

**Web-basierte Bildungsangebote für Existenz- und
Unternehmensgründungen an Hochschulen:
Analyse eines Pilotprojektes an der Universität Bonn**

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des Grades

Doktor der Ernährungs- und Haushaltswissenschaft
(Dr. oec. troph.)

der

Hohen Landwirtschaftlichen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Bonn

vorgelegt am

28. September 2004

von

Esther Freese

aus

Stolzenau/Weser

Referent: Prof. Dr. M.-B. Piorkowsky

Korreferent: Prof. Dr. Th. Kutsch

Tag der mündlichen Prüfung: 12. November 2004

D 98

Erscheinungsjahr: 2005

Diese Dissertation ist auf dem Hochschulschriftenserver der ULB Bonn
http://hss.ulb.uni-bonn.de/diss_online elektronisch publiziert.

Kurzfassung

Web-basierte Bildungsangebote für Existenz- und Unternehmensgründungen an Hochschulen: Analyse eines Pilotprojektes an der Universität Bonn

Neue Informations- und Kommunikationstechnologien in der Bildung sowie Gründungsförderung haben an deutschen Hochschulen in den vergangenen Jahren zu wichtigen Entwicklungen geführt. Sie können zu einer praxisorientierten Ausbildung an Hochschulen beitragen und neue Zielgruppen durch erweiterte Zugangsmöglichkeiten und ein größeres Angebotsspektrum erschließen. Diese Entwicklungen erfordern aber auch ein verändertes Verständnis von Lehren und Lernen an Hochschulen und führen zu neuen Hochschulstrukturen.

Aus der Erprobung des Pilotprojektes *Virtuelle Foren Unternehmensgründung und -entwicklung* an der Universität Bonn werden Empfehlungen für die Planung und Durchführung sowie die Integration von Web-basierten Angeboten in der Gründungsbildung an Hochschulen abgeleitet. Die Auswertung des Pilotprojektes wurde mit Hilfe des Evaluationsmodells CIPP von Stufflebeam durchgeführt.

Die Virtuellen Foren richteten sich an (potenzielle) Gründende aus der Hochschule und der Region und an Professionelle aus der Gründungsbranche. Sie sollten die Teilnehmenden u. a. in wichtigen Gründungsthemen weiterbilden. In jeweils sieben Wochen wurden im Sommersemester 2000 und im Wintersemester 2000/2001 Schwerpunktthemen von zwei Experten und einer Moderatorin in einem Web-basierten Diskussionsforum behandelt.

Auch wenn die meisten Ziele mit dem Pilotprojekt erreicht wurden, so war insgesamt die aktive Beteiligung der Teilnehmenden an den Foren gering. Die Gründe sind vielschichtig, u. a. muss über eine andere Zusammensetzung der Gruppe sowie über neue Anreize nachgedacht werden. Auch müssen die Virtuellen Foren stärker in die bestehenden Strukturen der Hochschule integriert werden. Langfristig sind Web-basierte Bildungsangebote zu Gründungsthemen nur erfolgreich, wenn neue Lehr- und Lernformen akzeptiert und gefördert werden, eine entsprechende Unterstützungsstruktur zentral verfügbar ist, strategische Kooperationen innerhalb und außerhalb der Hochschule eingegangen werden, die Finanzierung auch zum Teil aus dem Haushalt der Hochschule erfolgt, Anreize für alle Hochschulangehörigen geschaffen werden, die technische Infrastruktur auf die Bedürfnisse abgestimmt ist und ein Projektmanagement etabliert sowie die Entwicklungen durch Evaluation und Forschung begleitet werden.

Abstract

Web-based training in entrepreneurship at higher education institutions: a pilot project at the University of Bonn

The introduction of new information and communication technologies and entrepreneurship education have led to changes in the organisational structure of higher education in the last few years. These areas not only support a more practically-oriented style of education, they may also increase the range of students enrolled at universities as a result of more flexible access to education and more course choices. However, the introduction of new technologies and entrepreneurship education also provides a different perspective on teaching and learning which may lead to changes in the university structure.

The pilot project *Virtual Forums in Entrepreneurship* at the University of Bonn was designed to provide recommendations for use in the planning and implementation of web-based entrepreneurship education and its integration into present structures of higher education. Data was gathered and evaluated using the CIPP method developed by Stufflebeam.

The target group of the Virtual Forums was (potential) entrepreneurs from the Bonn region, particularly from the universities, as well as professionals in the entrepreneurship business. The purpose of these forums was, among other things, to educate participants in issues of entrepreneurship. Two different topics were offered by experts for seven weeks each, in the summer term 2000 and the winter term 2000/2001.

Evaluation of the pilot project shows that most of the goals have been met. However, the expected participation rate was not achieved. The reasons for the low participation rate are complex, and there may have to be changes to the composition of the target group and to the incentives offered in order to increase activity. Furthermore, better integration of the project into the structure of the university is necessary.

Web-based entrepreneurship education can only be successful when new ways of teaching and learning are widely accepted and promoted, a supportive structure is provided through central service units, strategic co-operations are entered into both internally and externally, financial resources are partly covered by the university budget, incentives are created for all constituents, the technical infrastructure meets the needs of the new developments, and appropriate systems of project management, evaluation and research are in place.

Danksagung

Viele Personen haben zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen. Ihnen allen in ausreichender Form gerecht zu werden, würde den Rahmen sprengen. Vielmehr möchte ich stellvertretend den Menschen danken, die während der ganzen Zeit in unterschiedlicher Weise behilflich waren.

Mein Dank geht als erstes an Prof. Dr. Michael-Burkhard Piorkowsky, der stets ansprechbar war und mich in jeder Situation unterstützt hat.

Auch danke ich Prof. Dr. Thomas Kutsch, der bereit war, das Korreferat zu übernehmen.

Eine ganz besondere Unterstützung habe ich durch das Dezernat 8, Dr. Martina Krechel, Rüdiger Mull und Dorothea Tolkmitt, erfahren. Die Durchführung des Pilotprojektes wäre ohne ihre Hilfe nicht möglich gewesen.

Eine offene Tür habe ich jederzeit bei den Mitarbeiterinnen der Professur für Haushalts- und Konsumökonomik gefunden. Besonders Stefanie Pesch möchte ich für ihre kontinuierliche Unterstützung danken.

„Last but not least“ möchte ich meinem Partner, meiner Familie und meinen Freunden für die Hilfe und die Geduld während der ganzen Zeit danken.

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	I
Abstract	II
Danksagung	III
Inhaltsverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	IX
Tabellenverzeichnis	XI
Abbildungsverzeichnis	XII
1 Gegenstand, Zielsetzung und Gang der Untersuchung	1
1.1 Gegenstand der Untersuchung	1
1.2 Zielsetzung der Untersuchung	4
1.3 Gang der Untersuchung.....	5
2 Definition der Grundbegriffe	8
2.1 Existenzgründungen und Unternehmensgründungen sowie andere in diesem Zusammenhang verwendete Begriffe	8
2.2 Web-basierte Bildungsangebote und andere in diesem Zusammenhang verwendete Begriffe	11
3 Betrachtungen zum Gründungsgeschehen in Deutschland	16
3.1 Bedeutung von Existenz- und Unternehmensgründungen für Wirtschaft und Gesellschaft	16
3.2 Entwicklung von Gründungen und Selbstständigkeit in Deutschland ...	17
3.3 Einfluss von Rahmenbedingungen auf das Gründungsgeschehen	21
3.4 Existenz- und Unternehmensgründungen aus Hochschulen	25
3.4.1 Technologische Ziele.....	25
3.4.2 Strukturpolitische Ziele	27
3.4.3 Arbeitsmarktpolitische Ziele	27
3.4.4 Regionalwirtschaftliche Ziele	29
3.5 Einfluss von Rahmenbedingungen auf das Gründungsgeschehen von Akademikern	29
3.6 Die soziodemografische Struktur der gründenden und gründungsinteressierten Hochschulabsolventen	31
3.6.1 Bestand an gründenden Hochschulabsolventen.....	32
3.6.2 Soziodemografische Merkmale von gründungsinteressierten Hochschulabsolventen	34
3.7 Bildungsbedarf bei Gründungen aus Hochschulen	36
3.7.1 Zielgruppen von gründungsbezogenen Bildungsangeboten an Hochschulen.....	37

3.7.2	Bereiche des Bildungsbedarfs und deren didaktische Umsetzung	38
3.7.2.1	Formeller Bildungsbedarf und die didaktische Umsetzung	39
3.7.2.2	Informeller Bildungsbedarf und die didaktische Umsetzung	39
3.7.2.3	Entwicklungsbedarf von unternehmerischen Persönlichkeitsmerkmalen und die didaktische Umsetzung	42
3.7.3	Modelle in der Gründungsbildung	43
3.7.4	Organisatorische Besonderheiten von Bildungsangeboten für Gründende	44
3.8	E-Learning-Angebote für Gründende an Hochschulen.....	47
4	Web-basiertes Lehren und Lernen an Hochschulen.....	52
4.1	Hochschule im Wandel	52
4.1.1	Die Hochschule des 21. Jahrhunderts	52
4.1.2	Derzeitige Entwicklungen an deutschen Hochschulen.....	55
4.1.3	Empfehlungen für die zukünftige Entwicklung der Hochschulbildung	56
4.2	Verbreitung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in Deutschland	57
4.3	Neue Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschulbildung	60
4.3.1	Förderung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschulbildung	62
4.3.2	Probleme bei der Verbreitung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschulbildung	66
5	Evaluation der <i>Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung</i> an der Universität Bonn.....	70
5.1	Methodisches Vorgehen	70
5.1.1	Erkenntnisziel und Evaluationsansatz.....	70
5.1.2	Grundlagen der Evaluation	70
5.1.2.1	Definition von Evaluation.....	71
5.1.2.2	Evaluationsmodelle	72
5.1.3	Angewandte Evaluationsmethode	76
5.1.3.1	Kontextevaluation (Kapitel 5.2).....	76
5.1.3.2	Inputevaluation (Kapitel 5.3).....	77
5.1.3.3	Prozessevaluation (Kapitel 5.4).....	78
5.1.3.4	Produktevaluation (Kapitel 5.5)	79
5.2	Kontextevaluation	80
5.2.1	Rahmenbedingungen für Gründungen und E-Learning-Angebote in Nordrhein-Westfalen.....	81
5.2.1.1	Allgemeine hochschulpolitische Rahmenbedingungen	81
5.2.1.2	Förderung von Existenz- und Unternehmensgründungen an Hochschulen	82

5.2.1.3	Rahmenbedingungen für E-Learning-Angebote	85
5.2.2	Struktur der Universität Bonn.....	89
5.2.2.1	Allgemeine Informationen über die Universität Bonn	89
5.2.2.2	Organisation der Universität Bonn.....	89
5.2.2.3	Profil der Universität Bonn.....	93
5.2.2.4	Angebote für Hochschulangehörige zur Förderung von Existenz- und Unternehmensgründungen	94
5.2.2.4.1	Angebote an der Universität Bonn	94
5.2.2.4.2	Angebote außerhalb der Universität Bonn	98
5.2.2.5	Neue Informations- und Kommunikationstechnologien an der Universität Bonn.....	99
5.2.2.5.1	Technische Infrastruktur	99
5.2.2.5.2	E-Learning-Projekte an der Hochschule.....	101
5.2.3	Fazit der Kontextevaluation	104
5.2.3.1	Stärken	105
5.2.3.2	Schwächen	107
5.2.3.3	Chancen	109
5.2.3.4	Risiken	111
5.2.3.5	Ergebnis der SWOT-Analyse	112
5.3	Inputevaluation	113
5.3.1	Bildungsangebote mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien	113
5.3.1.1	Theoretische Einführung	114
5.3.1.1.1	Epistemologische Traditionen	114
5.3.1.1.2	Theorien des Lernens	114
5.3.1.2	Elektronischer Unterricht	116
5.3.1.2.1	Konzept	116
5.3.1.2.2	Durchführung	117
5.3.1.3	Systembasiertes Selbststudium	119
5.3.1.3.1	Konzept	119
5.3.1.3.2	Durchführung	120
5.3.1.4	Vernetztes multimediales Lernen	121
5.3.1.4.1	Konzept	121
5.3.1.4.2	Durchführung	122
5.3.1.4.3	Beispiel für vernetztes multimediales Lernen	128
5.3.2	Entscheidung für ein E-Learning-Modell	129
5.3.2.1	Zugang.....	129
5.3.2.2	Kosten.....	130
5.3.2.3	Lehr- und Lernkonzept	131

5.3.2.4	Interaktion und Benutzerfreundlichkeit	132
5.3.2.5	Organisatorische Infrastruktur	133
5.3.2.6	Neuheit	135
5.3.2.7	Schnelligkeit.....	135
5.3.2.8	Fazit	136
5.3.3	Erstellung des Projektantrages Virtuelle Foren Unternehmensgründung und -entwicklung an der Universität Bonn	137
5.3.3.1	Ziele und Zielgruppe	137
5.3.3.2	Inhalt und Ablauf	138
5.3.3.3	Technische Infrastruktur.....	140
5.3.3.4	Leitung und Evaluation des Pilotprojektes.....	141
5.3.3.5	Ausstattung und Kosten des Pilotprojektes	141
5.4	Prozessevaluation	142
5.4.1	Implementierung des Pilotprojektes Virtuelle Foren Unternehmensgründung und -entwicklung an der Universität Bonn	142
5.4.1.1	Inhaltliche Ausgestaltung	143
5.4.1.2	Werbung	144
5.4.1.3	Anmeldungs- und Zulassungsverfahren	145
5.4.1.4	Rollen der Beteiligten der Virtuellen Foren	146
5.4.1.4.1	Rolle der Teilnehmenden.....	146
5.4.1.4.2	Rolle der Experten	146
5.4.1.4.3	Rolle der Moderatorin	147
5.4.1.5	Technische Infrastruktur der Forenplattform.....	148
5.4.2	Modifizierung des Finanzforums.....	150
5.5	Produktevaluation des Pilotprojektes Virtuelle Foren Unternehmensgründung und -entwicklung an der Universität Bonn ...	151
5.5.1	Struktur der Teilnehmenden	151
5.5.2	Zugriffe und Beteiligung.....	154
5.5.3	Bewertung des Ablaufs und der Struktur der Virtuellen Foren	159
5.5.4	Bewertung des Themas bzw. Inhalts der Virtuellen Foren	162
5.5.5	Zeitaufwand und Evaluation der technischen Infrastruktur.....	164
5.5.6	Ausblick.....	166
6	Diskussion und Empfehlungen	170
6.1	Virtuelle Foren Unternehmensgründung und -entwicklung an der Universität Bonn – eine Bewertung	170
6.2	Empfehlungen für die Planung und Implementierung von Web-basierten Angeboten in der Gründungsbildung.....	174
6.2.1	Entwicklung von Leitbildern und neuen Lehr- und Lernmodellen.....	175

6.2.2	Neue Strukturen in der Hochschulorganisation.....	177
6.2.3	Kooperationen	180
6.2.4	Finanzierung aus dem Hochschulhaushalt	182
6.2.5	Einbeziehung aller Hochschulangehörigen und Schaffung von Anreizen	184
6.2.6	Technische Rahmenbedingungen	186
6.2.7	Projektmanagement, Evaluation und Forschung	187
	Zusammenfassung.....	189
	Literaturverzeichnis	194
	Anhang.....	212
	Lebenslauf	256

Abkürzungsverzeichnis

ABC-Region	Wirtschaftsraum Aachen-Bonn-Köln
ACTIONS	Access, Costs, Teaching and Learning, Interaction and User Friendliness, Organizational Infrastructure, Novelty, Speed
BONNET	Datennetz der Universität Bonn
BSCW	Basic Support for Cooperative Work
CIPP	Context-Input-Process-Product
EXIST	Existenzgründungen aus Hochschulen – ein Programm des Bundesministeriums für Bildung und Forschung
E-Mail	Electronic Mail
DSL	Digital Subscriber Line
FTP	File Transport Protocol
GEM	Global Entrepreneurship Monitor
G-WiN	Breitband-Wissenschaftsnetz
IQU	Information, Qualifikation und Unternehmensgründung an der Universität Bonn
IHK	Industrie- und Handelskammer
IRC	Internet Relay Chat
ISDN	Integrated Services Digital Network
IT	Informationstechnologien
HIS	Hochschulinformationssystem
HTML	Hyper-Text Markup Language
KLUG	Koordinations- und Leitstelle für Unternehmensgründung und -entwicklung der Universität Bonn
LAN	Local Area Network
NRW	Nordrhein-Westfalen
NUK	Neues Unternehmertum Köln-Bonn-Aachen e.V.
o. J.	Ohne Jahresangabe
PFAU	Programm zur Finanziellen Absicherung von Unternehmensgründern aus Hochschulen
SAFE	Schutzrechtsanmeldung von Forschungsergebnissen aus nordrhein-westfälischen Hochschulen
SWOT	Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
URL	Uniform Resource Locator
UVM	Universitätsverbund Multimedia in NRW
VIROR	Virtuelle Hochschule Oberrhein
VIRTUS	Virtuelle Universitätssysteme der Universität Köln

VPN	Virtual Private Network
WAN	Wide Area Network
WLAN	Wireless Local Area Network
WWW	World Wide Web
XHTML	eXtensible Hyper-Text Markup Language

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1:	Verschiedene Bildungsmedien und mögliche Technologien... 13
Tabelle 3.1:	Lernmethoden und Ausbildung unternehmerischer Fertigkeiten 41
Tabelle 3.2:	Lernmethoden und Ausbildung zur Unternehmerpersönlichkeit..... 43
Tabelle 5.1:	Kosten des Pilotprojektes (Finanzplan in DM (Euro)) 142
Tabelle 5.2:	Gruppenzugehörigkeit der Teilnehmenden..... 152
Tabelle 5.3:	Gründe für die Teilnahme..... 153
Tabelle 5.4:	Zugriffsstatistik – nach zeitlichem Ablauf der Foren..... 155
Tabelle 5.5:	Zugriffsstatistik – nach Anzahl der Expertenrunden und Vertiefungsphase 156
Tabelle 5.6:	Anzahl der Teilnehmenden mit abgegebenen Beiträgen – nach Anzahl der Blöcke..... 157
Tabelle 5.7:	Aktivitätseinschätzung der Teilnehmenden 158
Tabelle 5.8:	Zeitpunkt und Gründe des Abbruches 159
Tabelle A.1:	Bildungsabschluss der Teilnehmenden 245
Tabelle A.2:	Private Aktivität der Teilnehmenden 245
Tabelle A.3:	Nutzung von WWW-Angeboten..... 245
Tabelle A.4:	Verbindung zum Internet..... 246
Tabelle A.5:	Zugang zum Internet..... 246
Tabelle A.6:	Gesamtanzahl der Diskussionsbeiträge von Teilnehmenden und Experten 246
Tabelle A.7:	Anzahl der Beiträge von Teilnehmenden – nach Wochen 247
Tabelle A.8:	Besuchszeiten der Teilnehmenden 247
Tabelle A.9:	Besuchstage der Teilnehmenden..... 248
Tabelle A.10:	Bewertung der allgemeinen Struktur von Virtuellen Foren 248
Tabelle A.11:	Bewertung der Struktur der Virtuellen Foren 249
Tabelle A.12:	Bewertung der Themenauswahl und des Inhalts 249
Tabelle A.13:	Ziele der Teilnehmenden und deren Gewichtung 250
Tabelle A.14:	Bewertung des Zeitaufwandes 251
Tabelle A.15:	Bewertung der technischen Infrastruktur 251
Tabelle A.16:	Zukunft der Virtuellen Foren..... 251

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1:	Der Beitrag der Universitäten zur wirtschaftlichen Entwicklung	3
Abbildung 1.2:	Aufbau der Arbeit	7
Abbildung 3.1:	Das GEM-Modell	21
Abbildung 3.2:	Phasen der Gründungsbildung	37
Abbildung 5.1:	CIPP-Evaluationsmodell	74
Abbildung 5.2:	Startseite der Virtuellen Foren	149
Abbildung 5.3:	Redaktionssystem der Virtuellen Foren	149
Abbildung 5.4:	Weiterer Kontakt mit Teilnehmenden und Experten	167
Abbildung 6.1:	Gründungsbildung an Hochschulen	178
Abbildung A.1:	Niveau der Virtuellen Foren	252
Abbildung A.2:	Internet-Forum: Besuch der Forenbereiche	252
Abbildung A.3:	Finanzforum: Besuch der Forenbereiche	253
Abbildung A.4:	Bildungsangebote zu Gründungsthemen als Online-Seminar oder Präsenzveranstaltung (Ergebnisse des Internet-Forums)	254
Abbildung A.5:	Bildungsangebote zu Gründungsthemen als Online-Seminar oder Präsenzveranstaltung (Ergebnisse des Finanzforums)	255

1 Gegenstand, Zielsetzung und Gang der Untersuchung

1.1 Gegenstand der Untersuchung

Gegenstand dieser Arbeit sind Web-basierte Bildungsangebote zur Förderung von Existenz- und Unternehmensgründungen an Hochschulen. Anhand des Pilotprojektes *Virtuelle Foren Unternehmensgründung und -entwicklung* an der Universität Bonn sollen die Möglichkeiten von E-Learning-Angeboten zu Gründungsthemen aufgezeigt werden. Dafür werden in der vorliegenden Arbeit die Rahmenbedingungen des Pilotprojektes sowie die Entwicklung und Durchführung des Lehrangebotes an der Universität Bonn beschrieben und nach den Standards der Evaluation analysiert. Die Evaluation des Pilotprojektes wird fundiert durch grundlegende Betrachtungen zu Web-basierten Bildungsangeboten und zur Gründungsbildung an Hochschulen.

