material/gute-beispiele-und-konzepte-good-practice/detailansicht/meldung/access-courses-vorbereitungskurs-fuer-berufstaetige-3077/> (Stand: Januar 2015).
- [2] PL4SD: ACCESS COURSES preparation course for professionals (2014). URL: <http://www.pl4sd.eu/index.php/measure?measure=292> (Stand: Januar 2015).
- [3] G. Thiem, E. Thiem, K. Brennecke: Modellhafte Entwicklung und prototypische Erprobung eines E-Learning gestützten Bachelorstudienganges Industrial Engineering. In: Arbeitskreis E-Learning der LRK Sachsen (Hrsg.): Synopse der Abschlussberichte 2007/2008 der Projekte zur strategischen Entwicklung und zur weiteren Erschließung von Nutzerkreisen für das netzgestützte Lehren und Lernen an den sächsischen Hochschulen (2009), S. 13–34.
- [4] G. Thiem, E. Thiem, u. a.: Modellhafte Entwicklung eines hochschulübergreifenden, E-Learning unterstützten Fernstudienganges Industrial Management. In: Arbeitskreis E-Learning der LRK Sachsen (Hrsg.): Synopse der Abschlussberichte 2011 der Projekte zur nachhaltigen Entwicklung netzgestützten Lehrens und Lernens an sächsischen Hochschulen (2012), S. 69–96.
- [5] S. Mengel: Didaktische Szenarien für Live-E-Learning im virtuellen Klassenzimmer, Ein Erfahrungsbericht aus der Praxis, für die Praxis (2011). URL: http://www.fernuni-hagen.de/ksw/medienblog/wp-content/uploads/2011/01/vc_didaktik_mengel_2011.pdf (Stand: Januar 2015).
- [6] M. Kerres: Mediendidaktik, Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote. 3. Auflage, München: Oldenbourg Verlag (2012).
- [7] H. Häferle, K. Maier-Häferle: 101 e-Learning Seminarmethoden. 5. Auflage, Bonn: managerSeminare Verlag (2012).

SCIENTIFIC REPORTS

WISSENSCHAFTLICHE BERICHTE

The main aspect of the Scientific Reports is to promote the discussion of modern developments in research and production and to stimulate the interdisciplinary cooperation by information about conferences, workshops, promotion of partnerships and statistical information on annual work of the Hochschule Mittweida (FH) University of Applied Sciences. This issue will be published sporadically. Contributors are requested to present results of current research, transfer activities in the field of technology and applied modern techniques to support the discussion among engineers, mathematicians, experts in material science and technology, business and economy and social work.

Journal of the University of Applied Sciences Mittweida
Wissenschaftliche Zeitschrift der Hochschule Mittweida

Hochschule Mittweida
University of Applied Sciences
Referat Forschung
PF 1457
D-09644 Mittweida

Tel: +49 (0) 3727 / 58 1264
Fax +49 (0) 3727 / 58 21264

© Hochschule Mittweida
University of Applied Sciences
Technikumplatz 17
D-09648 Mittweida