

Irina Ketzler

Entwicklung eines Konzeptes und
Businessplanes für portalbasierten
Wissenstransfer

Diplomarbeit

BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei www.GRIN.com hochladen
und kostenlos publizieren





**Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik**

Diplomarbeit zum Thema:

**Entwicklung eines Konzeptes und Businessplanes
für portalbasierten Wissenstransfer**

Vorgelegt am: Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik

Vorgelegt bei: Univ.-Prof. Dr. Karl Kurbel
Dipl.-Ing. Ilja Krybus

Vorgelegt von: Irina Ketzler

Eingereicht am: 15.10.2007

Zusammenfassung

Wissen und Wettbewerb gewinnen in der heutigen Wirtschaft und Gesellschaft stetig an Bedeutung. Nicht nur Unternehmen müssen sich gegenüber ihrer Konkurrenz behaupten, auch Universitäten sind immer stärker gefragt, exzellente Forschungsleistungen und Impulse für Innovationen zu liefern. Vor allem aber dürfen diese wissenschaftlichen Ergebnisse nicht länger als Theorien in den Universitäten bleiben, sondern müssen an die Praxis weitergegeben und dort umgesetzt werden. Da aber sowohl in Universitäten wie auch in vielen Unternehmen Zeit und Geld knappe Güter darstellen, ist es erforderlich, dass dieser Transferprozess effizient und unkompliziert verläuft, und das Wissen direkt für die Praxis zugänglich macht. Es wird angestrebt, diesen Prozess über eine entsprechende IT-Lösung abzudecken. Die vorliegende Diplomarbeit untersucht zunächst die Anforderungen für transferbezogene Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Des Weiteren wird die Übertragbarkeit von Wissen über Portale geprüft, indem verschiedene Portalfunktionen, semantische Konfigurationsumgebungen, Content Management Systeme und Wikis analysiert werden. Ziel ist die Entwicklung eines Konzeptes für portalbasierten Wissenstransfer und die Durchführung einer Wirtschaftlichkeitsanalyse für eben dieses.

Abstract

Knowledge and competition constantly gain significance in today's economy and society. Not only enterprises have to compete with their competition, yet also universities face a growing demand to supply excellent research achievements and impulses for innovations. Above all, however, these scientific results shall no longer remain being theories within universities, but must be passed on to practice and realized there. As time and money are scarce goods both in universities and enterprises, it is necessary to create an easy and efficient transfer process that makes knowledge directly accessible for practice. The aim is to cover this process with an appropriate IT-solution. This diploma-thesis examines the requirements for transfer-related co-operation between science and business. By analyzing different portal functions, semantic configuration environments, content management systems and wikis, the transferability of knowledge via portals is examined. The objective is to develop a concept for portal-based knowledge transfer and to carry out an economic analysis of such.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1 Einführung in die Thematik und Zielsetzung der Arbeit	1
1.2 Vorgehensweise und konzeptioneller Aufbau der Arbeit	2
2. Forschung in Deutschland	3
2.1 Forschungseinrichtungen und Forschungsinstitute	4
2.1.1 Hochschulen	4
2.1.2 Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen.....	5
2.1.3 Industrielle Forschung und ihre Bedeutung für die Deutsche Wirtschaft.....	6
2.2 Finanzierung der Forschung.....	7
2.3 Die Europa-Universität Viadrina	8
2.3.1 Finanzierung und Austausch mit der Praxis.....	8
2.3.2 Position und strategische Ausrichtung des Forschungstransfers.....	10
2.3.3 Strategie: Auftragsforschung.....	11
2.3.4 Strategie: Transfer von Forschungsergebnissen.....	12
2.3.5 Diskussion zur strategischen Forschungsausrichtung	12
3. Forschungstransfer	15
3.1 Abgrenzung und Definition des Begriffes Forschungstransfer	16
3.2 Die Motivation des Forschungstransfers.....	18
3.3 Die Ebenen des Wissens- und Forschungstransfers	19
3.4 Der Reverse Knowledge-Ansatz	20
3.5 Dissemination.....	23
3.5.1 Forschungstransferstellen von Universitäten	24
3.5.2 Beispiel: Die Kooperationsstelle Wissenschaft und Arbeitswelt.....	25
3.5.3 Einordnung der Forschungstransferstellen in die Forschungstransferebenen..	26
3.6 Direkte Kooperationen zwischen Universität und Wirtschaft.....	26
3.6.1 Public Private Partnership im Hochschulwesen.....	27
3.6.1.1 Betrachtung der Motive des PPP.....	28
3.6.1.2 Beispiel: Das Hasso-Plattner-Institut	29
3.6.1.3 Einordnung von PPP in die Forschungstransferebenen	30
3.6.2 Das Netzwerk	31
3.6.2.1 Wissenstransfernetzwerke	32