Die Virtuellen Foren wurden vom Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen gefördert und vom Rektoratsbeauftragten der damaligen Koordinations- und Leitstelle für Unternehmensgründung und -entwicklung (heute Information, Qualifikation und Unternehmensgründung) organisiert. Zu Beginn des Pilotprojektes im Frühjahr 2000 gab es keine vergleichbaren Angebote an anderen traditionellen Präsenzhochschulen in Deutschland.

Hintergrund und Ausgangssituation der Untersuchung sind in dem Wandel der Aufgaben der Hochschulen und der Lehr-Lern-Methoden begründet, die sich durch die Veränderungen in der Wirtschaft und dem Arbeitsleben ergeben. Dazu gehört insbesondere die Notwendigkeit zur Stimulierung von wissenschaftstechnischen Höchstleistungen und deren Umsetzung in bestehende Unternehmen sowie in Neugründungen. Auch wird zunehmend gefordert, Hochschulabsolventen nicht nur für den Wissenschaftsbetrieb zu qualifizieren. Vielmehr soll sich die Ausbildung an den aktuellen Bedürfnissen der Arbeitswelt ausrichten (vgl. auch Bundesministerium für Bildung und Forschung, 1999, S. 2). Häufig werden ökonomisches Denken und Handeln sowie der Umgang mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien von Hochschulabsolventen im Berufsleben erwartet.

Das bedeutet für die Hochschulen eine Änderung des Humboldtschen Modells einer Universität¹. Prägend für das Selbstbild der Universitäten sind hiernach die von unmittelbaren gesellschaftlichen Interessen freie Forschung und Lehre sowie die anwendungsfreie Beschäftigung mit den Wissenschaften. Dieses Selbstbild hat nur dann eine Berechtigung, wenn die meisten Absolventen eine wissenschaftliche Laufbahn einschlagen. Die Entwicklungen zeigen aber, dass die Mehrzahl der Hochschulabsolventen keine wissenschaftliche Karriere anstreben kann bzw. will (vgl. Weiss, 2000, S. 9). Denn der Anteil der Studierenden ist in den letzten fünfzig Jahren von 3 % auf etwa 30 % der Schulabgänger gestiegen (Lischka, 2001, S. 43). Nicht alle Absolventen können in der Wissenschaft bleiben, zumal in der Arbeitswelt zunehmend wissenschaftlich qualifizierte Personen benötigt werden (Lischka, 2001, S. 43). Durch die immer komplexeren Problemstellungen ist es notwendig, Wissen im Kontext von Anwendungszusammenhängen zu entwickeln. So verändert die zunehmend wissensbasierte und globale Wirtschaft die Art und Weise der Wissensproduktion und somit auch die Hochschulbildung (Gibbons, 1995, S. 91). Hochschulbildung sollte daher sowohl für wissenschaftliche Tätigkeiten als auch für berufliche Tätigkeiten außerhalb der Forschung vorbereiten (Lischka, 2001, S. 44; vgl. auch Schiedermaier, 1999, S. 235).

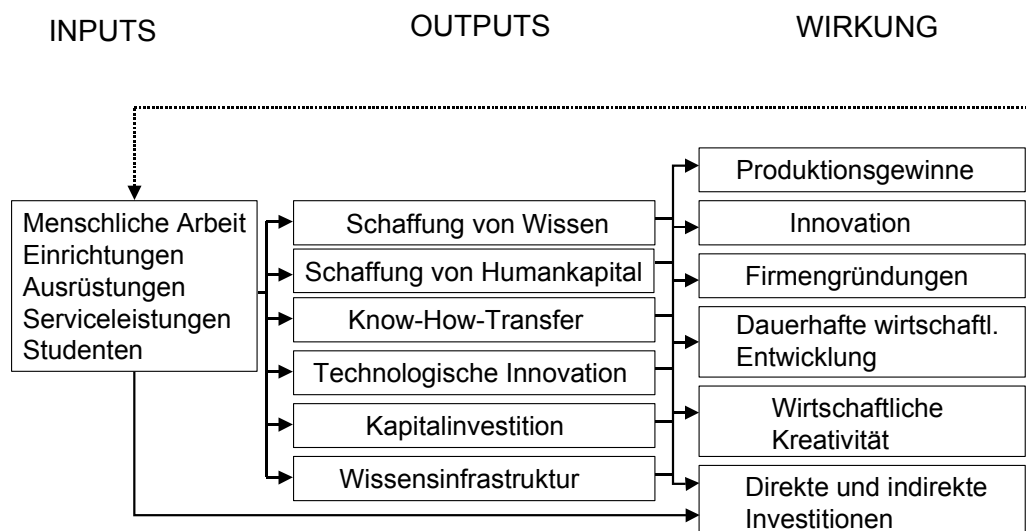
Die Politik spricht in diesem Zusammenhang von einer „Bringschuld“ der Hochschulen. Sie müssten sich der drängenden Fragen der Gesellschaft annehmen und für einen schnellen und effizienten Transfer neuer Erkenntnisse in Wirtschaft und Gesellschaft sorgen (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 1999, S. 2). Häufig wird daher die Aufgabe des Bildungssystems im Allgemeinen und der Hochschulen im Speziellen in der Schaffung der Infrastruktur und anderer Voraussetzungen gesehen, damit die Absolventen den Erwartungen der Wirtschaft und Arbeitswelt gerecht werden. Denn Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit einer Nation hängen in erster Linie von dem Wissen, von der Kompetenz, von der Kreativität und von dem Können der Menschen ab. Gerade in diesem Zusammenhang kommt der Hochschule eine Schlüsselstellung zu.

Die Abbildung 1.1 verdeutlicht diese „Bringschuld“. Zum einen haben Hochschulen eine direkte Wirkung auf die Anzahl der Firmengründungen sowie den Trans-

¹ Die heutige Forschungsuniversität hat häufig ihren Ursprung in dem Humboldtschen Modell. Der radikale Reformator des preußischen Hochschulwesens im 19. Jahrhundert, Wilhelm von Humboldt, sah in der akademischen Freiheit von Professoren eine unabdingbare Voraussetzung, um eine von der Regierung unbeeinflusste Forschung sicherzustellen. Auch sollte die Regierung die Lehr- und Lernfreiheit garantieren. Gleichzeitig sollten sich die Universitäten verpflichten, sowohl zu lehren als auch zu forschen (Neave, 1998, S. 13).

fer von Innovationen in die Wirtschaft. Zum anderen kann sich diese Wirkung nur entfalten, wenn die beteiligten Personen entsprechendes Wissen und Fertigkeiten wie ökonomisches Denken und Handeln aufbauen. Mit der Abbildung 1.1 wird die Bedeutung der Förderung von Existenz- und Unternehmensgründungen an Hochschulen deutlich. Diese Förderung beschränkt sich nicht nur auf die Bereitstellung einer entsprechenden Infrastruktur, z. B. Beratungsstellen für Patentanmeldungen und die Bereitstellung von Geräten und Räumen. Gründungsinteressierte benötigen auch Zugang zu Bildungsangeboten, um Wissen und Kompetenzen für die verschiedenen Phasen einer Existenz- und Unternehmensgründung aufzubauen.

Abbildung 1.1: Der Beitrag der Universitäten zur wirtschaftlichen Entwicklung



Quelle: Amrhein, 1998, S. 14; modifiziert.

Die Bereitstellung von Bildungsangeboten zu Gründungsthemen unterstützt nicht nur Personen, die eine Gründung anstreben. Diese Angebote können auch zur Praxisorientierung in der Hochschulausbildung beitragen. Denn Beschäftigungsfähigkeit erfordert weniger eine Spezialisierung, sondern ein breites Basiswissen mit der Fähigkeit der Anwendung und Verknüpfung (Bund-Länder-Kommission, 2001b, S. 18). Fertigkeiten wie Kreativität, Problemlösung, Analyse-, Beurteilungs- und Kommunikationstechniken, die Selbstständige beherrschen sollten, werden auch von angestellten Hochschulabsolventen erwartet. Weiterhin muss Fachwissen kontinuierlich den sich verändernden Bedingungen der Arbeitswelt angepasst werden. Bei der Bereitschaft zum lebenslangen Lernen spielen Onli-

ne-Bildungsangebote eine besondere Rolle. Durch die mögliche Flexibilisierung des Lernens (orts- und zeitunabhängig) wird Bildung auch in unterschiedlichen Lebenszusammenhängen wie Berufsleben und Familiengründung erleichtert.

Die Möglichkeiten moderner Informations- und Kommunikationstechnologien werden den Wettbewerb zwischen den Hochschulen verstärken (vgl. Rothblatt 1995, S. 30ff; Gibbons 1995, S. 95-96). Bereits heute drängen Angebote von ausländischen Bildungsträgern, u. a. aus den Vereinigten Staaten, Großbritannien, Australien und Kanada, auf den deutschen Markt (Rat für Forschung, Technologie und Innovation 1998, S. 19ff.). Deutsche Hochschulen sind hingegen kaum auf dem globalen Bildungsmarkt präsent (Expertenrat im Rahmen des Qualitätspaktes, 2001).

Die vorliegende Arbeit führt sowohl mit Existenz- und Unternehmensgründungen als auch mit Web-basierten Bildungsangeboten zwei innovative Gebiete zusammen, die in vielen Merkmalen sehr ähnlich sind: Diese Themen werden zurzeit in der Öffentlichkeit diskutiert und von der Politik gefördert. Beide Bereiche haben sich in der Hochschullandschaft noch nicht etabliert. Weiterhin bringen sie ein neues Verständnis von Lehren und Lernen in die Humboldtsche Hochschultradition.

Daneben ergänzen sich die Bereiche. So ermöglichen Web-basierte Angebote, dass Bildung flexibler, orts- und zeitunabhängiger erworben werden kann. Dies ist insbesondere für Gründende aufgrund der hohen Arbeitsbelastung wichtig. Gleichzeitig kann die Vernetzung mit Experten und mit anderen Gründenden durch neue Informations- und Kommunikationstechnologien gefördert werden, was im Gründungsprozess von Bedeutung ist.

1.2 Zielsetzung der Untersuchung

Die vorangegangene Diskussion zeigt auf, dass Hochschulen unternehmerisches Denken und Handeln sowie den Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschulbildung fördern sollten. Mit Web-basierten Bildungsangeboten zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen setzen Hochschulen zukunftsweisende Lehrangebote um.

Das Ziel der Arbeit ist es, die Bedingungen für die Umsetzung eines Web-basierten Bildungsangebotes für Existenz- und Unternehmensgründungen an Hochschulen zu analysieren und Empfehlungen für die Planung und Implementierung abzuleiten. Daraus ergeben sich folgende Unterziele:

- Rahmenbedingungen und Potenziale für Hochschulen (Kapitel 3 und Kapitel 4) hinsichtlich Web-basierter Bildungsangebote zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen am Beispiel der Universität Bonn (Kapitel 5.2) aufzuzeigen;
- organisatorische Voraussetzungen bzw. Ressourcen für Web-basierte Bildungsangebote zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen am Beispiel der Universität Bonn zu ermitteln (Kapitel 5.3);
- anhand des Pilotprojektes Virtuelle Foren Unternehmensgründung und -entwicklung eine mögliche Form der Umsetzung von Web-basierten Bildungsangeboten für Existenz- und Unternehmensgründungen an der Universität Bonn aufzuzeigen (Kapitel 5.4-5.5);
- Empfehlungen für die Umsetzung zukünftiger Virtueller Foren abzuleiten (Kapitel 6.1);
- Empfehlungen für die Planung und Implementierung von Web-basierten Bildungsangeboten für Existenz- und Unternehmensgründungen an Hochschulen im Allgemeinen und an der Universität Bonn im Besonderen herzuleiten (Kapitel 6.2).

1.3 Gang der Untersuchung

Zunächst werden die wichtigsten Begriffe der vorliegenden Arbeit definiert (Kapitel 2). Dabei werden Termini der Themenbereiche Existenzgründungen und Unternehmensgründungen sowie Web-basierte Bildungsangebote abgegrenzt.

In Kapitel 3 stehen die Bedeutung von Existenz- und Unternehmensgründungen sowie die Einflussfaktoren von bestimmten Rahmenbedingungen auf das Gründungsverhalten im Allgemeinen und bezogen auf Gründungen in Hochschulen im Besonderen im Vordergrund der Betrachtung. Es wird auf die soziodemografische Struktur der gründenden Hochschulabsolventen eingegangen, um danach den Bildungsbedarf zu analysieren. Dabei wird der Schwerpunkt sowohl auf die inhaltlichen als auch auf die didaktischen und organisatorischen Besonderheiten von Bildungsangeboten für Gründende gelegt. Zum Schluss werden derzeit bestehende E-Learning-Angebote zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen beschrieben und analysiert.

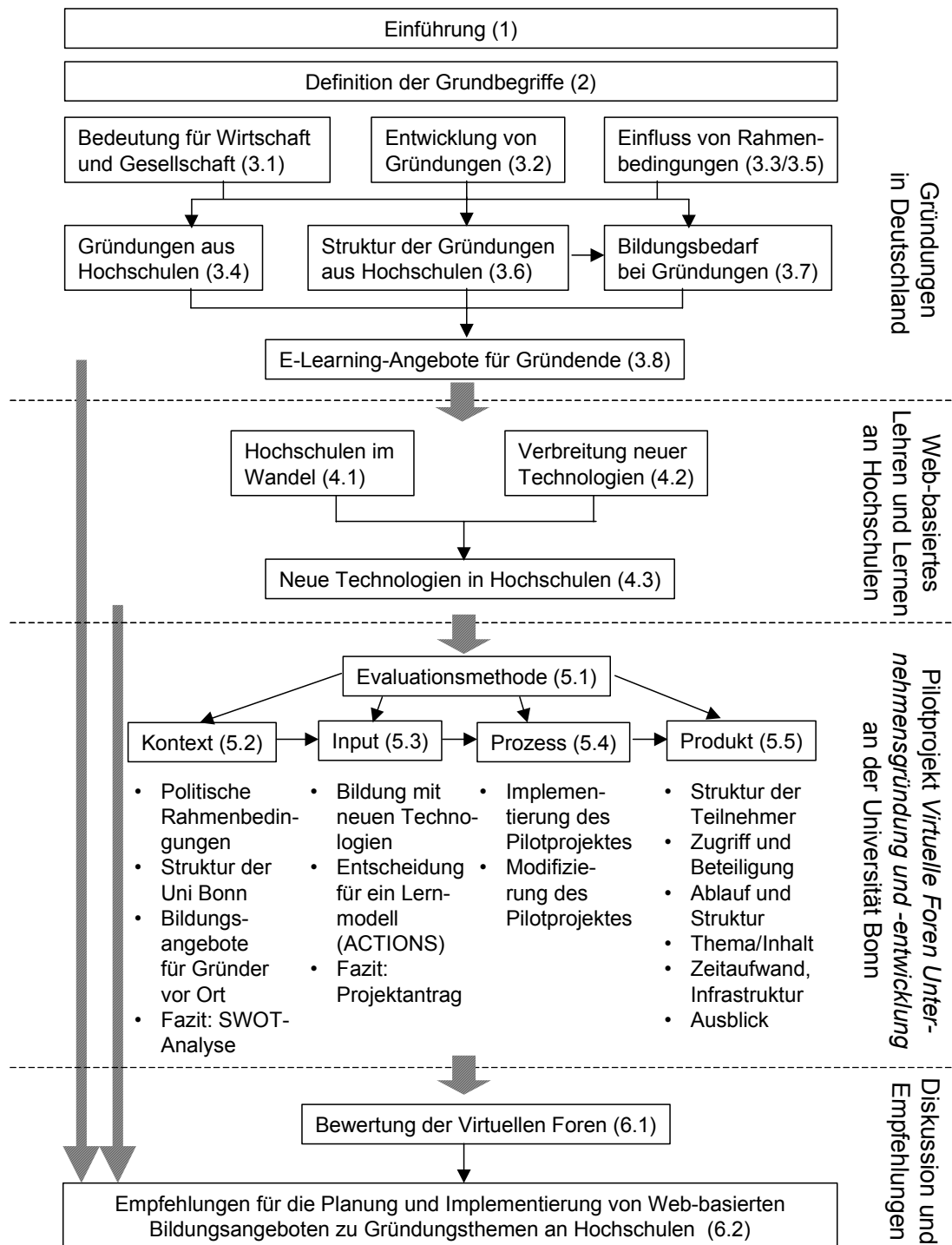
Nach der Betrachtung der Existenz- und Unternehmensgründungen steht der zweite Themenbereich der vorliegenden Arbeit – Web-Basierte Bildungsangebote – im Vordergrund des Kapitels 4. Eine visionäre Betrachtung zur Hochschul-

struktur leitet das Thema ein, um die aktuellen sowie die möglichen Entwicklungen in der Hochschullandschaft in Deutschland zu verdeutlichen. Neben der Verbreitung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Gesellschaft und an Hochschulen werden sowohl Möglichkeiten als auch Hindernisse des Einsatzes neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschulbildung vorgestellt.

Basierend auf den grundlegenden Überlegungen stehen in Kapitel 5 die Vorbereitung, Durchführung und Bewertung eines Web-basierten Bildungsangebotes zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen an Hochschulen im Mittelpunkt der Betrachtungen: das Pilotprojekt Virtuelle Foren Unternehmensgründung und -entwicklung an der Universität Bonn. In Kapitel 5.1 wird zunächst der methodische Teil der Arbeit beschrieben. Das CIPP-Modell von Stufflebeam dient als methodische Unterstützung bei dem Planungsprozess sowie bei der formativen und der summativen Evaluation. Hierbei handelt es sich um eine managementorientierte Evaluationsmethode, die in vier aufeinander folgenden Schritten, d. h. Kontext-, Input-, Prozess- und Produktevaluation, Entscheidungshilfen für die Ausrichtung und die Umsetzung des Pilotprojektes gibt. So beschreibt zunächst die Kontextevaluation (Kapitel 5.2) die Rahmenbedingungen, die bei der Planung und Durchführung des Pilotprojektes von Bedeutung sind. Bei der Inputevaluation (Kapitel 5.3) werden verschiedene Möglichkeiten von E-Learning-Angeboten für Gründende basierend auf den vorhandenen Systemkapazitäten analysiert, um mit Hilfe des ACTIONS-Modelles das Pilotprojekt konkret zu planen. Die anschließende Prozessevaluation wird während der Umsetzung des Pilotprojektes durchgeführt, wobei die Ergebnisse zur Optimierung des Ablaufes direkt genutzt werden (Kapitel 5.4). Eine summative Evaluation wird während der Produktevaluation vorgenommen (Kapitel 5.5).

In Kapitel 6 folgt die Diskussion der Ergebnisse der Evaluation. Basierend auf den Erfahrungen des Pilotprojektes und den grundlegenden Überlegungen in Kapitel 3 und Kapitel 4 werden Empfehlungen für die weitere Planung von Web-basierten Bildungsangeboten zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen an Hochschulen im Allgemeinen und an der Universität Bonn im Speziellen gegeben. In der folgenden Abbildung 1.2 ist der Aufbau der Arbeit grafisch dargestellt.

Abbildung 1.2: Aufbau der Arbeit



Quelle: Eigene Darstellung.

2 Definition der Grundbegriffe

In der vorliegenden Arbeit werden die Themenbereiche Existenzgründungen und Unternehmensgründungen sowie Web-basierte Bildungsangebote behandelt. Im Folgenden werden diese Begriffe und andere in diesem Kontext verwendete Termini beschrieben. Dabei spielen in der Fachliteratur im Zusammenhang mit Existenzgründungen und Unternehmensgründungen u. a. die Termini Entrepreneurship und Selbstständigkeit eine Rolle (Kapitel 2.1). Im Kontext von Web-basierten Bildungsangebote werden neben den Begriffen Medien und Technologien auch Termini wie Internet, online, virtuell, Multimedia, E-Learning, Fernstudium sowie die Begriffe Aus-, Fort- und Weiterbildung verwendet. Diese werden in Kapitel 2.2 vorgestellt.

2.1 Existenzgründungen und Unternehmensgründungen sowie andere in diesem Zusammenhang verwendete Begriffe

Die Differenzierung von Existenzgründungen und Unternehmensgründungen ist bereits aus wirtschaftspolitischer Sicht von Bedeutung (Struck, 1998, S. 19). So erfahren Existenzgründungen im Gegensatz zu Unternehmensgründungen eine andere, zum Teil besondere, staatliche Förderung.

Die Begriffe Existenzgründung und Unternehmensgründung stellen in der Regel unterschiedliche Perspektiven des Themas Gründung dar. Mit dem Terminus Unternehmensgründung wird häufig eine auf die Institution bzw. das Objekt bezogene Sichtweise eingenommen (vgl. Statistisches Bundesamt, 2003b, S. 8; Lilischkis, 2001a, S. 6; Klandt, 1984, S. 31). Dabei handelt es sich um eine Neuerrichtung des Unternehmens (Institution), die von einer oder von mehreren natürlichen oder juristischen Personen vorgenommen werden kann. Gründungen von freiberuflich Tätigen werden auch als Unternehmensgründung verstanden, da sie unter betriebswirtschaftlicher und zum Teil steuerrechtlicher Sicht als Unternehmen gelten (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, 2001, S. 14). Weiterhin wird mit dem Begriff Unternehmensgründung eine umfassendere Darstellung der möglichen unternehmerischen Tätigkeiten verbunden, z. B. Herstellung neuer Produkte, Erschließung neuer Absatzmärkte und Reorganisation (Herting, 2001, S. 68). Unternehmensgründungen können Existenzgründungen sein, müssen es aber nicht.

Im Gegensatz zur Unternehmensgründung wird der Begriff Existenzgründung häufig auf die involvierte Person und auf den Gründungsprozess bezogen (Klandt, 1984, S. 31). Dabei wird der Terminus vor allem mit Gründenden verknüpft, die aus einer abhängigen Beschäftigung bzw. aus einer anderen abhängigen Position in die Selbstständigkeit wechseln. In diesem Zusammenhang werden auch Gründungen im Sinne des Aufbaus einer wirtschaftlichen Existenzgrundlage gesehen. Struck zählt daher Nebenerwerbs- und Erweiterungsgründungen (Zweitgründungen) nicht zu Existenzgründungen, wenn es sich dabei um Einkommens- bzw. Existenzenerweiterungen handelt (Struck, 1998, S. 26-27). Es können sowohl die Neuerrichtung als auch die Übernahme, die Pacht und die Beteiligung von Unternehmen zur Gründung einer Existenz führen (Statistisches Bundesamt, 2003b, S. 8; Struck, 1998, S. 21). So kann zwischen originären Gründungen, d. h. erstmaligem Aufbau von Unternehmen, und derivativen Gründungen, d. h. Übernahme, Umgründungen oder Pacht von bestehenden Unternehmen, unterschieden werden (Szyperski & Nathusius, 1999, S. 27-30).

Weiterhin wird in der deutschsprachigen Fachliteratur häufig der Begriff Entrepreneurship verwendet. Auch hier gibt es keine einheitliche Verwendung. So beziehen sich Olbert, Schweizer und Sturm nur auf Unternehmungen, die nach Wachstum streben und auf Gewinn- und Wertmaximierung abzielen (Olbert, Schweizer & Sturm, 1998, S. 21). Dabei grenzen sie Entrepreneurship deutlich von Existenzgründung ab, da es sich bei dem letztgenannten vorwiegend um Gründungen von kleineren Unternehmen handelt, die sich auf die Sicherung der Existenz konzentrieren und sich nach persönlichen Zielen orientieren. Diensberg versteht unter dem Begriff Entrepreneurship ein Handlungs- und Rollenmodell, das die Dynamik von wirtschaftlichen Entwicklungsprozessen ausmacht (Diensberg, 2000, S. 3-4). Klandt verbindet mit dem Begriff Entrepreneurship wie bei dem Terminus Existenzgründungen eine personenbezogene Sichtweise von Gründung (Klandt, 1999, S. 242). Die Definition von Faltin ist vergleichbar mit der weiteren Verwendung des Begriffes Unternehmensgründung. Er versteht unter Entrepreneurship die Entwicklung einer unternehmerischen Idee und deren Umsetzung am Markt (Faltin, 1998, S. 3; vgl. auch Lilischkis, 2001a, S. 7; Klandt, 1999, S. 242).

In der Literatur wird häufig der Begriff Selbstständige verwendet. Das Statistische Bundesamt definiert Selbstständige als Personen, „die einen Betrieb oder eine Arbeitsstätte als Eigentümer, Miteigentümer, Pächter oder selbstständiger Handwerker leiten sowie selbstständige Handelsvertreter usw., also auch freiberuflich Tätige, nicht jedoch Personen, die in einem arbeitsrechtlichen Verhältnis

stehen und lediglich innerhalb ihres Arbeitsbereiches selbstständig disponieren können (z. B. die selbstständigen Filialleiter)“ (Statistisches Bundesamt, 2002b, S. 38). Mehrere Selbstständige können in einem Unternehmen (Personengesellschaften) tätig sein, wobei im Einzelunternehmen der Selbstständige und das Unternehmen kongruent sind (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, S. 15). Der „klassische“ Gründende ist also selbstständig, wenn er das wirtschaftliche Risiko des Unternehmens trägt und nicht an Weisungen von Dritten gebunden ist (Lilischkis, 2001a, S. 10). Daneben gibt es eine Reihe von Personen, die als Angestellte in Führungsebenen von Kapitalgesellschaften arbeiten und in der oben genannten Definition nicht einbezogen sind (vgl. Holtkamp & Imsande, 2001, S. 9; Lilischkis, 2001a, S. 10; Struck, 1998, S. 20). Diese so genannten Intrapreneurs sind für das Gründungsgeschehen in Deutschland genauso von Bedeutung wie Einzelunternehmer, die als Selbstständige klassifiziert werden.

Weiterhin werden die verschiedenen Phasen des Gründungsprozesses in der Fachliteratur unterschieden. So wird beispielsweise zwischen werdenden Selbstständigen und Gründerpersonen differenziert (Statistisches Bundesamt, 2003b, S. 13-15). Personen, die eine selbstständige Tätigkeit suchen, anstreben bzw. bereits etwas dafür unternommen haben, werden als werdende Selbstständige² bezeichnet. Gründerpersonen grenzen sich dadurch ab, dass sie sich im ersten Jahr der Gründung befinden und so eine Teilmenge der Selbstständigen bilden. Klandt differenziert zwischen Unternehmensgründer (potenzielle und tatsächliche Gründende) und Gründungsunternehmern und zieht die Grenze zwischen Gründungsaktivitäten³ und Frühentwicklungsaktivitäten, d. h. dem Angebot von Produkten bzw. Dienstleistungen (Klandt, 1984, S. 31). Zwar gibt es objektive Kriterien wie Gewerbeanmeldung oder Praxiseröffnung, die formal die Gründung eines Unternehmens anzeigen. Dennoch spielen auch subjektive Kriterien aus Sicht der Betroffenen, die die verschiedenen Phasen unterschiedlich abgrenzen, eine Rolle. Daher sollte Gründung nicht als Zeitpunkt, sondern als Prozess gesehen werden, der grob in Vorgründungsphase bis zur formalen Gründung und der anschließenden Frühentwicklungsphase unterschieden werden könnte (vgl. Lilischkis, 2001a, S. 6; Klandt, 1999, S. 241-242).

² Andere Publikationen schreiben von werdenden Gründern (Bergmann, Japsen & Tamásy, 2002, S. 12) oder *nascant entrepreneurs* (Welter, 2001, S. 14-16).

³ Klandt unterscheidet Gründungsaktivitäten im weiteren und engeren Sinne (Klandt, 1984, S. 83). Gründungsaktivitäten im weiteren Sinne beziehen sich auf erste Überlegungen zur Gründung bis zur Gründungskonzeption. Die Phase der Umsetzung der Gründungskonzeption wird als Gründungsaktivität im engeren Sinne bezeichnet.

Die vorliegende Arbeit betrachtet das Gründungsthema ganzheitlich. Sie differenziert innerhalb der Zielgruppe weder nach originären und derivativen Gründungen bzw. bereits bestehenden Unternehmungen noch nach der Zielsetzung der Unternehmung (Gewinnmaximierung bzw. Existenzsicherung) oder dem Zeitpunkt der Gründung. Daher wird auf eine weitere Differenzierung der Termini Existenzgründung, Unternehmensgründung und Entrepreneurship verzichtet. Die Begriffe werden in der Arbeit synonym verwendet und unter dem Terminus Gründungen subsumiert.

Die vorliegende Arbeit verwendet den Begriff (potenzielle) Gründende und bezieht Personen ein, die sowohl an Bildungsangeboten zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen interessiert sind oder erste Maßnahmen ergriffen haben als auch bereits in der Gründung von Unternehmen stehen. Auch so genannte „angestellte“ Gründende, die sich aufgrund der Rechtsform des gegründeten Unternehmens in angestellten leitenden Positionen befinden, werden unter diese Definition subsumiert. Weiterhin gehören Interessierte dazu, die aufgrund ihrer (angestrebten) beruflichen Ausübung an Gründungsthemen interessiert sind, da sie ähnliches Wissen und Kompetenzen wie Selbstständige aufbauen müssen, beispielsweise Intrapreneurs und Gründungsberater.

2.2 Web-basierte Bildungsangebote und andere in diesem Zusammenhang verwendete Begriffe

Web-basierte Bildungsangebote sind über einen Web-Browser zugänglich. Web-Browser sind Programme, die den Zugriff und die Darstellung von Informationen in unterschiedlichen Formen von Dokumenten, Bildern, Ton usw. über das World Wide Web (WWW) ermöglichen. Die wichtigsten Web-Browser sind Microsoft Internet Explorer und Netscape Navigator. Die Informationsdarstellung wird u. a. durch Sprachen wie Hyper-Text Markup Language (HTML), eXtensible Hyper-Text Markup Language (XHTML) und Javascript ermöglicht. Diese Sprachen zeichnen sich besonders durch ihre Eigenschaft aus, verschiedene Web-Seiten (Hypertexte und andere Hypermedien) zu verknüpfen (Hyperlinks). Das WWW wird so zu einem weltweiten Netz, das Informationen miteinander verknüpft. Um diese Web-Seiten in einem weltweiten Netz zu finden, gibt es eindeutige Adressen im WWW, auch Uniform Resource Locator (URL) genannt. Das WWW wird häufig mit dem Internet gleichgesetzt. Das Internet ist aber umfassender und vereint verschiedene Dienste. Neben dem WWW gehören auch E-Mail (elektronischer Brief), Internet Relay Chat (synchrone Kommunikation; kurz: Chat), das

File-Transfer-Protocoll (Dateientransfer; kurz: FTP), Telnet und Newsgroups (Nachrichtengruppen) dazu.

E-Mail gehört wie das WWW zu den am meisten genutzten Internet-Diensten. E-Mail-Programme ermöglichen den Austausch von Dateien über das Internet. Zu den bekanntesten Programmen gehören Microsoft Outlook, Netscape Messenger, Eudora und Paegasus.

In diesem Zusammenhang werden häufig die Begriffe online und offline verwendet. Sie beziehen sich auf die Verbindung zum Internet während der Datenverarbeitung. Die Datenverarbeitung ist online bzw. offline, wenn eine Verbindung zum Internet notwendig bzw. nicht notwendig ist. Um Daten online verarbeiten zu können, muss eine Verbindung entweder über eine Telefonleitung (mittels Modem⁴, ISDN⁵ oder DSL⁶) oder über ein Netzwerk (LAN⁷ bzw. WAN⁸) zum Internet aufgebaut werden.

Seit einiger Zeit wird der Begriff E-Learning verwendet. In der deutschen Übersetzung heißt E-Learning so viel wie elektronisches Lernen. E-Learning wird im Zusammenhang mit Computer-gestütztem bzw. netzwerkbasierem Lehren und Lernen gesehen. So definiert die Europäische Kommission E-Learning als die Nutzung von neuen multimedialen Technologien und des Internets, um die Qualität des Lernens zu verbessern, indem der Zugriff auf Ressourcen und Dienstleistungen sowie die Zusammenarbeit und der Austausch über weite Entfernungen hinweg ermöglicht wird (Europäische Kommission, o. J.). Somit sind Web-basierte Bildungsangebote ein Teil von E-Learning.

Im Zusammenhang mit E-Learning wird häufig auch der Begriff virtuell eingesetzt. Virtuell wird aus dem Lateinischen als „entsprechend seiner Anlage als Möglichkeit vorhanden“ bzw. „nicht in Wirklichkeit vorhanden, aber echt erscheinend“ übersetzt (Duden, 2003, S. 1410). So wird die virtuelle Realität als ein dreidimensionaler, künstlicher Raum bezeichnet, der mittels eines Computers simuliert wird und in dem sich der Nutzer über technische Geräte bewegen kann

⁴ Modem ist eine analoge, schmalbandige Datenübertragungstechnologie mit einer Übertragungsrates von bis zu 56,6 Kilobit pro Sekunde.

⁵ ISDN (Integrated Services Digital Network) ist ein digitales, schmalbandiges Netz mit einer Übertragungsrates in der Regel von 64 Kilobit pro Sekunde.

⁶ DSL (Digital Subscriber Line) ist eine leistungsstarke digitale Datenübertragungstechnologie, die bei ADSL eine Übertragungsrates zwischen 1,5 Megabit pro Sekunde und 9 Megabit pro Sekunde beim Herunterladen von Daten aus dem Netz bzw. 16 Kilobit pro Sekunde bis 640 Kilobit pro Sekunde beim Übertragen von Daten ins Netz bereitstellt.

⁷ LAN (Local Area Network) ist ein lokales Netzwerk.

⁸ WAN (Wide Area Network) ist ein Netzwerk, das sich über einen größeren Raum erstreckt.

(Deutscher Taschenbuch Verlag 1999, S. 195). Bezogen auf den Bildungsbereich werden z. B. virtuelle Universitäten als ortsungebundene Einrichtungen definiert, die das gesamte Lehrprogramm über das Internet anbieten und den Prüfungsablauf virtuell organisieren (Duden 2001, S. 229).

Bei dem Einsatz von Computern in Bildungsangeboten wird von neuen Medien und Technologien sowie Multimedia gesprochen. Medien werden häufig als Oberbegriff für verschiedene Formen der Informationsaufbereitung und Kommunikation verstanden, wobei jede Form eine eigene Art der Darstellung und Organisation hat (vgl. auch Bates 1995a, S. 29-31). Zu den wichtigsten Bildungsmedien zählen der direkte persönliche Kontakt, Texte (auch Bilder), Audio und Video.

Jedes Medium kann durch unterschiedliche Technologien dargestellt werden, z. B. Audio durch Audiokassetten, Telefon und Radio. Die neueren Technologien wie WWW und E-Mail werden häufig als Informations- und Kommunikationstechnologien bezeichnet. In Tabelle 2.1 sind die verschiedenen Medien mit möglichen Technologien zusammengestellt.

Tabelle 2.1: Verschiedene Bildungsmedien und mögliche Technologien

Bildungsmedien	Technologien (Auswahl)
Direkter persönlicher Kontakt	
Text (inkl. Bilder)	(gedruckte) Dokumente, Fax, Teletext, E-Mail, WWW, Chat
Audio	Audiokassetten, Telefon, Radio, CD/DVD, Audio-Konferenz
Video (bewegte Bilder mit Ton)	Fernsehübertragung, Videokassetten, CD/DVD, Video-Konferenz

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Bates 1995a, S. 30.

Im Zusammenhang mit der Differenzierung zwischen Medien und Technologien wird der Begriff Multimedia deutlicher. Multimedia kann als die synchrone Zusammenführung von Text bzw. Bildern, Audio und Video auf einem Bildschirm (in der Regel Computer-Monitor) und deren Möglichkeit zur Verarbeitung von Informationen verstanden werden (vgl. auch Heil, 1993, S. 215; Europäische Kommission, o. J.). Dabei handelt es sich um die Zusammenführung von unterschiedlichen Medien in einer Technologie, die über Hyperlinks miteinander verbunden sein können. So können sowohl multimedial aufgebaute Lern-CD (häufig offline) als auch multimedial aufgebaute Web-basierte Lernumgebungen (meistens online) Text, Audio und Video miteinander vereinen.

Im Zusammenhang mit E-Learning wird auch der Begriff Fernstudium verwendet. Fernstudium steht im Gegensatz zum Präsenzstudium, da Lernende an einem anderen physischen Ort als die Lehrenden sind. Dieser wesentliche Unterschied setzt eine bestimmte Aufbereitung des Studiums voraus. Experten sprechen von der Verwendung verschiedener Techniken, bezogen auf den Kursaufbau, die Vermittlung von Wissen sowie die Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden und den Lernenden untereinander (Moore & Kearsley 1996, S. 2). Diese Unterschiede werden in Kapitel 5.3 näher beschrieben.

Neben der Diskussion über die technische Seite des Begriffes Web-basierte Angebote sollte an dieser Stelle auch der Terminus Bildung näher betrachtet werden. In der Bildung ist zwischen Aus-, Fort- bzw. Weiterbildung zu unterscheiden. Von Ausbildung wird in der Regel gesprochen, wenn es sich um Schulbildung sowie um Berufsbildung handelt, die zu einem ersten formellen Abschluss führen (vgl. Statistisches Bundesamt, o. J.a). Die Berufsausbildung ist im Sinn des Berufsbildungsgesetzes⁹ (BBiG) eine breit angelegte berufliche Grundbildung, die die für die Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit notwendigen fachlichen Fertigkeiten und Kenntnisse vermittelt sowie den Erwerb der erforderlichen Berufserfahrungen ermöglicht. Somit zählt ein Hochschulstudium auch zur Berufsausbildung, wenn dieses zum ersten formellen Berufsabschluss führt. Die berufliche Fortbildung soll nach dem BBiG dazu beitragen, die beruflichen Kenntnisse und Fertigkeiten sowohl zu erhalten und zu erweitern als auch den technischen Entwicklungen anzupassen, um den beruflichen Aufstieg zu ermöglichen.

Weiterbildung wird häufig als vierte Säule des Bildungssystems neben Schulen, Betrieben und Hochschulen gesehen (Bundesinstitut für Berufsbildung 2001, S. 25). Weiterbildung ist als eine Fortsetzung und eine Wiederaufnahme organisierten Lernens zu verstehen und schließt an eine Ausbildungsphase und meistens an eine zwischenzeitliche Berufstätigkeit an (Deutscher Bildungsrat 1970, S.197). Es wird zwischen beruflicher und allgemeiner Weiterbildung unterschieden. Berufliche Fortbildungen sowie Umschulungen in eine Erwerbstätigkeit zählen zur beruflichen Weiterbildung (Bundesinstitut für Berufsbildung 2001, S. 25).

Trotz der unterschiedlichen Zielsetzung von Angeboten in der Aus-, Fort- und Weiterbildung werden in der vorliegenden Arbeit diese Termini unter dem Begriff

⁹ Berufsbildungsgesetz (BBiG) vom 14. August 1969 (BGBl. I S. 1112), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 23. Dezember 2002 (BGBl. I S. 4621), <http://www.bmbf.de/pub/berufsbildungsgesetz.pdf>, Stand: 10.07.2004.

Bildungsangebote subsumiert, da sich Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen oft an unterschiedliche Hochschulangehörige richten und so der Perspektive der Teilnehmenden und ihrem jeweiligen Bildungsziel entsprechen.

In den folgenden Kapiteln 3 und 4 werden zunächst die beiden Themenbereiche Existenz- und Unternehmensgründungen sowie Web-basierte Bildungsangebote an Hochschulen grundlegend betrachtet, bevor mit einem konkreten Projekt die Möglichkeiten von E-Learning-Angeboten für Gründende analysiert werden.

3 Betrachtungen zum Gründungsgeschehen in Deutschland

Zunächst werden die Rahmenbedingungen des Gründungsgeschehens in Deutschland beschrieben. Dabei wird auf die Bedeutung sowie die Einflussfaktoren von Gründungen im Allgemeinen und von Gründungen aus Hochschulen im Besonderen eingegangen. Weiterhin werden die soziodemografischen Merkmale sowie der Bildungsbedarf von (potenziellen) Gründenden aus Hochschulen betrachtet. Zum Schluss werden einige E-Learning-Beispiele für Gründende vorgestellt.

3.1 Bedeutung von Existenz- und Unternehmensgründungen für Wirtschaft und Gesellschaft

Der Stellenwert von Existenzgründungen hat seit den 90er Jahren in der Öffentlichkeit an Bedeutung gewonnen. Existenz- und Unternehmensgründungen sowie Innovationen werden eine zentrale Bedeutung für kreative Prozesse in der Wirtschaft und für die Förderung von Wachstum, die Steigerung von Produktivität und die Schaffung von Jobs beigemessen (Reynolds, Hay & Camp, 1999, S. 7). Innovationen sind für eine Volkswirtschaft, die rohstoffarm und exportabhängig ist, die wichtigste Grundlage im internationalen Wettbewerb (Reformkommission Soziale Marktwirtschaft, 1999, S. 5). Es ist unstrittig, dass eine Innovationskultur ein wesentlicher volkswirtschaftlicher Motor ist, wie es das Wirtschaftswunder der Nachkriegszeit gezeigt hat. Gerade junge Unternehmen sind durch ihre Innovationen und ihre risikofreudige Abweichung von überkommenen Verhaltensweisen entscheidend für eine positive wirtschaftliche Entwicklung.

Nach Ergebnissen des GEM-Reports 1999 und 2001 besteht zwischen der Gründungsaktivität eines Landes und dem volkswirtschaftlichen Wachstum ein positiver Zusammenhang (Reynolds, Hay & Camp, 1999, S. 18; Sternberg, Bergmann & Tamásy, 2001, S. 14). Diese Ergebnisse stützen die These, dass die Wirtschaft eines Landes floriert, wenn die Zahl der Gründungen sehr hoch ist. Auch kann ein hoher Anteil an Unternehmensinsolvenzen ein positives Zeichen einer dynamischen Wirtschaft sein, wenn die Insolvenzen einer hohen Gründungsaktivität in einem Land gegenüberstehen. Denn die Veränderung des Konsumverhaltens, die technischen Entwicklungen und der demografische Wandel fördern ein Kommen und Gehen von Unternehmen.

Bei der Betrachtung der Gründungsaktivitäten und deren Auswirkungen auf Wachstum, Innovation und Arbeitsmarkt weisen Experten darauf hin, dass Ursache und Wirkung häufig nicht von einander trennbar seien und Wertungen kritisch betrachtet werden müssten (Olbert, Schweizer & Sturm, 1998, S. 27-33). Dennoch wird die zentrale Bedeutung von Existenzgründungen für die Volkswirtschaft betont – egal, ob es sich um innovative oder weniger innovative Gründungen handelt. Gerade die letztgenannten haben aufgrund ihrer Vielzahl einen großen Anteil am Gründungsgeschehen. Eine Studie der Deutschen Ausgleichsbank und des Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen im Sommer 2001 zeigt, dass Neugründungen in Nordrhein-Westfalen zwischen den Jahren 1998 und 2001 in der Regel 3,5 Arbeitsplätze inkl. des Gründenden geschaffen haben (GO! Gründungsnetzwerk NRW, 2002).