3.6.2.2	Networks of Excellence	33
3.6.2.3	Einordnung der Wissenstransfernetzwerke in die Forschungstransferebenen	34
3.7	Zielvorstellungen der Viadrina für ein Forschungstransferportal	34
3.8	Anforderungen an ein Portal für die Unterstützung einer Kooperation zwischen Universität und KMU	35
4.	Wissen und Wissensportale	38
4.1	Einführung in die Wissensthematik	38
4.1.1	Daten – Informationen – Wissen.....	38
4.1.2	Die Wissensarten.....	40
4.2	Die Modi der Wissensumwandlung	42
4.2.1	Die Sozialisierung	43
4.2.2	Die Kombination	44
4.2.3	Die Internalisierung.....	44
4.2.4	Die Externalisierung.....	45
4.2.5	Zusammenfassende Zwischenbetrachtung.....	46
4.3	Informationstechnologien für den Wissensaustausch	46
4.3.1	Portale.....	47
4.3.1.1	Die Portalarchitektur	49
4.3.1.2	Die Funktionsebene.....	50
4.3.1.3	Sitemaps	52
4.3.2	Die Idee des Semantischen Webs.....	53
4.3.3	Semantische Wissensportale	55
4.3.3.1	SEAL (SEmantic portAL).....	55
4.3.3.2	Das MIB-Portal	57
4.3.4	Content Management Systeme.....	59
4.3.5	Wiki Systeme	60
4.3.6	Expertise-Services	62
4.3.7	Der Open Access-Ansatz	63
4.4	Ziele und notwendige Maßnahmen für portalbasierten Wissenstransfer	64
5.	Der Businessplan	68
5.1	Der Businessplan als Methodik.....	68
5.1.1	Der Businessplan – ein Planungs- und Informationsinstrument	68
5.1.2	Adressaten des Businessplanes	69

5.1.3	Gliederung des Businessplanes	70
5.2	Executive Summary	70
5.3	Die Geschäftsidee.....	71
5.3.1	Das Forschungstransferportal.....	72
5.3.2	Der Mitgliederbereich	75
5.3.3	Geschäftsfelder und Forschungsschwerpunkte	78
5.4	Branchenanalyse.....	79
5.4.1	Marktanalyse: Forschungstransfer	79
5.4.2	Wettbewerbsanalyse.....	80
5.4.2.1	Forschungstransfermaßnahmen an Hochschulen im Land Brandenburg.....	81
5.4.2.2	Kooperationen im Bereich Forschungstransfer im Land Brandenburg	83
5.4.2.3	Forschungstransfer- / Informationsportale	83
5.4.2.4	Branchenstrukturanalyse	85
5.4.2.5	Wettbewerbsvorteile der Viadrina / des Forschungstransferkonzeptes	86
5.4.2.6	SWOT-Analyse	88
5.5	Marketingkonzept.....	88
5.5.1	Intrauniversitäres Marketing	89
5.5.2	Intrauniversitäres Anreizsystem	89
5.5.3	Marktforschung	90
5.5.4	Marketingstrategie: Differenzierung	90
5.5.5	Marketinginstrumente	91
5.6	Organisation und Umsetzung	92
5.6.1	Organisation	92
5.6.2	Umsetzung.....	94
5.7	Finanzplan	95
5.7.1	Betriebskosten	96
5.7.2	Einnahmeoptionen.....	97
6.	Fazit	99
7.	Anhang	100
7.1	Die Lehrstühle der BWL	100
7.2	Die Lehrstühle der VWL.....	101
7.3	Entwurf eines Fragebogens	102
8.	Quellenverzeichnis	VIII