3.2 Entwicklung von Gründungen und Selbstständigkeit in Deutschland

Zur weiteren Beurteilung der Situation ist die Betrachtung der Entwicklung der Gründungsaktivität von Bedeutung. Experten weisen darauf hin, dass zur Analyse des Gründungsgeschehen und der Selbstständigkeit korrekte Statistiken fehlen (Holtkamp & Imsande, 2001, S. 10; Engel & Fryges, 2002, S. 19). Es gibt zwar eine Reihe von regelmäßig durchgeführten Gründungsmonitoren in Deutschland¹⁰. Aufgrund von unterschiedlichen Erfassungseinheiten sowie Erhebungskonzepten und -verfahren liegen die Zahlen zur Beschreibung des Gründungsgeschehens weit auseinander (Piorkowsky, 2003, S. 11).

Um den aufgezeigten Mängeln bestehender Gründungsmonitore entgegenzuwirken, haben das Statistische Bundesamt und die Universität Bonn eine Strukturanalyse zum Gründungsgeschehen in Deutschland anhand des Mikrozensus durchgeführt (Statistisches Bundesamt, 2003b). Ziel dieser Sonderauswertung ist es zum einen, die zahlenmäßige Entwicklung von Gründungen und Selbstständigen über den Zeitverlauf zwischen den Jahren 1985 und 2001 (neue Bundesländer und Ost-Berlin seit dem Jahr 1991) darzustellen. Zum anderen werden durch die Verknüpfung von haushalts- und familienstatistischen Merkmalen nähere Be-

¹⁰ Bekannte Gründungsmonitore sind der ZEW-Gründungsmonitor (Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim), die IfM-Gründungsstatistik (Institut für Mittelstandsforschung, Bonn), der DtA-Gründungsmonitor (Deutsche Ausgleichsbank), der Global Entrepreneurship Monitor (Universität Köln) und die Strukturanalyse des Mikrozensus (Statistisches Bundesamt/Universität Bonn).

schreibungen über Arbeits- und Lebensverhältnisse von (werdenden) Selbstständigen möglich.

Die Strukturanalyse anhand des Mikrozensus kann kein komplettes Bild des Gründungsgeschehens in Deutschland aufzeigen. Dennoch ermöglichen die Veränderungen über die Jahre eine Tendaussage. Die wichtigsten Ergebnisse werden an dieser Stelle zusammengefasst (Statistisches Bundesamt, 2003b, S.IX-XI):

Die Analyse der Mikrozensusdaten ergab, dass der Anteil der Selbstständigen¹¹ unter den Erwerbstätigen zwischen 1991 und 2002 von 8 % auf 10 % gestiegen ist. So waren 2002 12,9 % der männlichen und 6,3 % der weiblichen Erwerbstätigen selbstständig. Auch wenn mehr Frauen in den untersuchten Jahren selbstständig wurden, so ist ihr Anteil weiterhin gering, da der Anteil der männlichen Selbstständigen ebenfalls angestiegen ist (Statistisches Bundesamt, 2002c, S. 63; Statistisches Bundesamt, 2003a, S. 57-59). Im Vergleich zu anderen Ländern ist die Gründungsquote¹² in Deutschland nicht sehr hoch. So liegt diese im Mittelfeld der europäischen Staaten und weltweit im unteren Drittel (Sternberg & Bergmann, 2003, S. 6).

Starke Zuwächse gab es u. a. bei der Haupterwerbsselbstständigkeit¹³ ohne Beschäftigte und der Zuerwerbsselbstständigkeit¹⁴. Besonders bei den Zuerwerbsselbstständigen waren der Frauenanteil und der Anteil ohne Beschäftigte hoch. So arbeiteten im April 2001 nur halb so viele Männer wie Frauen als Zuerwerbsselbstständige. Im Haupterwerb waren dreimal mehr Männer als Frauen selbstständig. Die Zahl der mithelfenden Familienangehörigen steigt seit 1999 wieder deutlich an. Auch wenn in dieser Gruppe die Frauen dominieren, so nimmt der Anteil der Männer kontinuierlich zu. Weiterhin ist festzuhalten, dass der Frauenanteil an den Nebenerwerbsselbstständigen¹⁵ seit 1995 gestiegen ist.

Für die Betrachtung der Gründungsaktivität werden in der Sonderauswertung Personen einbezogen, die eine selbstständige Tätigkeit in den letzten zwölf Mo-

¹¹ Definition des Statistischen Bundesamtes von Selbstständigen siehe Kapitel 2.1.

¹² Die GEM-spezifische Gründungsquote ist eine für den GEM entwickelte Maßzahl, die den Vergleich mit unterschiedlichen Ländern ermöglicht. Weitere Informationen sind u. a. im GEM-Länderbericht Deutschland 2002 zu finden (Sternberg & Bergmann, 2003, S. 11).

¹³ Haupterwerbsselbstständigkeit liegt dann vor, wenn die Erwerbsperson in der einzigen oder ersten Erwerbstätigkeit Vollzeit selbstständig ist (Statistisches Bundesamt, 2003b, S. 15).

¹⁴ Zuerwerbsselbstständigkeit liegt dann vor, wenn die Erwerbsperson in der einzigen oder ersten Erwerbstätigkeit Teilzeit selbstständig ist (Statistisches Bundesamt, 2003b, S. 15).

¹⁵ Nebenerwerbsselbstständigkeit liegt dann vor, wenn die Erwerbsperson in einer zweiten Erwerbstätigkeit einer Selbstständigkeit nachgeht (Statistisches Bundesamt, 2003b, S. 15).

naten aufgenommen haben. Im Mittel haben sich zwischen 1992 und 2001 pro Jahr etwa 300.000 Personen selbstständig gemacht, 250.000 im Haupt- und 50.000 im Zuerwerb. Der Anteil der Gründerpersonen im Haupt- wie Zuerwerb hat sich ähnlich entwickelt: Die Zahl stieg bis 1997 bzw. 1998 an und ging dann wieder zurück. Jedoch nahm die Zahl der Haupterwerbsgründungen absolut und relativ im Vergleich zu Zuerwerbsgründungen stärker ab, so dass von einer zunehmenden Bedeutung der Gründungen im Zuerwerb gesprochen werden kann. Weiterhin ergaben die Analysen, dass Gründungen insgesamt häufiger ohne Beschäftigte als mit Beschäftigten erfolgten (bei Zuerwerbsgründungen ganz überwiegend ohne Beschäftigte). Es verwundert nicht, dass insbesondere Gründerpersonen im Zuerwerb Frauen sind.

Trotz dieser Entwicklungen stehen technologieorientierte und schnell wachsende Unternehmen häufig im Mittelpunkt der öffentlichen Diskussion. Die Betrachtung von Klein- und Kleinstgründungen, die vor allem für Frauen von Bedeutung sind, wird häufig vernachlässigt (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, 2001, S. 11)¹⁶. Experten weisen darauf hin, dass klein- und mittelständische Unternehmen hinsichtlich ihrer innovativen Wirkung häufig unterschätzt werden (Kelmar & Fernald, 2001, S. 92). Nicht selten unterstützen sie Großunternehmen mit ihren Dienstleistungen und Produkten. Auch seien kleine Unternehmen in der Regel flexibler, da sie weniger komplex strukturiert und organisiert sind. Sie könnten so schneller auf Marktveränderungen reagieren. Nach Johannisson sollten Kleinunternehmen mehr gefördert werden, da sie Gründenden ermöglichen, mit dem Aufbau und Wachstum der Firmen zu lernen (Johannisson, 1993, S. 107)¹⁷.

Neben den wirtschaftlichen Aspekten haben insbesondere auch Klein- und Kleinstgründungen gesellschaftspolitische Aufgaben (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, 2001, S.11):

¹⁶ Junge Unternehmen sind aufgrund ihrer Größe in der Regel nicht vom Privatbereich des Gründenden zu trennen. In der Gründungsforschung werden Unternehmen und Haushalte dennoch als voneinander getrennte Wirtschaftseinheiten gesehen. Der Forschungsbereich Haushalts-Unternehmen-Komplexe betrachtet kleine haushaltsverbundene Unternehmen, die „ihre ökonomischen Ressourcen Arbeit und Kapital auf Marktgüterproduktion und Haushaltsproduktion und das Markteinkommen auf Investition und Konsum“ verteilen (Piorkowsky, 2000, S. 193-194; Piorkowsky, 2002; vgl. auch Hansch & Piorkowsky, 1997, S. 49, 51-54).

¹⁷ Johannisson weist in diesem Zusammenhang auf eine schizophrene gesellschaftspolitische Diskussion hin (Johannisson, 1996, S. 22). Auf der einen Seite wird auf die positiven Eigenschaften von Kleinunternehmen und deren Bedeutung für die Wirtschaft hingewiesen. Auf der anderen Seite bewerten Experten deren Situation negativ, da diese Unternehmen eher passiv und inkompetent seien, ihnen die Ressourcen fehlten und sie von Großunternehmen abhängig und dominiert würden.

- Erhaltung der Vitalität und kulturellen Kontinuität des näheren Lebensraums;
- Beitrag zur lokalen und regionalen sozioökonomischen Stabilität;
- Entfaltung überregionaler Wirkung.

Weiterhin müssen auch die primären Funktionen der Existenzgründung für die gründende Person gesehen werden, zu denen die Gestaltung eines eigenen, individuellen Arbeitsplatzes, Einkommenssicherung sowie Schaffung von Zukunftsperspektiven für den Erwerbstätigen und dessen Angehörige zählen. Diese gesamtgesellschaftliche Bedeutung der Existenzgründungen wird vor allem bei der Betrachtung von Zu- und Nebenerwerb deutlich. Die Ergebnisse einer Studie zeigen, dass Selbstständigkeit im Zu- und Nebenerwerb u. a. folgende Perspektiven bieten (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, 2001, S. 82-84):

- Vereinbarkeit von Erwerbstätigkeit und Haushalts- und Familienaufgaben, um finanzielle Selbstständigkeit zu ermöglichen, erwerbswirtschaftliche Kompetenzen zu erhalten und soziale Betätigungsfelder zu erschließen;
- Zu- und Nebenerwerbsselbstständigkeiten als frühe Gründungsphase von Unternehmen;
- notwendiger Beitrag zum Haushaltseinkommen.

Die Ergebnisse der Sonderauswertung des Mikrozensus und die Ausführungen über Neben- und Zuerwerb verdeutlichen, dass Gründungen von und Selbstständigkeit mit kleinen Unternehmen für die deutsche Volkswirtschaft von Bedeutung sind. Da die Gründungsaktivitäten in Deutschland 2002 gegenüber dem Vorjahr aufgrund der gesamtwirtschaftlichen Lage stark abgenommen haben (Sternberg & Bergmann, 2003, S. 6), sollten Anstrengungen unternommen werden, die jegliche Form der Selbstständigkeit fördern.

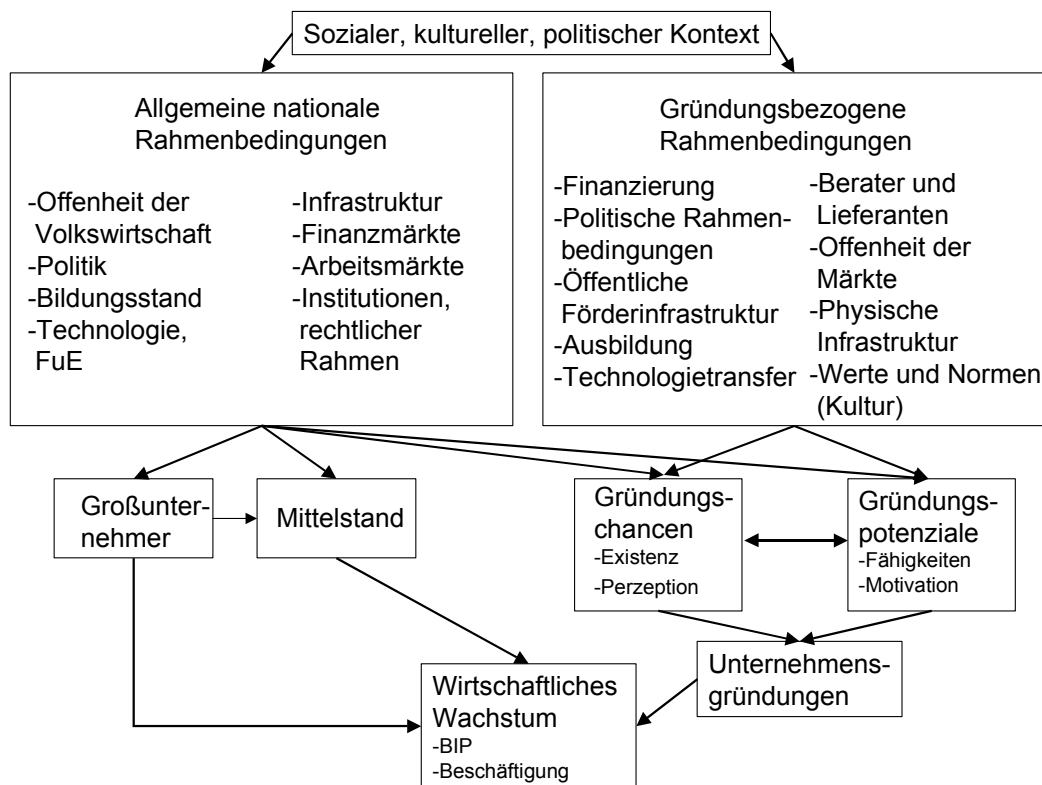
Aufgrund dieser Entwicklungen hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit Anfang des Jahres 2003 Eckpunkte zur Verbesserung der Situation von kleinen Unternehmen in der Offensive „pro mittelstand“ vorgestellt (Bundesregierung, 2003). Ziel der Offensive ist es u. a., die Startbedingungen für Gründende zu verbessern. Der so genannte „small-business-act“ sieht u. a. eine Minimalbesteuerung und einfache Buchführungspflichten für Existenzgründende und Kleinstunternehmer sowie eine Befreiung für junge Existenzgründende von Beitragszahlungen an die Industrie- und Handelskammer und Handwerkskammer in den ersten vier Jahren vor. Diese Entwicklung wird von Experten begrüßt (vgl. Sternberg & Bergmann, 2003, S. 42).

Jedoch ist zusätzlicher Handlungsbedarf vorhanden, auf den im weiteren Verlauf eingegangen wird. Zunächst werden aber noch Rahmenbedingungen, die Einfluss auf das Gründungsgeschehen haben, dargestellt.

3.3 Einfluss von Rahmenbedingungen auf das Gründungsgeschehen

Im Hinblick auf die geringere Gründungsaktivität im Vergleich zu anderen Ländern stellt sich die Frage, welche Rahmenbedingungen in Deutschland vorherrschen, die das Gründungsgeschehen beeinflussen. Der Global Entrepreneurship Monitor (GEM), der seit 1999 jährlich die Gründungsaktivitäten in mittlerweile 37 Staaten vergleicht, lässt eine Betrachtung der Rahmenbedingungen im Ländervergleich zu. Dabei wurden Schlüsselfaktoren identifiziert, die Einfluss auf das Gründungsverhalten haben. Abbildung 3.1 zeigt das GEM-Modell mit den verschiedenen Faktoren, die das Gründungsverhalten in einem Land beeinflussen können.

Abbildung 3.1: Das GEM-Modell



Quelle: Sternberg & Bergmann, 2003, S. 45.

Ausgehend von dem sozialen, kulturellen und politischen Kontext eines Landes, welcher u. a. durch bestimmte demografische Strukturen, den Bildungsstand und das politische System geprägt wird, ergeben sich allgemeine und gründungsbe-

zogene Rahmenbedingungen, die Auswirkungen auf das Gründungsverhalten haben. Zu den allgemeinen nationalen Rahmenbedingungen zählen u. a. Offenheit der Volkswirtschaft, Gegebenheiten im Bereich Forschung und Entwicklung und Strukturen von Finanz- und Arbeitsmärkten. Diese Faktoren beeinflussen das allgemeine wirtschaftliche Handeln und haben somit auch Auswirkungen auf bestehende Unternehmen und Neugründungen. Gründungsbezogene Rahmenbedingungen wirken sich besonders auf die Existenz- und Unternehmensgründungen aus. So sind Faktoren wie finanzielle Bedingungen, Förderprogramme, aber auch Werte und Normen von Bedeutung.

Basierend auf den oben genannten Rahmenbedingungen werden Gründungschancen und Gründungspotenziale folgendermaßen geprägt (Reynolds, Hay & Camp, 1999, S. 19-22):

- **Gründungschancen:**
Durch das Zusammenwirken verschiedener Rahmenbedingungen, z. B. Märkte für neue Produkte und Innovationen, werden Möglichkeiten für den Aufbau neuer Unternehmen in einem Land geboten. In diesem Zusammenhang ist auch die Wahrnehmung von Chancen der Gründungsinteressierten zu sehen.
- **Gründungspotenziale:**
Bestimmte Fähigkeiten und eine entsprechende Motivation erhöhen das Potenzial, ein Unternehmen zu gründen. So kann trotz vorhandener Chancen die Existenzgründungsdynamik in einem Land aufgrund nicht ausgeprägter Gründungspotenziale gering sein. Ein Beispiel für das Vorhandensein eines solchen Ungleichgewichtes ist der höhere Anteil an westdeutschen Personen, die in den neuen Bundesländern direkt nach der Wiedervereinigung ein Unternehmen gegründet haben.

Gründungsdynamik kann sich erst durch das Zusammenspiel von Gründungschancen und -potenzialen entwickeln. Wirtschaftliches Wachstum wird zum einen durch die Gründungsdynamik eines Landes beeinflusst, zum anderen durch das Expandieren, das Schrumpfen und das Schließen von bestehenden großen und mittelständischen Unternehmen.

Das GEM-Modell verdeutlicht, dass Hochschulen zur Verbesserung der Gründungschancen und -potenziale beitragen können (vgl. Reynolds, Hay & Camp, 1999, S. 23-29). Gründungen finden häufig im Alter zwischen 25 und 44 Jahren statt. Somit sind Hochschulabsolventen aufgrund ihrer Altersstruktur eine potenzielle Zielgruppe für Maßnahmen zur Förderung der Gründungsaktivität. Weiter-

hin können gezielte Programme zur Förderung von Gründungen in Studiengängen mit einem hohen Anteil an Frauen dazu beitragen, dass der Anteil der Gründerinnen in Deutschland steigt.

Daneben trägt Hochschulbildung zur Verbesserung der Gründungspotenziale bei, denn Bildung (Reynolds, Hay & Camp, 1999, S. 29):

- unterstützt Menschen in der Entwicklung von Selbstständigkeit und fördert das Gefühl von Unabhängigkeit, Autonomie und Selbstbewusstsein; Merkmale, die wichtig für die Gründung von Unternehmen sind;
- erweitert den Horizont, so dass Chancen stärker wahrgenommen und eingeschätzt werden können;
- fördert ein gesellschaftliches Vermögen in Form von Ideen, Wissen, Information, Erfindungen, Patenten usw. Diese gesellschaftliche Wissensbasis ermöglicht die Entdeckung und Entwicklung von neuen unternehmerischen Ideen, aber auch das Vorhandensein von qualifizierten Arbeitskräften, die für Unternehmen notwendig sind.

Trotz der Möglichkeiten zur Förderung von Gründungen insbesondere an Hochschulen und trotz des in letzter Zeit verbesserten Gründungsklimas in Deutschland zeigen die Ergebnisse der GEM-Reports bzw. der GEM-Länderberichte, dass Potenziale zum Teil nicht genutzt werden bzw. Rahmenbedingungen Gründungsinitiativen hemmen (Reynolds, Hay & Camp, 1999, S. 37-42; Sternberg, Bergmann & Tamásy, 2001, S. 18-28; Sternberg & Bergmann, 2003, S. 23-33).

Die Aus- und Weiterbildung im Bereich Gründung wird von Experten immer noch kritisch beurteilt. In Deutschland werden die fachlichen Voraussetzungen von Gründenden zwar positiv eingeschätzt, häufig mangelt es aber an betriebswirtschaftlichen Kenntnissen und an einer Marktorientierung vor allem bei rein technisch ausgebildeten Gründenden. Unternehmerische Kompetenzen müssten bereits in der grundständigen Ausbildung durch die Vermittlung eines grundlegenden Verständnisses wirtschaftlicher Zusammenhänge sowie die Förderung von Kreativität, Selbstständigkeit und Eigeninitiative entwickelt werden. Dieses wird in Deutschland noch immer zu wenig praktiziert. Hochschulen haben zwar in den letzten Jahre zahlreiche Professuren sowie Transferstellen zur Vermittlung von gründungsbezogenen Inhalten eingerichtet, diese Angebote erreichen nach Meinung von Experten jedoch bei weitem nicht alle Studierenden. Vorwiegend werden Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaftler angesprochen, anderen Studiengängen wird zu wenig Beachtung geschenkt. Insbesondere während des

Studiums sollte die Chance genutzt werden, um Studierende auf diese Alternative hinzuweisen und erste Grundkenntnisse aufzubauen. Die Angebote sollten nicht nur den Schwerpunkt auf die Vermittlung von gründungsbezogenem Wissen legen, sondern auch motivieren und Vorbilder aufzeigen.

Der Frauenanteil ist bei den Gründungen in allen Ländern niedriger als der Männeranteil. Dennoch weisen gründungsstarke Länder wie die USA und Kanada einen deutlich höheren Frauenanteil auf. Nach Einschätzung der Experten ist in Deutschland diesbezüglich ein quantitatives Potenzial vorhanden, das stärker ausgeschöpft werden müsste.

Der Wissens- und Technologietransfer ist eine wesentliche Rahmenbedingung für die Gründung von Unternehmen. Dieser könnte in Deutschland weiter ausgebaut werden. Dabei spielen direkte Ausgründungen aus Hochschulen und anderen Wissenschaftseinrichtungen eine wichtige Rolle. Als Hemmfaktor für diese Entwicklung wird u. a. die unzureichende Gründungsbildung gesehen.

Die Einstellung sowie die Werte und Normen der Bevölkerung werden nach wie vor als Schwachpunkte des Gründungsstandortes Deutschlands beurteilt. Hier wird wie in keinem anderen Land ein stärkeres Gewicht auf Gleichheit der Lebensverhältnisse, Konformität und Kollektivismus gelegt, was sich im System der sozialen Sicherheit widerspiegelt. Durch die gesellschaftliche Struktur werden kaum Anreize zur Eigeninitiative und Selbstständigkeit geschaffen. Daher werden der Aufbau von Vermögen sowie Schulden und Insolvenzen negativ bewertet. Auch wenn sich die Akzeptanz von Gründungen in den letzten Jahren durch die so genannte „New Economy“-Ära verbessert hat, können sich Einstellungen und Werte und Normen nur langsam ändern. Daher ist es wichtig, dass das Image von Gründungen in der Gesellschaft von Politikern und anderen gesellschaftlichen Gruppen und Organisationen verbessert wird. Hochschulen nehmen hierbei durch die Förderung von Gründungen in Lehre und Forschung eine wichtige Rolle ein.

Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklungen mit zukünftig immer weniger potenziellen Gründenden ist es notwendig, dass der Kreis der Gründenden vergrößert wird sowie die Rahmenbedingungen zur Förderung der Gründungschancen und -potenziale verbessert werden. Insbesondere Hochschulen nehmen aufgrund ihrer originären Aufgabe der Lehre und der Forschung einen besonderen Stellenwert in der Gründungsförderung ein. Sie können sowohl mittels ihrer Infrastruktur Gründungschancen für Hochschulangehörige bieten (z. B.

durch Bereitstellung von Technik und Räumlichkeiten, Forschungsförderung) als auch Gründungspotenzial fördern (z. B. durch gezielte Bildungsangebote).

3.4 Existenz- und Unternehmensgründungen aus Hochschulen

Bereits in Kapitel 3.1 wurde auf die Bedeutung von Gründungen für Wirtschaft und Gesellschaft eingegangen. In diesem Kapitel wird der Stellenwert von Gründungen aus Hochschulen, insbesondere bezogen auf bestimmte technologische, strukturpolitische, arbeitsmarktpolitische und regionalwirtschaftliche Ziele, diskutiert (vgl. Müller-Merbach, 2000, S. 85-86).

3.4.1 Technologische Ziele

Forschungsergebnisse und Erfindungen sind erst dann wertvoll, wenn sie u. a. für die Produktion und die Dienstleistungen genutzt werden. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung weist in seinem Bericht *Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 2001* darauf hin, dass „Forschung und experimentelle Entwicklung ... zu einem substantziellen Teil die Anstrengungen der Volkswirtschaften im Innovationswettbewerb“ widerspiegeln (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002d, S. xxiii). Die technologieorientierten Aktivitäten in Bezug auf die gesamtwirtschaftliche Bilanz lassen sich nicht mehr hinreichend durch forschungsintensive Industrien¹⁸ alleine erklären. Auch die wissensintensiven Dienstleistungen¹⁹, deren Bedeutung zunimmt, prägen im Zusammenspiel mit der forschungsintensiven produzierenden Industrie die technologische Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft.

Die OECD weist weiter darauf hin, dass die wirtschaftlich-technologischen Erfolge eines Landes von der Integration öffentlicher und privater Forschung und Entwicklung abhängen (Krebs, 2002). Gerade in diesem Zusammenhang spielt die Hochschule als Ausbildungsstätte von hochqualifizierten Personen und als Forschungs- und Entwicklungseinrichtung eine volkswirtschaftliche Schlüsselrolle (vgl. auch Reformkommission Soziale Marktwirtschaft, 1999, S. 25-27). Denn rund 60 % aller neuen Unternehmen in der forschungs- und wissensintensiven

¹⁸ Forschungsintensive Industrien sind wichtige Lieferanten von Technologie. Dabei unterscheidet man nach Spitzentechnologiegütern (FuE-Anteil am Umsatz höher als 8,5 %) und hochwertigen Technologien (FuE-Anteil am Umsatz zwischen 3,5 % und 8,5 %) (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002d, S. VIII).

¹⁹ Wissensintensive Dienstleistungsbereiche zeichnen sich insbesondere dadurch aus, dass sie hohe Qualifikationsanforderungen an ihr Personal stellen, d. h. hinsichtlich ihrer Qualifikationsindikatoren (Einsatz von Akademikern, vor allem von Naturwissenschaftlern/Ingenieuren) und Funktionsmerkmale (z. B. die Beschäftigung in Forschung, Entwicklung, Planung, Konstruktion usw.) (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002d, S. VIII).

Branche sind akademische Gründungen, die insbesondere in den letzten Jahren für den Anstieg der Gründungszahlen verantwortlich waren (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002b, S. 58).

Daneben hat die Bedeutung des Wissens- und Technologietransfers in den vergangenen Jahren zugenommen, um der Wirtschaft Zugang zu öffentlich finanzierten Forschungsergebnissen und wissenschaftlichen Expertisen zu ermöglichen. Mit der Einführung des § 42 Arbeitnehmerfindungsgesetz wurden das Verwertungsrecht und somit die Anmeldungs- und Vermarktungsaktivitäten in die Hände der Hochschulen (z. B. Transferstellen) gelegt. Einerseits wird durch die Änderung der Gesetzgebung erwartet, dass vermehrt Patentanmeldungen und Verwertungsaktivitäten aus dem akademischen Bereich erfolgen (Koschatzky, 2001, S. 3-4; Sternberg & Bergmann, 2003, S. 31). Andererseits wird diese Entwicklung auch kritisch beurteilt, da sich in den USA gezeigt hat, dass Transferstellen zum Flaschenhals von Gründungen aus Hochschulen werden (Lilischkis, 2001b, S. 10; vgl. auch Lilischkis 2001a, S. 271).

Im Zusammenhang mit dem Wissens- und Technologietransfer spielen auch akademische Spinoff-Unternehmen²⁰ eine wichtige Rolle. Auch wenn ihr Anteil am gesamten Gründungsgeschehen (3 %) und in forschungs- und wissensintensiven Sektoren (11 %) gering ist, so fördern sie dennoch den Wissens- und Technologietransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002b, S. 12, 58): Sie gründen aus dem Wissenschaftsbereich heraus, um Forschungsergebnisse direkt in marktfähigen Produkten und Verfahren zu realisieren und zu kommerzialisieren. Spinoff-Gründungen können neue Marktnischen eröffnen, die von etablierten Unternehmen nicht wahrgenommen werden (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002d, S. 161). Durch die Möglichkeit, partiell aus dem Wissenschaftsbetrieb auszugründen, wird durch Teilzeitbeschäftigungen bzw. Rückkehroptionen und die Nutzung der Infrastruktur das Risiko von Gründungen insgesamt minimiert (vgl. auch Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2001c, S. 61-62).

²⁰ Im Gegensatz zu anderen akademischen Startups, bei denen Hochschulabsolventen beteiligt sind, unterscheiden sich Spinoffs darin, dass deren Gründung unverzichtbar auf neuem Wissen oder spezifischen Kompetenzen aus öffentlichen Forschungseinrichtungen basiert. Dabei wird zwischen Verwertungs-Spinoffs, die sich aufgrund von neuen Forschungsergebnissen und wissenschaftlichen Methoden gründen, und Kompetenz-Spinoffs, die sich durch besondere Fähigkeiten des Gründers auszeichnen, unterschieden (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002b, S. 9).

3.4.2 Strukturpolitische Ziele

Wie bereits beschrieben, können Gründungen Vorboten für die wirtschaftliche Dynamik einer Volkswirtschaft sein. Gleichzeitig wird mit Gründungen sowohl eine grundlegende Veränderung bestehender Unternehmensstrukturen und Arbeitsbilder verbunden als auch ein Wandel der gesamten Wirtschaftsstruktur erwartet (Holtkamp & Imsande, 2001, S. 5). Während die Diversifizierungsmaßnahmen großer Unternehmen weniger zum Wandel beitragen, wird vermutet, dass junge Unternehmen durch die Übertragung von wissenschaftlichen Erkenntnissen innovative Produkte entwickeln. Insbesondere kleinen Unternehmen wird eine zunehmende Bedeutung als Träger des Strukturwandels und der Erschließung neuer Wachstumsmärkte zugeschrieben (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2000e, S. 54).

So wird seit einigen Jahren der allgemeine Strukturwandel hin zu wissensintensiven Dienstleistungen weiter forciert (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002d, S. 150). Die Gründungen in diesem Bereich haben in den Jahren zwischen 1998 und 2000 kontinuierlich zugenommen. Insbesondere im wissensintensiven Dienstleistungsbereich haben akademische Gründungen einen wesentlichen Anteil (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002d, S. XXI). So werden Hochschulabsolventen als zentrale Träger des Strukturwechsels mit dem größten Potenzial für innovative Ideen und deren Umsetzung gesehen (Holtkamp & Imsande, 2001, S. 5).

3.4.3 Arbeitsmarktpolitische Ziele

Neben den volkswirtschaftlichen Effekten von Existenz- und Unternehmensgründungen hinsichtlich des Strukturwandels und der (globalen) Wettbewerbsfähigkeit wird gerade vom wissens- und forschungsintensiven Wirtschaftszweig, der von akademischen Gründungen geprägt ist, eine Entspannung auf dem Arbeitsmarkt erwartet. Inwieweit diese Sektoren neue Arbeitsplätze schaffen, d. h. komplementäre und nicht substituierende Stellen, kann nicht eindeutig bestimmt werden. Dennoch gehen Experten davon aus, dass aufgrund der höheren Beschäftigungswirkung und Überlebensrate sich Gründungen in diesem Wirtschaftszweig positiver auf den Arbeitsmarkt auswirken als in anderen Sektoren (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002b, S. 54-55). Auch fallen die Verdrängungswirkungen von Unternehmensgründungen aus Forschungs- und wissensintensiven Bereichen schwächer aus (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2001a, S. 31). Eine besondere Dynamik zeigte sich bei der großen Zahl

der Neugründungen von Softwarehäusern. Zwischen 1996 und 2001 hat die Zahl der Erwerbstätigen in diesem Bereich um das 3,5-fache zugenommen (Statistisches Bundesamt, 2002a, S. 41).

Akademische Gründungen bieten neben der Schaffung von Arbeitsplätzen auch berufliche Alternativen für Hochschulabsolventen. So tragen Hochschulen maßgeblich zur Ausbildung von traditionellen Freien Berufen²¹ bei. Seit 1978 ist die Zahl der Selbstständigen der Freien Berufe stärker als in anderen Wirtschaftsbereichen gestiegen. Der Anteil der Freiberufler hat sich zwischen 1991 und 2002 um mehr als ein Viertel erhöht (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, 2002a, S. 2). Mittlerweile ist jede fünfte selbstständige Person in diesem Bereich tätig, wobei der Frauenanteil bei etwa 40 % liegt. Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund des zunehmenden Anteils der Dienstleistungswirtschaft Freie Berufe einen wichtigen Stellenwert in der deutschen Wirtschaft einnehmen werden (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, 2002b, S. 6, 13,15). Gleichzeitig verändert sich das berufliche Umfeld der Freien Berufe. Sie sind stärker dem Wettbewerb ausgesetzt als früher. Aufgrund der wirtschaftlichen Entwicklungen und der teilweisen Lockerung des Berufsrechts werden Marktbelegbarkeit und unternehmerische Qualitäten zunehmend die Chancen von Selbstständigkeit auch bei den Freien Berufen beeinflussen (vgl. auch Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, 2002b, S. 7).

Folgende Entwicklungen begünstigen Selbstständigkeit unter Hochschulabsolventen (Holtkamp & Imsande, 2001, S. 1-2): Durch Rationalisierungen und zunehmende Modernisierungsprozesse in allen Bereichen wird sich der Personalbestand weiter reduzieren. Aufgaben von Unternehmen und Betrieben werden neu definiert, aufgegeben und ausgelagert, um kostengünstigere und effizientere Organisationsformen zu erreichen. Die dadurch bedingten innerbetrieblichen Dezentralisierungs- und Outsourcing-Prozesse erfordern nicht nur neue Qualifikati-

²¹ Nach § 18 Abs.1 des Einkommensteuergesetzes wird unter freiberuflicher Tätigkeit folgendes subsumiert: „Zu der freiberuflichen Tätigkeit gehören die selbständig ausgeübte wissenschaftliche, künstlerische, schriftstellerische, unterrichtende oder erzieherische Tätigkeit, die selbständige Berufstätigkeit der Ärzte, Zahnärzte, Tierärzte, Rechtsanwälte, Notare, Patentanwälte, Vermessungsingenieure, Ingenieure, Architekten, Handelschemiker, Wirtschaftsprüfer, Steuerberater, beratenden Volks- und Betriebswirte, vereidigten Buchprüfer, (vereidigten Bücherrevisoren), Steuerbevollmächtigten, Heilpraktiker, Dentisten, Krankengymnasten, Journalisten, Bildberichterstatter, Dolmetscher, Übersetzer, Lotsen und ähnliche Berufe. Ein Angehöriger eines freien Berufs im Sinne der Sätze 1 und 2 ist auch dann freiberuflich tätig, wenn er sich der Mithilfe fachlich vorgebildeter Arbeitskräfte bedient; Voraussetzung ist, dass er aufgrund eigener Fachkenntnisse leitend und eigenverantwortlich tätig wird.“

Daneben gibt es einen Zuwachs an Berufsbildern, die nicht zum formalen Katalog der Freien Berufe gehören, aber von den Finanzämtern als solche behandelt werden (Bundesministerium für Wirtschaft, 2002a, S. 3). Hierzu zählen u. a. die Ernährungsberater, Mediendesigner, Logopäden, Netzwerkadministratoren und Umweltberater.

onen und Kompetenzen der Beteiligten, sondern fördern auch Perspektiven für Selbstständigkeit, aber auch Scheinselbstständigkeit. Gerade kleinere Einheiten können schneller und flexibler auf Marktbedürfnisse eingehen als große und schwerfällige Organisationen (vgl. Kapitel 3.2). Daneben fehlt dem Handwerk und den mittelständischen Unternehmen der Nachwuchs. Die Veränderungen der Rahmenbedingungen wie neue Verfahren, neue Technologien und neue Werkstoffe und die Ausweitung der Märkte über regionale und nationale Grenzen hinaus erfordern modernes Unternehmensmanagement. Insbesondere in diesem Wirtschaftszweig können sich für Hochschulabsolventen neue Möglichkeiten eröffnen. Weiterhin ist zu beobachten, dass der öffentliche Dienst aufgrund der anhaltenden Ressourcenknappheit seine Rolle als potenzieller Arbeitgeber eingebüßt hat. Alternative Beschäftigungsformen und verschiedene Varianten der Selbstständigkeit können zunehmend Ausweichbereiche für Hochschulabsolventen sein. Aber auch das Arbeitsumfeld von Hochschulabsolventen hat sich zunehmend von einer weisungsbezogenen Tätigkeit hin zur eigenverantwortlichen Gestaltung und Umsetzung von Aufgaben verändert. Die Gründungsbildung kann die dafür notwendigen Kompetenzen fördern.

3.4.4 Regionalwirtschaftliche Ziele

Die Hochschule kann durch ihre Funktion als regionaler Netzwerkpartner die gesellschaftliche und soziale Einbindung von (potenziellen) Gründenden fördern und so zum Verbleib der Unternehmensgründung in der Region beitragen (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002c, S. 23). Da Bildung zur Landespolitik gehört, werden Hochschulen zu regionalen Transferleistungen angehalten. Die forschungs-, struktur- und arbeitsmarktbezogenen positiven Auswirkungen von akademischen Gründungen können so zum strukturellen Wachstum einer Region beitragen.

3.5 Einfluss von Rahmenbedingungen auf das Gründungsgeschehen von Akademikern

Damit die vorher beschriebenen politischen Ziele erreicht werden können, müssen Rahmenbedingungen bestehen, die Gründungen aus Hochschulen fördern. Bereits in Kapitel 3.3 wurde die allgemeine Situation von Gründungen in Deutschland beschrieben. In den folgenden Ausführungen werden insbesondere die Faktoren betrachtet, die die Gründungsaktivität in Hochschulen beeinflussen.

In der Vergangenheit waren Unternehmerkarrieren meistens ein alternativer Weg für gesellschaftlichen Aufstieg. Heute wird dieser Weg häufig erst nach der Hochschulausbildung begonnen. Aufgrund dieser Entwicklungen ergeben sich besondere Anforderungen an die Hochschulen. Wie bereits in Kapitel 1.1 beschrieben, sollte die wissenschaftliche Ausbildung um die Vermittlung von berufspraktischen Fertigkeiten und unternehmerischen Kompetenzen erweitert werden. Da die Wissenschaft mit erheblichen Ressourcen ausgestattet ist, hat die Gesellschaft entsprechende Erwartungen an die Hochschulen (Weihe, 2000, S. 138).

Impulse für die Entscheidung zur Selbstständigkeit werden häufiger durch das unternehmerisch tätige Elternhaus als durch die Bildungsinstitutionen gegeben (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2001c, S. 51-52). Experten bemängeln daher, dass Hochschulen durch die größtenteils fachdisziplinär strukturierten Studienfächer zu wenig unternehmerisches Denken und Handeln fördern (Minks, 1998, S. 27). Auch die *Reformkommission Soziale Marktwirtschaft* beklagt in einer Stellungnahme, dass die bestehende Struktur der Lehre und des Kursangebotes zu wenig innovatives Denken und unabhängiges Arbeiten fördert (Reformkommission Soziale Marktwirtschaft, 1999, S. 25-27). Weiterhin seien betriebswirtschaftliche Wissensdefizite bei Gründungen aus Hochschulen zu erkennen.

Auch wenn in den letzten Jahren die Initiativen zur Förderung von Gründungen im Hochschulbereich in Deutschland zugenommen haben, werden die Möglichkeiten noch nicht ausgeschöpft, wie dies beispielsweise in den USA geschieht (vgl. Reformkommission Soziale Marktwirtschaft, 1999, S.25-26). So ist im *Compendium of Entrepreneur Programs* der Marshall School of Business eine Vielfalt (128) meist US-amerikanischer Hochschulangebote zum Thema Existenzgründung aufgelistet (Vespers & Gartner, 1999). Auch die Rankings von Hochschulangeboten mit Gründungsbildungsprogrammen der US-Zeitschriften *Success Magazine*²² und *U. S. News & World Report*²³ veranschaulichen die Bedeutung dieses Bereiches an US-amerikanischen Hochschulen. Der Förderkreis Gründungs-Forschung e.V. geht davon aus, dass in Deutschland ungefähr 80 Lehrstühle in diesem oder benachbarten Feldern eingerichtet werden müssten, um ein vergleichbares Niveau wie in den USA (ca. 325 Professuren) zu erreichen (Klandt & Knaup, 2002, S. 14).

²² <http://www.successmagazine.com>, Stand: April 2001.

²³ <http://www.usnews.com/usnews/edu/beyondgradrank/gbmbasp6.htm>, Stand: 17.03.2002.

Dennoch geben die in den letzten Jahren zu verzeichnenden Aktivitäten im Existenzgründungsbereich an Hochschulen Hoffnung auf eine Trendwende. Noch Mitte der 90er Jahre befand sich die Gründungsbildung in einem Erprobungsstadium. Sie basierte meistens auf Einzelinitiativen (Schulte & Klandt, 1996, S. 91). Nach Einschätzung von Experten befindet sich die Etablierung des Gründungsgedankens in Lehre und Forschung an Hochschulen zurzeit auf einer Zwischenstation (Klandt & Knaup, 2002, S. 16). Anfang 2000 gab es neben den Gründungslehrstühlen an verschiedenen Universitäten ungefähr 95 Initiativen²⁴ zur Förderung von Gründungen aus Hochschulen (Görisch, 2002, S. 17). In 2002 gab es 49 geplante bzw. realisierte Professuren für Gründungsmanagement (Klandt & Knaup, 2002, S. 10). Auch wenn die Anzahl der Gründungslehrstühle im Verhältnis zu den USA immer noch niedrig ist, so wird die Vielzahl von Initiativen an Hochschulen und Fakultäten begrüßt, an denen Gründungsmanagement nicht in Form eines eigenen Gründungslehrstuhls institutionalisiert ist. Die meisten Hochschulen bieten Beratung und häufig auch Weiterbildung und Qualifikation von Studierenden und anderen Hochschulangehörigen an.

Auch die Politik versucht durch diverse Initiativen, die Gründungskultur in und aus Hochschulen zu fördern. So ist beispielsweise das Ziel von *EXIST – Existenzgründungen aus Hochschulen*²⁵, an den Hochschulen eine Kultur der unternehmerischen Selbstständigkeit in Forschung, Lehre und Verwaltung zu etablieren und die Hochschulen für Public-Private-Partnership zu öffnen. Dabei unterstützt das Projekt der Bundesregierung seit 1998 fünf regionale Netzwerke (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, 2000, S. 1,4). Weitere Förderprogramme auf Landesebene werden in Kapitel 5.2.1.2 vorgestellt.