Abkürzungsverzeichnis

BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMWi	Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie
bspw.	beispielsweise
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
d. h.	das heißt
DMS	Dokumentenmanagementsystem
E	Electronic
et. al.	et alii
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
EUV	Europa-Universität Viadrina
F&E	Forschung und Entwicklung
f	folgende
FE	Forschungsergebnis
ff	fortfolgende
FH	Fachhochschule
FhG	Fraunhofer Gesellschaft
FTP	Forschungstransferportal
ggf.	gegebenenfalls
ggü.	gegenüber
HPI	Hasso-Plattner-Institut
HTML	Hypertext Markup Language
IHP	Innovations for High Performance Microelectronics
IT	Informationstechnologie
KMU	Kleine und Mittelständische Unternehmen
KOWA	Kooperationsstelle Wissenschaft und Arbeitswelt
Mio.	Million
MPG	Max-Planck-Gesellschaft
MWFK	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur
Nr.	Nummer
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PPP	Public Private Partnership
S.	Seite
s.	siehe
SI	Stiftung Industrieforschung
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
T-&WTS	Technologie- und Wissenstransferstelle
u. a.	unter anderem
URL	Uniform Resource Locator
USP	Unique Selling Proposition
vs.	versus
vgl.	vergleiche
Vol.	Volume
WWW	World Wide Web
XML	Extensible Markup Language
z. B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Investitionen in Forschung und Entwicklung in Deutschland.....	7
(nach [OECD in Figures: 2000-2007])	
Abbildung 2: Der zyklische Austauschprozess.....	15
Abbildung 3: Zusammenhang zwischen Wissens-, Forschungs- und Technologietransfer...17	
Abbildung 4: Der Entscheidungsprozess beim Forschungstransfer.....	21
Abbildung 5: Zusammenstellung der Ziele und Maßnahmen.....	36
Abbildung 6: Der Zusammenhang zwischen Daten, Informationen und Wissen (I).....	39
Abbildung 7: Die Wissenspyramide.....	42
(angelehnt an [Scharmer, 2001: 70f])	
Abbildung 8: Die Modi der Wissensumwandlung.....	43
(nach [Nonaka, 2002: 442])	
Abbildung 9: Beziehungen zwischen Portalen, Informations- und Wissensportalen.....	48
(im Web vs. im Unternehmen)	
Abbildung 10: Die Portalarchitektur.....	49
(angelehnt an [Bach; et. al., 2000: 4])	
Abbildung 11: Der Zusammenhang zwischen Daten, Informationen und Wissen (II).....	53
Abbildung 12: Die Portalarchitektur von SEAL.....	57
Abbildung 13: Die Portalarchitektur von MIB.....	58
Abbildung 14: Content Lifecycle.....	59
Abbildung 15: Zusammenstellung der Ziele, Maßnahmen und Portalfeatures bzw. Mittel....	65
Abbildung 16: Das Forschungstransferportal: Die Startseite.....	73
Abbildung 17: Das Forschungstransferportal: Die Suchseite.....	74
Abbildung 18: Das Forschungstransferportal: Die Startseite im Mitgliederbereich.....	75
Abbildung 19: Das Forschungstransferportal: Expertise-Service.....	77
Abbildung 20: Die SWOT-Analyse.....	88
Abbildung 21: Optionen für die Organisation des Forschungstransferportals.....	92
Abbildung 22: Die Umsetzung: Übersicht über die wichtigen Schritte.....	95
Abbildung 23: Übersicht über die Finanzierungsmittel.....	96

1. Einleitung

1.1 Einführung in die Thematik und Zielsetzung der Arbeit

Die Bundesrepublik Deutschland ist eine rohstoffarme Nation mit einem starken tertiären Sektor [Der Fischer Weltalmanach, 2006: 118]. Anstatt von natürlichen Ressourcen, hängt die deutsche Wirtschaftskraft von fortschrittlichen und exzellenten Leistungen in Forschung und Entwicklung (F&E) ab. Geprägt von dieser Ausgangssituation sind Wissen und Bildung in unserer Gesellschaft von sehr großer Bedeutung. Sowohl am Arbeitsplatz als auch im Privatleben haben Wissen, wissensintensive Technologien und der sichere Umgang mit diesen einen enorm hohen Stellenwert eingenommen. Obwohl der Faktor Wissen durch unbegrenztes Wachstum charakterisiert zu sein scheint, erweist es sich oft als sehr schwierig, an ihn heranzukommen [Grant, 2000: 32 fortfolgende]. Diese Problematik beruht auf der einen Seite darauf, dass ein Großteil des Wissens aufgrund seines hohen Wertes nicht frei zugänglich ist; ein Beispiel hierfür ist die Sicherung von Wissen durch Patente [Probst; et alii, 1999: 125 folgende]. Auf der anderen Seite ermöglicht zum Beispiel das Internet den Zugang zu aktuellen, weltweiten Informationen, doch fehlt es hier häufig an Struktur und Ordnung, weswegen Suchvorgänge erfolglos abgebrochen werden.