3.6 Die soziodemografische Struktur der gründenden und gründungsinteressierten Hochschulabsolventen

Um Existenz- und Unternehmensgründungen in Hochschulen fördern zu können, muss zunächst geklärt werden, wie hoch die Gründungsaktivität von Hochschulangehörigen ist und wie sich Gründende von anderen Akademikern unterscheiden, die keine Selbstständigkeit wählen. In den letzten Jahren wurden einige Untersuchungen durchgeführt, die Gründungen im Hochschulbereich näher be-

²⁴ Von den 95 Initiativen waren 37 Netzwerke mit durchschnittlich zwei bis drei beteiligten Hochschulen, 42 hochschulweite Projekte und 16 Einzelinitiativen (vgl. auch <http://www.exist.de/netzwerke>, Stand: 15.04.2003; Görisch, 2002, S. 17).

²⁵ <http://www.exist.de>, Stand: 10.07.2004.

trachtet haben (vgl. Minks, 1998; Knecht, 1998; Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2001c; Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002c). Insbesondere die Absolventenbefragung des Hochschulinformationssystems (HIS) liefert Ergebnisse, die aufgrund der Zielgruppe, d. h. Befragung von Absolventen in den ersten fünf Jahre nach ihrem Studium, für die Arbeit von Interesse sind (Holtkamp & Imsande, 2001).

Grundsätzlich ist zur Struktur von Gründenden anzumerken, dass trotz ähnlicher Persönlichkeitsmerkmale und Rahmenbedingungen die Gruppe sehr heterogen und selten ein eindeutiges Sozialprofil erkennbar ist. Erwerbsverläufe sind zunehmend fragmentiert. Gründungsphasen stellen oft Misch- und Übergangsphasen mit verschiedenen Erwerbsformen dar. So sind Freiberuflichkeit und Selbstständigkeit nicht klar voneinander trennbar. Werk- und Honorarverträge während des Studiums oder neben einem Anstellungsverhältnis können einen schleichenden Einstieg in die Existenzgründung darstellen. So kann die Spannweite bei Gründungen vom Alleinunternehmer oder Freiberufler bis hin zum international tätigen Unternehmer gehen (Holtkamp & Imsande, 2001, S. 9-10).

3.6.1 Bestand an gründenden Hochschulabsolventen

Ergebnisse des Mikrozensus 2000 bis 2002 ergaben einen Anteil der Hochschulabsolventen an den Selbstständigen von 24 % (Statistisches Bundesamt, o. J.b). Dabei waren 17 % der Hochschulabsolventen in diesem Zeitraum selbstständig tätig. Bezogen auf einzelne Studienfächer lagen nach den Daten des Mikrozensus 2000 traditionell freiberufliche Studienfächer an erster Stelle wie Medizin 47 %, Architektur 35 %, Rechtswissenschaften 34 % und Psychologie 32 % (Statistisches Bundesamt, o. J.c). Etwa 17 % der Ingenieure waren selbstständig.

Ähnliche Ergebnisse ergaben sich auch bei der HIS-Studie (Holtkamp & Imsande, 2001, S.16-17). Die Analyse des 93er Jahrgangs zeigte, dass in den ersten fünf Jahren nach dem Studienabschluss besonders Architekten und Raumplaner sowohl von Fachhochschulen (27 %) als auch von Universitäten (43 %) den Schritt in die Selbstständigkeit vollzogen. Auch Juristen hatten mit 34 % einen hohen Anteil. Daneben machten sich auch Absolventen der Magisterstudiengänge und Psychologen mit 20 % bzw. 19 % überdurchschnittlich häufig selbstständig. Diese Ergebnisse können dadurch erklärt werden, dass Studienabgänger mit Magisterabschluss traditionell weniger Möglichkeiten haben, eine abhängige Anstellung zu finden, so dass sie ihre Tätigkeitsfelder aus Eigeninitiative heraus

suchen müssen. Mit der Verabschiedung des Psychotherapeutengesetzes²⁶ wird die Selbstständigkeit für diese Gruppe attraktiver. Erwähnenswert sind in diesem Zusammenhang noch die Wirtschaftswissenschaftler, die einen Selbstständigenanteil von 11 % (Fachhochschule) bzw. 13 % (Universität) haben. In anderen Studiengängen war der Anteil der Gründenden verhältnismäßig gering. Den geringsten Anteil hatten natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fachrichtungen (9 % der Fachhochschulabsolventen und 7-8 % der Universitätsabsolventen) und Lehrerstudiengänge (3 %) zu verzeichnen. Diese Ergebnisse werden auch von anderen Studien bestätigt (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2001c, S. 38-45).

Im Geschlechtervergleich ist der zahlenmäßige Unterschied zwischen selbstständigen Frauen und Männern nicht in dem Maße ausgeprägt, wie in Kapitel 3.2 beschrieben. Bei der Erhebung des Mikrozensus 2000 bis 2002 lag der Anteil der selbstständigen Frauen unter den erwerbstätigen Frauen mit Hochschulabschluss bei 13 % (Statistisches Bundesamt, o. J.b). Der Anteil der selbstständigen Frauen mit Hochschulabschluss lag bei 25 %. Etwa 28 % der selbstständigen Hochschulabsolventen waren weiblich. Die HIS-Studie belegt, dass vom 93er Jahrgang 13 % (Fachhochschule) bzw. 14 % (Universität) der männlichen Absolventen in den fünf Jahren nach Studienabschluss irgendwann selbstständig waren. Unter den Absolventinnen lag der Anteil bei 11 % bzw. 12 %. Dieses Verhältnis ändert sich, wenn die Situation einzelner Fächergruppen betrachtet wird. Der Anteil der Frauen überwiegt vor allem in Fächern wie Psychologie und Architektur und Raumplanung. Die männlichen Absolventen dominieren bei naturwissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen (Holtkamp & Imsande, 2001, S.16-19,71).

Existenzen werden in der Regel von Hochschulabsolventen nicht direkt nach dem Studium gegründet. Dieses zeigt beispielsweise die Absolventenbefragung des Jahrgangs 1993. Innerhalb von 60 Monaten nach dem Studienabschluss stieg mit einem jährlichen Zuwachs von 1,4 % der Selbstständigenanteil von 2 % auf 9 % an (Holtkamp & Imsande, 2001, S. 14-15). In anderen Untersuchungen konnten sich Studierende häufig erst nach fünf Jahren eine Gründung vorstellen (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002c, S. 14-15; Golla, 2002). Manche Experten gehen sogar von acht bis 15 Jahren nach dem Studium bzw.

²⁶ Das Psychotherapeutengesetz wurde 1999 eingeführt. Psychologen mit einer psychotherapeutischen Zusatzausbildung sind seitdem in die vertragsärztliche Versorgung aufgenommen und können Kassenpatienten direkt behandeln, ohne dass diese von einem Vertragsarzt überwiesen werden müssen.

der Promotion aus (vgl. Klamma et al., 2002; S. 50). Zum einen ist die Verzögerung fächerbedingt. So müssen z. B. Mediziner erst die Weiterbildung nach dem Studium abschließen, um sich niederlassen zu können. Zum anderen ist eine gewisse Berufserfahrung vor der Selbstständigkeit von Vorteil. Spätere Gründungen sind in der Regel stabiler und haben größere Überlebenschancen (vgl. Holtkamp & Imsande, 2001, S. 26-27).

Die Absolventenbefragung liefert auch Ergebnisse zur Unternehmensgröße. In der Regel hatten selbstständige Hochschulabsolventen kleine Unternehmen. Der Großteil der Befragten (31 %) war freischaffend ohne Mitarbeiter, insbesondere Magisterabsolventen und Architekten/Raumplaner. Weniger als fünf Mitarbeiter hatten 28 % der Absolventen, vorwiegend Wirtschaftswissenschaftler, Ingenieure und Informatiker, und weitere 28 % hatten bis zu 19 Personen beschäftigt – häufig Juristen und Mediziner. Nur 7 % entfielen auf Betriebsgrößen zwischen 20 bis 500 Beschäftigten. Etwa 2 % hatten noch größere Betriebe (Holtkamp & Imsande, 2001, S. 32-33, 73).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die vorgestellten Ergebnisse der Absolventenbefragung des 93er Jahrgangs nicht den erhofften und gewünschten Strukturwandel der deutschen Wirtschaft durch eine innovative Gründungsaktivität im technisch orientierten Bereich bestätigen. Aufgrund des Arbeitskräftemangels in dieser Branche zogen viele Absolventen der natur- und ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge eine abhängige Beschäftigung vor. Der größte Teil der Gründungen fand in freiberuflichen Bereichen statt, wobei das Investitionsvolumen häufig niedrig war. Es ist zu vermuten, dass kostenintensive Existenzgründungen eher nach einer längeren Erwerbstätigkeit durchgeführt werden als in den ersten fünf Jahre nach dem Studienabschluss. Eine Befragung von akademischen Spinoff-Unternehmen zeigte, dass sich diese in der Regel nach dem Ausscheiden aus der Wissenschaft gründen. Bei ca. 30 % der Verwertungs-Spinoffs und 50 % der Kompetenz-Spinoffs liegen zwischen wissenschaftlicher Tätigkeit bzw. Studium und Gründung mehr als fünf Jahre (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002b, S. 26-28). Der Aufbau von Kundenkontakten und Markterfahrungen ist für kapitalintensive Gründung von Bedeutung.

3.6.2 Soziodemografische Merkmale von gründungsinteressierten Hochschulabsolventen

Die HIS-Untersuchung gibt Aufschluss über charakteristische Merkmale von selbstständigen Hochschulabsolventen im Vergleich zu ihren nicht selbstständigen

gen Kommilitonen (Holtkamp & Imsande, 2001, S. 39-58). Selbstständige Personen waren weitestgehend in Bereichen tätig, die ihrem Studium und ihrer Qualifikation entsprachen. Die befragten Selbstständigen waren fast durchgehend zufriedener als ihre Kommilitonen in nicht selbstständiger Tätigkeit. Gründende sahen mehr Möglichkeiten, eigene Ideen einzubringen, und bewerteten das Arbeitsklima und die berufliche Position besser. Sie schätzten ihre berufliche Situation, bezogen auf das Niveau der Arbeitsaufgaben²⁷ und der fachlichen Qualifikation²⁸, generell höher ein als nicht selbstständige Absolventen. Auch wurden die beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten von selbstständigen Absolventen positiv bewertet. Je länger Hochschulabsolventen selbstständig waren, umso mehr verstanden sie diesen beruflichen Weg als Lebensentscheidung und nicht als Notlösung. Auch wenn Gründende weniger Zeit für ihr Privatleben hatten, so wurde die Familienfreundlichkeit positiver bewertet.

Mit Ausnahme der Juristen haben die selbstständigen Universitätsabsolventen durchweg länger studiert (höhere Fachsemester) als ihre nicht selbstständigen Studienkollegen. Auch die Examensnoten waren häufig unterdurchschnittlich (vgl. auch Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2001c, S. 54-55). Holtkamp und Imsande stellen fest, dass selbstständige Absolventen weniger das Ziel verfolgten, zügig mit dem Studium fertig zu werden (Holtkamp & Imsande, 2001, S. 45-61). Vielmehr sei die frühzeitige Orientierung auf außeruniversitäre Perspektiven (z. T. über die Erwerbstätigkeit) von Bedeutung. Auch sei es weniger wichtig, ein möglichst gutes Abschlusszeugnis zu erzielen, wenn als berufliche Perspektive die Selbstständigkeit angestrebt werde. Weiterhin könne die berufliche Entscheidung ein Ausweg für Absolventen sein, die aufgrund eines sonst mäßigen Abschlusses weniger Chancen auf eine abhängige Beschäftigung hätten. Absolventen, die aufgrund ihrer Anstellung bereits eine Vorform bzw. Variante von Selbstständigkeit erfahren hätten, z. B. Honorarkräfte und leitende Angestellte, erwägen häufiger eine selbstständige Tätigkeit. In einer Untersuchung wurde ein Zusammenhang zwischen potenziellen Gründenden und vorheriger Berufstätigkeit festgestellt (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002c, S. 28; vgl. auch Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2001c, 54-55).

²⁷ Von selbstständigen Magisterabsolventen werden die berufliche Position und das Niveau der Arbeitsaufgaben entsprechend ihrer Ausbildung schlechter als von den abhängigen Studienkollegen bewertet.

²⁸ Ausnahme: Ingenieurwissenschaftler/Informatiker und Wirtschaftswissenschaftler.

Beim Vergleich der Einschätzung der Probleme von Gründungen stellen Experten auch Unterschiede zwischen Selbstständigen und Nichtselbstständigen fest (Holtkamp & Imsande, 2001, S. 62-64): Insbesondere abhängig Beschäftigte gaben vermehrt finanzielles Risiko, fehlende Erfahrungen, schwierige Kapitalbeschaffung und Eignung an. Gründende sahen besonders persönliche Probleme wie Stress, lange Arbeitszeiten und erfahrene Hindernisse, z. B. ungünstige Marktchancen, ungünstiges wirtschaftliches Klima und Fehlen geeigneter Förderprogramme, als negative Faktoren an. Aber auch das hohe finanzielle Risiko und Probleme mit der Kapitalbeschaffung wurden von dieser Gruppe bemängelt.

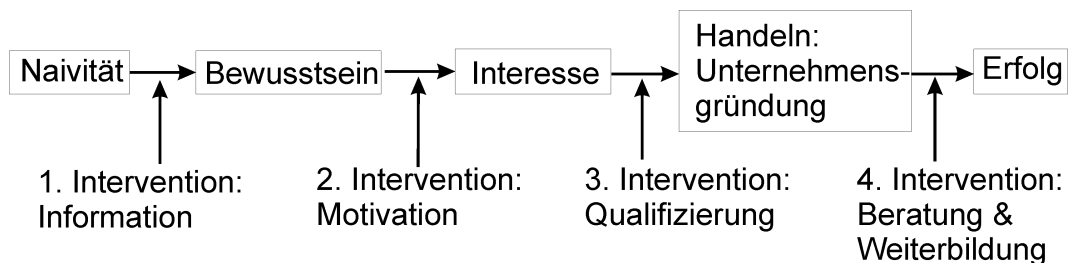
Basierend auf diesen Ergebnissen fordern die Autoren eine Verbesserung der Ausbildung durch Vermittlung von erforderlichem Wissen und von Fertigkeiten (Holtkamp & Imsande, 2001, S. 65-66). Dieses werde zum Teil bereits durch die Einrichtung von Gründungslehrstühlen und Zusatzangeboten für Gründende unterstützt. Dennoch müssten unternehmerisches Denken und Wettbewerb vermehrt in die Hochschulstrukturen integriert werden. Weiterhin schlagen die Autoren vor, die notwendigen Schlüsselqualifikationen sowie interdisziplinäres und multiperspektivisches Denken stärker in die traditionellen Lehr- und Lernangebote der Hochschulen einzubeziehen. Modern organisierte Unternehmen sollten zur Förderung der unternehmerischen Kompetenzen eingebunden werden. Die Unterstützung und Förderung sollte sich nicht nur auf die Vorbereitung von Gründungen konzentrieren, sondern auch in den ersten Jahren nach der Gründung die Absolventen begleiten.

3.7 Bildungsbedarf bei Gründungen aus Hochschulen

Im Folgenden wird auf den Bildungsbedarf der Hochschulangehörigen eingegangen. Auch wenn sich die Angebote an Hochschulen verbessert haben und Studierende zunehmend am Thema Selbstständigkeit interessiert sind (vgl. Hinz, 2000, S. 52-53; Görisch, 2002; S. 19), so sind die Ergebnisse von Studien insgesamt ernüchternd. Zum einen nehmen wenige Studierende die Angebote der Hochschulen wahr bzw. kennen diese überhaupt nicht (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002c, S. 36; Schmude & Uebelacker, 2001, S. 32-38). Zum anderen sehen Hochschullehrende häufig nicht die Notwendigkeit von Gründungsbildung in der Hochschulbildung (Institut für Mittelstandsforschung, 1998, S. 136-137). Weiterhin gibt es Defizite in der Vermarktung der Angebote (Schmude & Uebelacker, 2001, S. 32-38; siehe auch Weihe, 2000, S. 143).

Grundsätzlich sollte Gründungsbildung zunächst dazu beitragen, Selbstständigkeit als alternativen Berufsweg aufzuzeigen (vgl. Schulte & Klandt, 1996, S. 91-93). Im nächsten Schritt sollte die Motivation im Vordergrund stehen. Dabei kommt es vor allem darauf an, dass Vorteile von Gründungen verdeutlicht, Ängste minimiert und realistische Umsetzungsmöglichkeiten aufgezeigt werden. Erst danach kann die konkrete Gründungsqualifizierung einsetzen. Auch während des Gründungsprozesses und der Etablierung des Unternehmens am Markt ist die weitere Betreuung von Gründenden durch Beratung und Weiterbildung zur Vertiefung von konkreten Fragestellungen wichtig. In der nachfolgenden Abbildung 3.2 sind die einzelnen Phasen der Gründungsbildung zusammengefasst.

Abbildung 3.2: Phasen der Gründungsbildung



Quelle: Schulte & Klandt, 1996, S. 93; modifiziert.

Um den Bildungsbedarf bei Gründungen zu dokumentieren, wird zunächst die Zielgruppe näher beschrieben. Danach werden die Bereiche des Bildungsbedarfs bei Gründungen sowie deren didaktische Aufbereitung vorgestellt. Auch werden organisatorische Besonderheiten in der Gründungsbildung vorgestellt.

3.7.1 Zielgruppen von gründungsbezogenen Bildungsangeboten an Hochschulen

Zur Zielgruppe von gründungsbezogenen Bildungsangeboten an Hochschulen gehören in erster Linie Studierende der Hochschulen (Schulte & Klandt, 1996, S. 100). Die bisherigen Ausführungen zeigen, dass ein grundsätzlicher Bildungsbedarf an Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen an Hochschulen besteht. Die Förderungen kann sich daher nicht nur auf Studiengänge beschränken, die erwartungsgemäß innovative und traditionelle Gründungen hervorbringen, sondern sollte alle Fachrichtungen einbeziehen. Auch sind Bildungsangebote zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen nicht nur für (potenzielle) Gründende interessant. Auch andere Absolventen, die planen, ein Unternehmen zu übernehmen (Nachfolge), leitend tätig sein wollen (Intrapreneur) oder im Angestelltenverhältnis beruflich mit Gründungen zu tun haben (z. B. Venture Capitalists, Kreditfachleute im Firmenkundenbereich, Wirtschaftsförderer, Unter-

nehmensberater, Kammermitarbeiter), wären geeignete Adressaten von Bildungsmaßnahmen. Unter Einbezug dieser Zielgruppen kann ein größerer Adressatenkreis erreicht werden (vgl. auch Klandt, 1999, S. 244; Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002e; S.7).

Zur Zielgruppe gehören nicht nur Studierende und wissenschaftliche Mitarbeiter. Lehrende nehmen in der Gründungsförderung als Multiplikator und Rollenmodell eine wichtige Funktion ein und sollten speziell geschult werden (Weihe, 2000, S. 143). Auch bieten sich bereits berufstätige Gründungsinteressierte als Zielgruppe von Hochschulangeboten an, zumal die Weiterbildung an Hochschulen an Bedeutung gewinnt.

3.7.2 Bereiche des Bildungsbedarfs und deren didaktische Umsetzung

Die Gründungsforschung konnte bisher noch nicht eindeutig klären, welche unternehmerischen Fähigkeiten für eine erfolgreiche Existenzgründung durch Bildung vermittelt werden können. Die meisten Studien machen qualitative Aussagen ohne empirische Untermauerung (vgl. Olbert, Schweizer & Sturm, 1998, S. 115).

Es wird angenommen, dass es sowohl angeborene als auch lernbare Fähigkeiten gibt, die ein Unternehmer braucht (Klandt, 2001a, S. 103-104; vgl. auch Mahlberg, 2001, S. 4). Unternehmerisches Denken und Gründungsbildung sollten schon früh einsetzen, d. h. bereits in der Schule. Aber auch in Hochschulen können wichtige Fertigkeiten für eine Selbstständigkeit ausgebildet werden (vgl. auch Fleming, 1996, S. 125).

Grundsätzlich sind unternehmerische Aufgaben häufig durch Unstrukturiertheit und Komplexität gekennzeichnet (vgl. auch Klandt, 1999, S. 250-251). Hynes schlägt daher vor, dass die Gründungsbildung formelles und informelles Wissen und Fähigkeiten vermitteln sollte (Hynes, 2001, S. 86). Fayolle geht mit seinen Vorstellungen weiter und bezieht zusätzlich die Ausbildung von wichtigen unternehmerischen Persönlichkeitsmerkmalen ein. Er räumt aber zugleich ein, dass dieser Bereich die größte Herausforderung darstellt (Fayolle, 2001, S. 70-73).

Verschiedene Studien haben sich mit dem Bildungsbedarf von Gründenden beschäftigt (u. a. Schulte & Klandt, 1996, S. 99-105; Institut für Mittelstandsökonomie & Institut für Mittelstandsforschung, 1998, S. 3-6; Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2001c, S. 57-63, 64-66; Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002b, S. 46-50, 61; Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002c, S. 36-40). Im Folgenden werden der formelle und informelle Bildungsbe-

darf sowie der Entwicklungsbedarf von Persönlichkeitsmerkmalen für unternehmerische Kompetenzvermittlung vertieft und didaktische Überlegungen vorgestellt.

3.7.2.1 Formeller Bildungsbedarf und die didaktische Umsetzung

Grundsätzlich besteht ein hoher Informationsbedarf zur Gründungsvorbereitung, insbesondere Kapitalbeschaffung und Businessplanerstellung. Auch die Vermittlung von gründungsbezogenen Wirtschafts- und Rechtskenntnissen wird erwartet. Dabei sind sich die Experten einig, dass die traditionelle Betriebswirtschaftslehre nicht zur Unterstützung von Gründungen geeignet ist, da sich diese auf das Management von großen Unternehmen konzentriert und wenig Lösungswege für gründende Unternehmen bietet, die in der Regel Kleinunternehmen sind (vgl. Klandt 1996, S. 35; Weißbach, Manahl & Hilpert, 2000, S. 73-74; Mahlberg, 2001, S. 2).

Zu den typischen formellen Bildungsbereichen zählen daher u. a. Themen wie Steuerrecht, Fördermöglichkeiten, Patentrecht, Finanzen (z. B. Buchhaltung, Bilanzanalyse, Liquiditätsplanung), juristische Kenntnisse, Formalia der Unternehmensgründung, Versicherung, strategische Unternehmensgründung und -führung, Branchen- und Marktkenntnisse, Marketing und Vertrieb, Beschaffung und Logistik, Produktions- und Verfahrensorganisation (vgl. Institut für Mittelstandsökonomie & Institut für Mittelstandsforschung, 1998, S. 3-6).

Für die didaktische Umsetzung des formellen Bildungsbedarfs sind nach Meinung von Hynes insbesondere Vorlesungen und Literaturempfehlungen geeignet (Hynes, 2001, S. 86).

3.7.2.2 Informeller Bildungsbedarf und die didaktische Umsetzung

Neben dem formellen Bildungsbedarf sind die informellen Fähigkeiten für die Qualifizierung von (potenziellen) Gründenden wichtig. Dabei sprechen Experten häufig von Schlüsselqualifikationen wie Kommunikationsfähigkeit, Verhandlungsgeschick und Organisationsfähigkeit. Auch fächerübergreifendes Denken sowie das Bestehen als Einzelkämpfer werden als wichtige unternehmerische Fertigkeiten angesehen (Gibb, 1996, S. 5-6). Gründende benötigen Unterstützung bei der Identifizierung von notwendigen Kenntnissen und Fertigkeiten, bei der Vernetzung mit anderen und bei der Aneignung von Wissen. Zu einer weiteren wichtigen unternehmerischen Fertigkeit gehört innovatives Denken. Dieses kann sich nur dauerhaft entwickeln, wenn Selbstständige kontinuierlich lernen (vgl. Gresham & McClure Franklin, 1997; Klandt, 1999, S. 251; Seibt, 2001).

Vor allem Kleinunternehmer benötigen multidisziplinäre Talente, um u. a. Marktchancen zu erkennen und zu planen, Probleme zu lösen sowie verhandeln, verkaufen und überzeugen zu können. Selbstständige sind stärker als abhängig Erwerbstätige mit Bedingungen wie Unsicherheiten und Risiko, Freiheit und Unabhängigkeit, aber auch Abhängigkeiten (z. B. von Kunden und Geldgebern), Verantwortlichkeiten (z. B. Gesellschaft) sowie familiären Veränderungen (Angehörige sind direkt oder indirekt betroffen) konfrontiert. Die Aufgabe von Hochschulen sollte es daher sein, Studierende auf diese Bedingungen vorzubereiten und bei der Ausbildung entsprechender Fertigkeiten zu unterstützen.

Zu den typischen informellen Bildungsbereichen gehören u. a. Aufbau von persönlichen Kontakten, Kommunikation mit Kunden, Banken und Lieferanten, Rhetorik, Moderation und Konfliktmanagement, Mitarbeiterführung, Teamwork, Entscheidungstechniken, Ziel- und Zeitmanagement, Ideengenerierung und Stressbewältigung (vgl. Institut für Mittelstandsökonomie & Institut für Mittelstandsforschung, 1998, S. 3-6).

Experten sprechen sich bei der Vermittlung von informellen Kompetenzen in der Gründungsbildung für handlungsorientierte und praxisbezogene Lernumgebungen aus, die die Kultur von Kleinunternehmen widerspiegeln (Gibb, 1996, S. 12-15; Braukmann, 2000, S. 113). Lernen sollte ganzheitlich, multidisziplinär gestaltet sein, damit sich der Lernende selbstständig Inhalte aneignet sowie sich mit den Lernprozessen reflexiv auseinandersetzt. Der Lehrende wird dabei zum Moderator im Lernprozesses des Lernenden.

Daher sollten für die Gründungsbildung andere Ansätze als die traditionelle akademische Ausbildung genutzt werden. Im Gegensatz zum traditionellen Lernen bedeutet unternehmerisches Lernen aktives Handeln des Lernenden. Ziele sollten selbst bestimmt werden. Angehende Gründende müssen die Notwendigkeit hinsichtlich der Art und des Umfangs von Wissen und Informationen selbst erkennen sowie Ressourcen eigenständig ermitteln. Unternehmerisches Lernen heißt auch Lernen aus eigenen Fehlern, Lernen durch Problemlösung und Lernen unter Zeitdruck. Auch bei der Ausbildung dieser unternehmerischen Fertigkeiten ist der Praxisbezug von großer Bedeutung. Lernen kann daher nicht im künstlichen Umfeld stattfinden. Notwendig sind eine informelle, natürliche Umgebung und zeitliche Restriktionen, um vielfältige Reaktionen auf das Handeln des Lernenden zu erzielen und damit eine reale Feed-back-Situation darzustellen. Dabei spielt auch der Austausch mit anderen Personen, sei es unter den Lernenden oder mit Lehrenden und Praktikern, eine wichtige Rolle.

Die Ausführungen zeigen, dass bei der Ausbildung von potenziellen Gründenden eine konstruktivistische Sichtweise von Bedeutung ist. Die Ausrichtung von Lehrangeboten nach konstruktivistischen Lerntheorien kann nach Meinung von Klamma den Wissenstransfer in einer praxisbezogenen Gründungsbildung verbessern und gleichzeitig kreative Problemlösungsfähigkeiten sowie Selbstständigkeit und soziales Verhalten bei potenziellen Gründenden fördern (Klamma et al., 2002, S. 53). Die Diskussion über die konstruktivistische Ausrichtung von Bildungsangeboten wird in Kapitel 5.3 weiter vertieft.

In einer Übersicht (Tabelle 3.1) sind noch einmal wichtige unternehmerische Fertigkeiten und deren Ausbildung durch geeignete Lehrmethoden der Gründungsbildung zusammengestellt.

Tabelle 3.1: Lernmethoden und Ausbildung unternehmerischer Fertigkeiten

Lehrmethode	Praxisbezug	ganzheitlicher Ansatz	Studierendenaktivität	eigene Zielsetzung	aktive Info-Recherche	Problemlösung	Zeitdruck	Austausch
Buch	-	o	-	-	o	-	o	-
Vorlesung	-	-	-	-	o	-	-	o
Gastdozent	-	+	-	-	o	-	-	o
Businessplan	+/-	+	+	+	o	+	o	o
Exkursion	+	+	-	-	+	-	-	o
Beratung	+	+	+	+	+	+	+	+
Praktika	+	+	+	o	o	+	+	+
Interaktives Lernsystem	-	-	+	-	o	+	-	+
Multimedia-System	(+)	-	+	-	o	+	-	+/-
PC-Simulation	-	+	+	+	+	+	+	+/-
Rollenspiel	-	+	+	o	-	+	-	+
Fallstudien	-	+	+	-	o	+	-	+
Hausarbeit	-	+	+	+	+	+	-	o

Legende: +: gut geeignet; -: nicht geeignet; o: indifferent
 Quelle: Klandt, 1996, S. 38, 41; modifiziert.

Als Lehrmethoden für den informellen Bildungsbedarf empfehlen Experten besonders Businessplan, Beratung, Praktika, Simulationen, Rollen- bzw. Planspiel²⁹, Fallstudien³⁰ und Hausarbeiten (vgl. Hynes, 2001, S. 86; Peters & Raith, 2001).

²⁹ Eine Übersicht über Planspiele für die Gründerausbildung bietet Liebig (2001).

³⁰ Siehe Knight (2001) für eine ausführlichere Diskussion über die verschiedenen Arten und Einsatzmöglichkeiten von Fallstudien in der Gründungsbildung.

3.7.2.3 Entwicklungsbedarf von unternehmerischen Persönlichkeitsmerkmalen und die didaktische Umsetzung

Die Ausbildung von unternehmerischen Persönlichkeitsmerkmalen ist schwieriger als die Vermittlung von formellem Wissen und informellen Fertigkeiten. Mahlberg weist darauf hin, dass diese nicht erlernt werden könnten, sondern sich entwickeln müssten (Mahlberg, 2001, S.4).

Die Unternehmerpsychologie bietet Erkenntnisse über Persönlichkeitsmerkmale von erfolgreichen Selbstständigen, die es in der Gründungsbildung zu stärken gilt. Klandt verweist darauf, dass das Konstrukt der Leistungsmotivation als Leitmotiv unternehmerischen Handelns zu den meist erforschten Gebieten in diesem Bereich gehört (Klandt, 1999, S. 249). Charakteristisch für Leistungsmotivation ist die Suche nach Herausforderungen, nach Wettbewerbssituationen und nach Feed-back zu eigenen Leistungen, verbunden mit einer Neigung zum mittleren Risiko. Leistungsmotivierte Personen suchen Aufgaben mittleren Schwierigkeitsgrades. Klandt leitet für die Gründungsbildung ab, dass vorzugsweise Aufgaben mit mittlerem Schwierigkeitsgrad gestellt und häufig Erfolgsmeldungen gegeben werden sollten. Auch die Möglichkeit zur Bildung eigener Teams sei wichtig für leistungsmotivierte Personen, die ihre Partner nach Effizienz und nicht nach sozialer Neigung aussuchen. So könnten beispielsweise Praktika und PC-Simulationsübungen die Leistungsmotivation steigern, indem sie gleichzeitig Rückmeldungsmöglichkeiten bieten und Risikobereitschaft fördern.

Ein weiteres wesentliches Persönlichkeitsmerkmal von Selbstständigen ist das Machbarkeitsdenken ("locus of control"; Klandt, 1999, S. 250). Aus Sicht der Unternehmerpsychologie glauben Unternehmer stärker als andere Bevölkerungsgruppen, dass sie Einfluss auf ihr Schicksal und Leben nehmen können und dass der unternehmerische Erfolg nicht vom Zufall oder Glück abhängt. Erfahrbarmachung und Einübung eigener Gestaltungsmöglichkeiten sollten daher in die Gründungsbildung integriert werden. Als geeignete Methoden zur Vermittlung dieses Merkmals werden u. a. Fallstudien, Gastdozenten und PC-Simulationsübungen vorgeschlagen.

Typisch für die Unternehmerpersönlichkeit ist auch das Streben nach Unabhängigkeit. Klandt schlägt zur Entwicklung dieses Merkmals einen partnerschaftlichen (statt autoritären) Lehrstil vor, beispielsweise das moderierte Vermitteln von Inhalten in Bildungsangeboten (Klandt, 1999, S. 250). Dabei können Methoden wie Fallstudien, Praktika und die Erstellung eines Businessplans die Ausbildung des Unabhängigkeitsmerkmals fördern.

Die Orientierung an Vorbildern wird als weiteres Element genannt, um Personen zur Selbstständigkeit zu motivieren (Klandt, 1999, S. 250). Ausbildungsmethoden könnten z. B. das Auftreten von Unternehmern als Gastreferenten oder das Kennenlernen von Unternehmern in ihren Firmen sein (Praktika).

Die folgende Tabelle 3.2 stellt wichtige Lehrmethoden für die Gründungsbildung und deren Eignung zur Ausbildung von unternehmerischen Persönlichkeitsmerkmalen zusammen.

Tabelle 3.2: Lernmethoden und Ausbildung zur Unternehmerpersönlichkeit

Lehrmethode	Leistungs- motiviert	Rück- meldung	Risikobe- reitschaft	Machbarkeits- denken	Unabhän- gigkeit	Vor- bilder
Buch	-	o	-	o	o	-
Vorlesung	-	-	o	-	-	o
Gastdozent	-	o	o	+	o	+
Businessplan	+	+	o	+	+	-
Exkursion	o	-	o	+	o	+
Beratung	+	+	+	+	+	+
Praktika	+	+	+	+	+	+
Interaktives Lernsystem	+	-	o	-	o	-
Multimedia- System	+	-	o	-	o	o
PC-Simulation	+	+	+	+	+	o
Rollenspiel	o	+	o	+	+	+
Fallstudien	+	o	o	+	+	+
Hausarbeit	+	-	+	-	+	-

Legende: +: gut geeignet; -: nicht geeignet; o: indifferent
Quelle: Klandt, 1996, S. 41; modifiziert.

3.7.3 Modelle in der Gründungsbildung

Nach der Betrachtung der Bereiche des Bildungsbedarfs und möglicher didaktischer Methoden zur Förderung der formellen und informellen unternehmerischen Kompetenzen sowie zur Entwicklung von unternehmerischen Persönlichkeitsmerkmalen werden Modelle in der Gründungsbildung vorgestellt. In der Gründungsforschung haben sich Experten mit verschiedenen Ausbildungsmodellen auseinandergesetzt. Schulte und Klandt stellen u. a. einen Rahmenlehrplan vor, der sich an den Prozessen einer Gründung und ihren Entwicklungsphasen orientiert (Schulte & Klandt, 1996, S. 109; vgl. auch Müller, 2001; Klamma et al., 2002). Bei diesem prozessorientierten Ansatz werden verschiedene Lehrmethoden, u. a. Computer-gestützte Planspiele, einbezogen. Braukmann stellt ein handlungsorientiertes Ausbildungsmodell vor, das einer konstruktivistischen Ausrichtung der Gründungsbildung entspricht (Braukmann, 2000, S. 111-117). Müller präsentiert in seinem Wahlfach-Curriculum für das fünfte bis achte Studiensemester einen am Gründungsprozess und an der Praxis orientierten Ansatz, der einen Schwerpunkt sowohl auf interne als auch externe Vernetzung legt (Müller,

2001). Fayolle teilt die Ausbildung in vier Phasen: von der Sensibilisierung über das Experimentieren bis zur Vernetzung mit externen Ressourcen, um zum Schluss die Entstehung von Organisationen zu erreichen (Fayolle, 2001, S. 75-76). Hynes stellt in ihrem Modell die Vernetzung zwischen Studierenden aus wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen mit anderen Fachgebieten in der Gründungsbildung vor (Hynes, 2001). Auf weitere Erfahrungsberichte von Ausbildungsmodellen, z. B. der Universität Regensburg (Lechner & Dowling, 2001), der Universität Bremen (Walchner & Neise, 2001), der Universität Kaiserslautern (Håkansson, 2001) und der verschiedenen EXIST-Projekte (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2000d; Esswein & Baacke, 2000), sei an dieser Stelle nur verwiesen.

Mahlberg macht darauf aufmerksam, dass es nicht **das** Ausbildungsmodell in der Gründungsbildung gibt (Mahlberg, 2001, S. 7). Solche Modelle können aufgrund der Zielgruppe, der Inhalte und der zur Verfügung stehenden Ressourcen variieren. Welches sich letztendlich bewährt, kann nur die Evaluation zeigen. Grundsätzlich muss bei allen Modellen die Frage gestellt werden, ob sie zu einer Gründungskultur in Hochschulen beitragen können. Diese kann sich mittel- bis langfristig nur entwickeln, wenn das Gründungsthema in die Hauptaufgaben der Hochschule, also Lehre und Forschung, integriert wird (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002e, S. 35-42).

3.7.4 Organisatorische Besonderheiten von Bildungsangeboten für Gründende

Nicht nur Studierende erwarten eine Integration von Existenzgründungsthemen in der Fachausbildung (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002c, S. 40). Auch Experten empfehlen, fachübergreifende Basismodule in die akademische Ausbildung einzubinden (vgl. Hinz, 2000, S. 56; Herting & Esser, 2001, S. 133; Koschatzky, 2001, S. 56; Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002e, S. 16-26). Prozess- und Produktinnovation erfordern eine kontinuierliche Kooperation zwischen Gründungs- und Fachstudium (Braukmann, 2000, S. 108). Lechner und Dowling zeigen, wie nichtwirtschaftswissenschaftliche Institute in die Gründungsbildung eingebunden werden können. So können beispielsweise Kreativtechniken durch die Psychologie und Patente und Urheberrecht am Institut für Physik vermittelt werden (Lechner & Dowling, 2001; vgl. auch Institut für Mittelstandsforschung, 1998, S. 157). Durch die Integration der Gründungsbildung in die Lehre können Hemmschwellen im Universitätsbetrieb abgebaut und eine Mul-

tiplikatorwirkung über Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter erreicht werden (Hinz, 2000, S. 56).

Um ein gründungsfreundlicheres Umfeld in Hochschulen zu schaffen, sind Gründungslehrstühle zwar hilfreich, aber nicht erforderlich (Uebelacker, 2002, S. 41). Gründungsbildung und -forschung können auch auf andere Weise erfolgen, wie dies beispielsweise an der Universität Bonn der Fall ist. Eine Untersuchung ergab, dass Veranstaltungen, die das Interesse von potenziellen Gründenden wecken sollten, vorwiegend von hochschulübergreifenden Stellen wie Transferstellen organisiert wurden (Schulte & Klandt, 1996, S. 67-71). Hingegen wurden Veranstaltungen zur Motivierung und Qualifizierung eher vom Fach vertreten. Zur Stimulierung und Motivierung von Studierenden haben sich reguläre Hochschuldozenten, zum Teil mit der Unterstützung von Praktikern, bewährt. Klandt schlägt weiterhin vor, dass Hochschullehrende eine unterstützende und moderierende Rolle im Lernprozess von Gründenden einnehmen sollten (Klandt, 2001a, S. 108).

Für Interessierte an Gründungsthemen eignen sich am besten Semesterveranstaltungen. Je weiter Personen im Gründungsprozess fortgeschritten sind, desto wichtiger ist es, eine gründungsnah, auf konzentrierte Wissensvermittlung ausgerichtete Bildung, z. B. in Form von Workshops oder Blockseminaren, zu ermöglichen (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002e). Es hat sich auch gezeigt, dass Lehrformen, die sich in der Gründungsbildung bewährt haben, nicht für Massenveranstaltungen geeignet sind.

Bei der Planung von Gründungsangeboten müssen Ort und Zeitpunkt beachtet werden. Erfahrungen verschiedener Projekte haben gezeigt, dass die Mobilität der Studierenden eher gering ist und sie weniger bereit sind, an Qualifizierungsmaßnahmen von fremden Hochschulstandorten bzw. von externen Partnern teilzunehmen (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002e, S. 17). Berufstätige Hochschulabsolventen legen vor allem auf kurze Bildungszeiten und weniger auf formelle Abschlüsse Wert (Carter, 2001, S. 281).

Bei der Betrachtung der Veranstaltungsformen stellt sich auch die Frage, ob Gründungsangebote verpflichtend sein sollten. Experten plädieren dafür, einige obligatorische Kurse für Studierende zur Einführung anzubieten und Vertiefungsangebote auf freiwilliger Basis zu organisieren (Lechner & Dowling 2001, S. 138; vgl. auch Koschatzky, 2001, S. 6). Einige EXIST-Hochschulen haben gründungsbezogene Lehre in Studien- und Prüfungsordnungen aufgenommen und so eine stimulierende und motivierende Basisausbildung in der grundständigen Leh-

re verankert. Hingegen äußerten sich befragte Studierende in einer Studie eher zurückhaltend (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002c, S. 40-41). Qualifikationsangebote sollten als Vertiefungs- bzw. Wahlfach oder als Teil des Studium Generale angeboten werden und weniger als verpflichtendes Lehrangebot.

Bildungsangebote zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen eignen sich auch für die Weiterbildung, da viele Hochschulabsolventen sich erst einige Jahre nach dem Studium zur Gründung entschließen (vgl. Kapitel 3.6.1). Viele Hochschulen streben die Institutionalisierung von Weiterbildungsangeboten außerhalb der grundständigen Lehre an, um neue Zielgruppen und alternative Finanzierungsquellen, z. B. durch Gründung von Weiterbildungsakademien, zu erschließen.

Neben der internen Vernetzung im Zusammenhang mit Gründungsangeboten empfehlen viele Fachleute die Kooperation mit externen Organisationen (u. a. Müller, 2001; Fayolle, 2001; Lechner & Dowling, 2001). Da in der Gründungsbildung praxisnahe Angebote erwartet werden, könnten solche Kooperationen zum Gewinnen von Gastdozenten oder für Exkursionen zu Unternehmen genutzt werden. Grundsätzlich muss beim Einsatz von externen Praktikern darauf geachtet werden, dass diese entsprechende pädagogische Fähigkeiten besitzen.

Weiterhin können externe Kooperationen den Forschungstransfer, die Vernetzung zwischen Hochschulangehörigen sowie die Integration in regionale Wirtschaftsprozesse unterstützen. Experten empfehlen die Einführung dualer Formen in die Hochschulausbildung, die es Studierenden ermöglichen, intensiver betreut zu werden und Praxiserfahrungen reflektieren zu können (Holtkamp & Imsande, 2001, S. 66). In diesem Zusammenhang wird auf die EXIST-Projekte verwiesen, bei denen u. a. die regionale Vernetzung im Vordergrund steht (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2000d, S. 4-5).