Ein großer Anteil der Wissensproduktion findet in Universitäten und in anderen öffentlich finanzierten Forschungseinrichtungen statt. Der Gedanke, dass sie ihr Wissen frei an die Gesellschaft und Wirtschaft eines Landes weitergeben, liegt folglich sehr nah und soll in dieser Arbeit am Beispiel der *Europa-Universität Viadrina* (EUV) untersucht werden.

Die Universität in Frankfurt an der Oder strebt mehr Aufmerksamkeit in Bezug auf ihren Lehr- und Forschungsbetrieb an [Die Weiterentwicklung der EUV, 2000: 16]. Momentan werden Alternativen gesucht, die diese Öffentlichkeitswirkung verstärken können. Eine Möglichkeit wird in der Intensivierung von Kooperationen mit der Wirtschaft gesehen; zudem besteht die Idee, die erstellten Forschungsergebnisse an Kleine und Mittelständische Unternehmen (KMU) in Brandenburg, Westpolen sowie ganz Deutschland zu transferieren. Im Rahmen dieser Diplomarbeit soll weiterhin geprüft werden, ob hierfür die Einführung eines Forschungstransferportals sinnvoll ist.

1.2 Vorgehensweise und konzeptioneller Aufbau der Arbeit

Zu Beginn der Arbeit wird der Ist-Zustand der deutschen Forschungslandschaft mit den verschiedenen Arten ihrer Finanzierung betrachtet. Hieran schließt sich eine Untersuchung der Richtung von Kooperationsalternativen an, das heißt, es werden die Vor- und Nachteile der Auftragsforschung ebenso wie die des reinen Transfers der Forschungsergebnisse zwischen Universität und Praxis betrachtet und vorhandene Schwierigkeiten identifiziert. Im dritten Kapitel erfolgt eine Übersicht der Motive und Methoden des Forschungstransfers. Am Beispiel von existierenden Kooperationsmodellen werden verschiedene Möglichkeiten für Transferaktivitäten präsentiert. Anhand dieser Ausführungen werden die spezifischen Zielsetzungen des Forschungstransfers sowie die notwendigen Maßnahmen für eine erfolgreiche Umsetzung herausgearbeitet. Das vierte Kapitel beginnt mit einer Einführung in die komplexe Wissens-thematik; hier werden die verschiedenen Arten und Entstehungsformen des Wissens erläutert. Im Anschluss werden Online-Portale und andere Informationstechnologien (IT), die dem Transfer von Wissen dienen, vorgestellt. Diese Ausführungen dienen zur Untersuchung, ob Wissenstransfer über solch ein Portal realisierbar ist. Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen wird schließlich entschieden, ob die Implementierung einer IT-Plattform die Ziele und Maßnahmen des Forschungstransfers unterstützen kann. Im fünften Kapitel wird sodann die Wirtschaftlichkeit einer zuvor spezifizierten IT-Plattform mit Hilfe der Methodik des Businessplanes für die Viadrina geprüft. Im Rahmen dieses Businessplanes wird das Forschungstransferportal detailliert als Produkt vorgestellt. Weiterhin wird die operationale sowie funktionale Umsetzung erläutert, notwendige Marketinginstrumente und -strategien eingeführt sowie Optionen der Organisation und Finanzierung diskutiert. Das Ziel des Businessplanes besteht in der Formulierung von Handlungsempfehlungen für die Europa-Universität.

2. Forschung in Deutschland

Zu Beginn dieses Kapitels wird Forschung im Allgemeinen betrachtet. Der weitere Verlauf stellt die deutsche Forschungslandschaft vor, wobei der Schwerpunkt hier auf den Hochschulen, insbesondere auf der EUV, liegt. Im Anschluss werden strategische Alternativen von Austauschbeziehungen zwischen Universitäten und KMU am Beispiel der EUV diskutiert. In diesem Zusammenhang wird die Implementierung einer unterstützenden IT-Plattform zum ersten Mal angesprochen.

Forschung ist eine schöpferisch-geistige Tätigkeit, die als Ziel die Gewinnung neuer Erkenntnisse verfolgt; sie kann einen Vergangenheits- oder einen Zukunftsbezug¹ haben [Trischler, 2002: 26]. In der Literatur wird Forschung nach drei unterschiedlichen Beweggründen gegliedert: der axiomatischen, der technologischen und der sozialen Relevanz [Kölbl, 2004: 77ff]. Der axiomatische Ansatz versteht das Streben nach mehr Wissen über unsere Welt als legitimes und eigenständiges Gut, das für die Menschheit und ihr Verständnis für ihre Umwelt von außerordentlicher Bedeutung ist. Bei der technologischen Relevanz von Wissenschaft steht der Nutzenaspekt deutlich im Vordergrund. Ihre Vertreter setzen die Priorität beim Forschen beziehungsweise bei der Finanzierung des Forschens in die Entwicklung neuer Technologien, die für die Allgemeinheit einen Mehrwert bringen. Die zentrale These zur sozialen Relevanz von Wissenschaft besagt, dass Forschung im Dienste der Gesellschaft steht und folglich weitergegeben werden muss. Dieser Ansatz kann als Synthese der anderen beiden verstanden werden, solange die Forschung einen positiven Effekt für die Gesellschaft verursacht. Neben diesen Beweggründen besteht des Weiteren die Meinung, dass Wissenschaft auch eine indirekte Relevanz in Form von Prestige besitzt. Laut dieser These erforschen Wissenschaftler nur Dinge, die ihnen zu Ansehen verhelfen; Erkenntnisse aus der Forschung sind somit immer durch das Umfeld des Forschenden geprägt.

Ein anderer Ansatz ist die Trennung von Forschungsabsichten in:

- Grundlagenforschung und
- angewandte Forschung [Omagbemi, 1994: 10].

Grundlagenforscher suchen nach neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen, die sie methodisch und systematisch prüfen. Als Ergebnis formulieren sie Theorien, die mittelbar keine prakti-

¹ Die Vergangenheit wird mit der Absicht erforscht, historische und kulturelle Zusammenhänge zu erklären oder frühere Lebewesen und Lebensformen zu entdecken, während Zukunftsforschung das Ziel verfolgt, zur Verbesserung der Lebensqualität beizutragen.

sche Umsetzung anstreben [Omagbemi, 1994: 10]. Wichtigster institutioneller Träger der Grundlagenforschung sind in Deutschland die Hochschulen. Die anwendungsorientierten Forscher hingegen, die hierzulande in außeruniversitären Forschungseinrichtungen oder direkt in der Industrie tätig sind, suchen in der Regel nach technischen Lösungen bestimmter Sachverhalte, für die im alltäglichen Leben noch keine optimale Lösung existiert. Die Ergebnisse aus der praktisch orientierten Forschung leisten die Voraussetzungen für Entwickler, die diese in reale Produkte umwandeln [Omagbemi, 1994: 10f]. Die deutschen Forschungseinrichtungen, die im folgenden Absatz vorgestellt werden, gliedern sich unter anderem nach ihrer Schwerpunktlegung bei der Forschungsabsicht.

2.1 Forschungseinrichtungen und Forschungsinstitute

In diesem Abschnitt werden die Hochschulen, die außeruniversitären Forschungsinstitute und die industrielle Forschung nach ihrer historischen Entwicklung, ihren Forschungsschwerpunkten und ihren Zielsetzungen vorgestellt.

2.1.1 Hochschulen

Als Hochschule wird in der Bundesrepublik Deutschland jede staatlich anerkannte Universität und Fachhochschule (FH) verstanden. Hochschulen sind gleichzeitig Landeseinrichtungen und Körperschaften, da sie sich selbst verwalten können [Bundesbericht: Forschung, 2004: 65]. Ihre Aufgabe besteht in der Gewährleistung qualitativ hochwertiger Forschung und Lehre und damit in der Ausbildung der zukünftigen akademischen Fachkräfte Deutschlands [Hanappel, 2005: 1]. Ihr Wissens- und Innovationspotential macht Hochschulen zu wichtigen Anbietern weicher Standortfaktoren², die für die wirtschaftliche Entwicklung einer Region von sehr großer Bedeutung sind.

Die Struktur der heutigen Universitäten geht im weitesten Sinne auf die Aufklärungsphilosophen des 18. Jahrhunderts zurück [Ellwein, 1992: 112]. Ihr Streben nach mehr Raum für die freie wissenschaftliche Forschung zur Entdeckung neuer Erkenntnisse prägt das Denken an den Universitäten noch heute. Beeinflusst durch die Aufklärer übten Wissenschaftler und Studenten so starke Kritik an der veralteten, akademischen Lehre der mittelalterlichen Hochschulen, dass Wilhelm von Humboldt begann, das deutsche Hochschulsystem zu reformieren.

² Standortfaktoren sind Charakteristika, von denen die Attraktivität eines Ortes abhängt. Beispiele für harte Standortfaktoren sind Bodenschätze und die öffentliche Infrastruktur, für weiche Standortfaktoren sind es u. a. das Wirtschaftsklima, Ausbildungsstätten, Forschungseinrichtungen, aber auch das soziale Umfeld [Meyer-Stamer, 1999: 7ff].