Für die Bereitstellung weiterer Qualifizierungs- und Beratungsangebote zu Gründungsthemen bieten sich externe Kooperationen an. Eine Befragung unter akademischen Spinoff-Unternehmen hat gezeigt, dass häufig erst mit dem operativen Geschäft größerer Beratungs- und Informationsbedarf entsteht. Experten fordern daher, Gründenden konkrete Unterstützung anzubieten, betrachten Hochschulen aber gleichzeitig, abgesehen von wissenschaftlichen Fragestellungen, nicht als die besten Anbieter für problembezogene Beratung (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002b, S. 46-50, 61). Auch in diesem Zusam-

menhang erscheint die Kooperation mit externen Organisationen der Gründungsförderung sinnvoll.

Die Zusammenarbeit kann sowohl durch eine institutionelle Vernetzung der beteiligten Institutionen als auch durch eine Vernetzung der Aktivitäten in der Gründungsbildung geschehen (Müller-Merbach, 2000, S. 87-94). Um die Konkurrenz zwischen den Partnern zu reduzieren, ist es notwendig, einen hohen Grad an Komplementarität zu erreichen. Das heißt, den Partnern muss genügend Raum für ihre eigene Profilierung gegeben werden. Alle Parteien sollten in irgendeiner Form von der Kooperation profitieren (vgl. auch Markus & Scheer, 2001, S. 419).

Grundsätzlich ist die Unterstützung der Hochschulleitung bei der Etablierung von Gründungsthemen in der Hochschullandschaft von Bedeutung (vgl. auch Weihe, 2000, S. 142). Hier sollten Maßnahmen ergriffen werden, die die interne Integration verbessern sowie externe Kooperationen fördern. Grundsätzlich sollten die internen und externen Hochschulaktivitäten, z. B. durch eine Transferstelle, zentral koordiniert werden, um Angebote abzustimmen, Ressourcen besser einzusetzen und die Vernetzung mit anderen Partnern zu fördern (Institut für Mittelstandsforschung, 1998, S. 156).

3.8 E-Learning-Angebote für Gründende an Hochschulen

Nach der Betrachtung des Bildungsbedarfs und der didaktischen und organisatorischen Besonderheiten von Bildungsangeboten für (potenzielle) Gründende stellt sich u. a. die Frage, ob die herkömmlichen Formen der Präsenzlehre an Hochschulen den Anforderungen noch gerecht werden oder ob neue Formen des Lehrens und Lernens etabliert werden müssen. Seibt ist der Meinung, dass vor allem „Electronic Learning Systems“ dazu geeignet sind, die Gründungsbildung zu unterstützen, da sie den Kreis der möglichen Nutzer erweitern (Seibt, 2001, S. 298). Daneben wird die Einbeziehung von örtlich entfernten Experten erleichtert. Auch Schulte und Klandt sehen in einem virtuellen Bildungsangebot Vorteile, speziell für das Gründungs- und Frühentwicklungsmanagement, um den bestehenden Defiziten in der bisherigen akademischen Lehre entgegenzuwirken (Schulte & Klandt, 1996, S. 107-108). Andere Fachleute weisen darauf hin, dass durch virtuelle Akademien die Vernetzung auch über die regionalen Grenzen hinaus gefördert werden kann (Institut für Mittelstandsökonomie & Institut für Mittelstandsforschung, 1998, S. 42). Folgende Merkmale sprechen u. a. für eine virtuelle Gründungsbildung (Schulte & Klandt, 1996, S. 107; Institut für Mittelstandsöko-

nomie & Institut für Mittelstandsforschung; 1998, S. 45-46; Seibt; 2001, S.301-309):

- Modularisierung von Lernprozessen für eine zielgruppenspezifische (je nach Wissensbedarf) sowie individuelle (orts- und zeitunabhängige) Ausbildung; Unterstützung von mittel- und kurzfristigem Lernen sowie Verzahnung von Arbeits- und Geschäftsprozessen mit betrieblichen Lernprozessen (Verschmelzung von Arbeit, Lernen und Leben);
- Implementierung einer akademischen professionellen Gründungsbildung mit Leitbildfunktion; Schaffung von systematisch gegliederten Lern-, Übungs- und Prüfmodulen unter didaktischen Aspekten; Unterstützung von Transfer-Aktivitäten (von zentralen Wissensdatenbanken zu dezentral verteilten Gründenden) sowie Nutzung von parallelen Lernkanälen;
- Unterstützung der Vernetzung von Kommunikations- und Kooperationsprozessen unter Gründenden und mit anderen Akteuren der Gründungsszenen.

Es gibt wenige wissenschaftliche Arbeiten, die sich mit E-Learning-Angeboten für (potenzielle) Gründende auseinandersetzen (z. B. Schulte & Klandt; 1996; Seibt, 2001; Markus & Scheer, 2001, S. 422). Folgende Empfehlungen werden für die Gestaltung von solchen Angeboten gegeben (Schulte & Klandt, 1996, S. 107-108):

- Fernstudiendidaktische Aufbereitung der Lerninhalte unter Nutzung moderner, interaktiver Informations- und Kommunikationstechnologien;
- Modulare, zielgruppenspezifische Lern- und Arbeitsmaterialien für eine zeit- und ortsunabhängige Ausbildung;
- Praxisbezug durch Fallstudien;
- Begleitung durch individuelle Beratung und Präsenzphasen (z. B. Workshops, Planspiele, Austausch);
- Regelmäßige schriftliche Lernkontrollen.

Im Folgenden wird auf bereits bestehende Online-Angebote im Bereich der Gründungsbildung eingegangen. Die meisten haben sich erst in den letzten Jahren nach der Bestandsaufnahme, die im Rahmen dieser Arbeit Anfang 2000 durchgeführt wurde (vgl. Kapitel 5.2.2.4.2), etabliert. Da Angebote im Internet im permanenten Wandel sind, kann die Zusammenstellung nur eine unvollständige Momentaufnahme darstellen.

bizeps³¹

bizeps ist ein Projekt der Gesamthochschule Wuppertal und der Fernuniversität Hagen im Rahmen der EXIST-Förderung. In diesem Projekt gibt es zwei E-Learning-Angebote, und zwar *Neue Medien in der Gründerausbildung* (*bizeps*, o. J. a) und *Virtuelles Gründerkolleg: Fernstudium Entrepreneurship Education* (*bizeps*, o. J. b).

Das Projekt *Neue Medien in der Gründerausbildung* gliedert sich in unterschiedliche Aktivitäten. Der Schwerpunkt liegt in der Erstellung von Filmen und Filmsequenzen für die Gründungsbildung, die auch für Online-Projekte genutzt werden können. Ziel ist es, eine digitale Mediendatenbank aufzubauen. Auch ist der Aufbau einer Kommunikationsplattform mit multimedial basierten Websites, Chats, interaktiver Beratungsfunktion usw. geplant.

Die Fernuniversität Hagen hat drei weiterbildende Selbststudiengänge im Teilprojekt *Fernstudium Entrepreneurship Education*³² konzipiert. Das Orientierungsstudium *Gründer werden?* bietet seit dem Sommersemester 2000 ein Fernstudium für Studierende und Absolventen aller Fakultäten an. Es möchte Interessierte zur Gründung motivieren. Das Gründungsbegleitstudium *Start Up Management* richtet sich an Personen, die sich zu einer Gründung bereits entschlossen haben bzw. sich im Gründungsprozess befinden. Dieses Angebot ist zurzeit noch in der Entwicklung. Seit dem Sommersemester 2001 gibt es das Professionalisierungsstudium *Start up Counselling*. Es ist für Personen konzipiert, die Gründende unterstützen, z. B. Berater, Trainer und Coaches. Als unterstützende Infrastruktur werden in der Lernumgebung u. a. Newsgroups, eine Informations- und Beratungsbörse mit gründungsrelevanten Informationen als lernbegleitende Angebote sowie eine virtuelle Gründer-Cafeteria zum Austausch der Studierenden untereinander und mit anderen Gründungsexperten angeboten. Mittlerweile gibt es an der Fernuniversität Hagen einen Stiftungslehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, der Unternehmensgründung und -nachfolge als betriebswirtschaftliches Schwerpunktfach im grundständigen Fernstudium anbietet.

KEIM³³

Die Fachhochschule Karlsruhe bietet einen Online-Kurs für Existenzgründerinnen an. Dieser Kurs ist in fünf Bausteine gegliedert: Basis-, Kostenrechnungs-,

³¹ <http://www.bizeps.de>, Stand: 27.05.2004.

³² <http://www.fernuni-hagen.de/GFS/>, Stand: 27.05.2004.

³³ <http://www.gruenderinnen.de/>, Stand: 29.07.2004.

Rechts-, Marketing- und Unternehmenssteuerkurs. Diese Bausteine werden über das Internet und als CD angeboten. Sie können unabhängig voneinander im Selbststudium absolviert werden.

GET UP³⁴

Das GET UP-Projekt hat ein Virtuelles Existenzgründungszentrum aufgebaut, das Interessenten und junge Gründende bei der Planung und Vorbereitung der Existenzgründung und in den ersten Unternehmensjahren unterstützen und begleiten soll. Es werden zwei Online-Kurse über eine IBM Lotus-Plattform angeboten. Der Grundkurs vermittelt Grundlagenwissen, aktuelle Trends und Erfahrungen von anderen Gründenden. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um ein Informationsangebot. Der Intensivkurs ermöglicht eine individuelle Online-Beratung zur Businessplanerstellung. Auch bietet er Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit anderen Gründenden. Für die Erstellung des Businessplanes steht ein interaktives Computer-Programm *VEZ-BusinessSuite* zur Verfügung.

IHK-Online-Akademie³⁵

Die Industrie und Handelskammern (IHK) offerieren seit März 2002 auf dem Portal IHK-Online-Akademie bundesweit Online-Angebote. Bereits im Mai 2000 haben die IHK Bonn/Sieg und Köln erste gemeinsame Online-Selbststudien-Kurse mit interaktiven Lerneinheiten, Übungsaufgaben, Informationsdatenbanken und Lernkontrolle eingeführt. Auch werden meistens Präsenzveranstaltungen angeboten und die Kurse durch Tutoren begleitet. Die Lernplattform bietet Austauschmöglichkeiten über Chat und Foren. Die Palette erstreckt sich über verschiedene Themenbereiche wie Führungskräfte-Training, Kommunikation, Geld und Finanzen, Präsentationen, Kundenbindung, Zeitmanagement, Marketing und Online-Business.

akademie.de³⁶

Das Online-Portal *akademie.de* ermöglicht seit 1997 Online-Kurse. Anfänglich beschränkte sich das Angebot auf EDV-Themen. Mittlerweile gibt es eine Reihe von Online-Workshops, die auch für Gründende von Interesse sind, z. B. Gründung, Unternehmensführung, Finanzwesen, Vertrieb Marketing/PR und Personal. Die Online-Workshops werden zu festen Terminen von einem Leitenden betreut.

³⁴ <http://www.getup.org/>, Stand: 27.05.2004.

³⁵ <http://www.ihk-online-akademie.de/>, Stand: 27.04.2004.

³⁶ <http://www.akademie.de>, Stand: 27.04.2004.

Die Teilnehmendenzahl ist begrenzt. Neben den Studienmaterialien werden regelmäßig Aufgaben per E-Mail versandt. Die Möglichkeit des Austauschs im Diskussionsforum soll die Bearbeitung der Materialien unterstützen. Neben den Workshops gibt es zu bestimmten Themen auch Selbstlernangebote. Die *akademie.de* kooperiert mit Organisationen wie der GTZ und dem Goethe-Institut, für die eigene Lernmodule erstellt werden.

Einige der vorgestellten Projekte haben sich von der alleinigen Bereitstellung von Online-Informationen zu interaktiven E-Learning-Angeboten wie bei der IHK-Online-Akademie und dem Gründerstudium der Fernuniversität Hagen entwickelt. Zunehmend werden neue Kommunikationsmöglichkeiten und Kooperationswege genutzt und die Angebote entsprechend der Empfehlungen der Experten weiterentwickelt.

Die Ausführungen in Kapitel 3 zeigen, dass Hochschulen sich dem Thema Existenz- und Unternehmensgründungen stärker widmen und ihr Bildungsangebot mit Hilfe von internen und externen Kooperationen ausbauen sollten. Dabei sollte nicht nur innovative Gründungsförderung im Vordergrund stehen. Auch der zunehmende Anteil an Selbstständigen in Freien Berufen und in Klein- und Kleinstunternehmen und die Bedeutung von Selbstständigen im Neben- oder Zuerwerb sollten bei der Bereitstellung von Angeboten zur Gründungsförderung an Hochschulen Beachtung finden. Da Bildungsangebote zu Gründungsthemen neue Lehr- bzw. Lernformen erfordern, liegt es nahe, alternative Bildungswege einzuschlagen. Gerade E-Learning-Angebote und insbesondere Web-basierte Kurse können zur Optimierung der Gründungsbildung aus inhaltlicher und didaktischer Sicht beitragen. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird darauf noch näher eingegangen (Kapitel 5.3). Nicht zuletzt gewinnt die Nutzung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschulbildung zunehmend an Bedeutung, wie es im folgenden Kapitel aufgezeigt wird.

4 Web-basiertes Lehren und Lernen an Hochschulen

Wie die Förderung von Existenz- und Unternehmensgründungen aus Hochschulen ist auch die Integration von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der akademischen Bildung von Bedeutung. Im Folgenden werden die Rahmenbedingungen, die zu diesen Entwicklungen beitragen, vorgestellt. Zum besseren Verständnis wird zunächst ein Szenario beschrieben, um mögliche Strukturveränderungen in Hochschulen aufzuzeigen. Vor diesem Hintergrund wird auf aktuelle Entwicklungen sowie Empfehlungen für zukünftige Veränderungen in der Hochschulbildung eingegangen. Weiterhin wird die derzeitige Verbreitung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Deutschland vorgestellt. Danach werden Möglichkeiten der Integration neuer Informations- und Kommunikationstechnologien aufgezeigt, bestehende Förderprogramme erörtert sowie hindernde Faktoren bei der Umsetzung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschulbildung beschrieben.

4.1 Hochschule im Wandel

Bereits in Kapitel 1.1 wurde auf Veränderungen in der Hochschullandschaft hingewiesen. Im Folgenden werden mögliche zukünftige Entwicklungen vorgestellt.

4.1.1 *Die Hochschule des 21. Jahrhunderts*

Der *Expertenkreis Hochschulentwicklung durch neue Medien* hat 1999 ein Szenario für die Hochschulen im Jahre 2005 entwickelt und neue Organisationsformen beschrieben (Encarnaçã, Leidhold & Reuter, 1999). Dieses soll im Folgenden wegen der plastischen Darstellung vorgestellt werden.

Der Expertenkreis geht davon aus, dass Studierende zunehmend das Internet absuchen werden, um sich über „Bildungsprodukte“ von verschiedenen Online-Bildungsanbietern zu informieren. Das gesamte Studium werde als multimediale Websites angeboten. Zur persönlichen Beratung und zum Ablegen von Prüfungen gäbe es für die Studierenden ein weltweites Netz von lokalen Hochschulzentren. Diese Studienangebote würden in der Regel von internationalen Konsortien bereitgestellt, die von großen Unternehmen gesponsert würden und gleichzeitig den Studierenden Praktika, Training und Jobs anböten (z. B. Telekommunikationsfirmen, Fernsehanstalten). Auch international anerkannte Hochschulen träten in diesen Konsortien auf.

Als eine weitere Organisationsvariante in der Hochschullandschaft entstünden die *Corporate Universities*. Dabei handele es sich um Hochschulen, in denen Firmen ihre eigenen Nachwuchskräfte ausbilden. Auch bei dieser Hochschulform seien die Bildungsinhalte über PC zugänglich.

Aufgrund des stärkeren Konkurrenzdrucks schlossen sich Hochschulen vermehrt zu Netzwerken zusammen. Studierende könnten sich aus dem Lehrangebot des Netzwerkes bedienen und würden an einer traditionellen Präsenzhochschule beraten und geprüft. Die erhobenen Gebühren seien aufgrund des weniger professionellen multimedialen Angebots häufig erschwinglich. Es gäbe mehr Weiterbildungsangebote, die insbesondere von kleineren Unternehmen und Verwaltungen genutzt würden, da sich diese keine eigene Entwicklung leisten könnten.

Im Gegensatz zu den Konsortien und den Netzwerken, die ihr Angebot meistens auf praxisnahe und lukrative Studienangebote wie Jura, Ökonomie, Sprachen und Technik beschränkten, gäbe es Hochschulen, die das bisherige Gesamtspektrum unter einem virtuellen Dach vereinen (*virtuelle Universitäten*). Das größtenteils als Telelearning abrufbare Angebot böte Studierenden sowohl zeit- und ortsunabhängiges Lernen als auch den Zugang zu digitalen Bibliotheken und gut betreuten Arbeitsgruppen. Im direkten Kontakt zu den Studierenden dominierten keine Wissenschaftler, sondern gut ausgebildete Moderatoren und Tutoren. Damit würden Vermittler von vorgefertigten Lehrangeboten eingesetzt.

Die alte *Alma Mater* habe in verringerter Zahl und auf reduziertem Niveau überlebt, wobei Online-Angebote hinzugekommen seien. Die Stärken der neuen „alten“ Universität, die sich zum Teil zu privilegierten Eliteinstitutionen entwickelt habe, lägen in den verbesserten Studienbedingungen und der persönlichen Nähe der Studierenden zu herausragenden Wissenschaftlern. Wie in der virtuellen Universität seien kostspielige Gebiete mit ihrer Grundlagenforschung auch Bestandteil des Studienangebotes. Das Studium folge weniger ökonomischen Reizen als vielmehr der Wissenschaft. Absolventen dieser raren und herausragenden Institutionen seien begehrte Generalisten mit Teamgeist und Führungsqualitäten.

Studierende, die nicht in der Lage seien, sich elitäre oder virtuelle Universitäten zu leisten, seien auf die bisherigen staatlichen Hochschulen angewiesen. Oft krankten diese Institutionen an dem sinkenden Niveau, weil immer mehr gute Wissenschaftler zu den neuen Formen abwanderten. Auch die besseren Studierenden orientierten sich dorthin.

Damit sich die Studierenden in der Vielfalt der Bildungsangebote zurecht fänden, würden sich Bildungsbroker zu wichtigen Ansprechpartnern entwickeln. Sie vermittelten zwischen den Kunden (Studierenden) und dem Anbieter (Organisation) und garantierten die Qualität des Angebots und die Zertifizierung der Examina. In jedem Fall erhöhten neue Informations- und Kommunikationstechnologien die Transparenz von Bildungsangeboten. Studierende seien auch nicht mehr dem Notendurchschnitt und bestimmten Verteilungsschlüsseln ausgesetzt. Bildungsangebote würden sowohl nach Kosten als auch nach der Qualität beurteilt. Studierende entschieden sich nach Kosten und Nutzen.

Das Szenario wurde von der Boston Consulting Group evaluiert. Auch wenn bis 2005 diese Entwicklung in Deutschland noch nicht der Realität entsprechen wird, so ist doch eine Tendenz zu erkennen, insbesondere im Rahmen der aktuellen Diskussion über Elitehochschulen. Auch wurden bereits erste Ansätze vor allem in der US-amerikanischen Hochschullandschaft gefunden (Brockhaus, 2000). Basierend auf den Ergebnissen gehen die Experten von folgenden Entwicklungen aus (Brockhaus, Emrich & Mei-Pochtler; 2000, S. 151-158): Hochschulen und Wirtschaft kooperierten in Form von internationalen Bildungskonsortien mit Profitorientierung. Aus- und Weiterbildung von Mitarbeitern würden von *Corporate Universities* übernommen, die direkt am Arbeitsplatz über das Internet ausbilden. Universitäten erweiterten durch den Zusammenschluss zu Netzwerken ihre Bildungsangebote. Studierende nähmen an der Präsenzlehre ihrer Hochschule und an virtuellen Angeboten der Partneruniversitäten teil.

Die Voraussagen über die zukünftigen Veränderungen der Hochschullandschaft sowie die Entwicklungen in den Vereinigten Staaten sieht Schulmeister kritisch (Schulmeister, 2002). Er weist darauf hin, dass die Erwartungen hinsichtlich der Zulassungszahlen an amerikanischen virtuellen Universitäten häufig nicht erfüllt würden. Auch könnten die Organisationen nicht mit forschenden Hochschulen verglichen werden. So sei z. B. die Open University of Phoenix, der oft Vorreiterfunktion zugeschrieben werde, ein reiner Weiterbildungsträger, der früher bereits eine Fernuniversität gewesen sei. Auch die Finanzierung durch Studiengebühren sei nur eingeschränkt möglich, da der Einführung von Studiengebühren für das Erststudium in dem Sechsten Gesetz zur Änderung des Hochschulrahmengesetzes abermals eine klare politische Absage erteilt worden sei (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung, o. J. a, S. 26).

Weiterhin beurteilt Schulmeister die Einführung von E-Learning-Angeboten bei Studienanfängern aufgrund der mangelnden sozialen Kontakte skeptisch (Schulmeister, 2002). Da solche Lernumgebungen hohe Anforderungen an die

Studierenden hinsichtlich Lernmotivation, Selbstständigkeit im Lernprozess und Selbstdisziplin stellten, werde ein zukünftiger Markt besonders bei fortgeschrittenen und berufstätigen Studierenden gesehen (vgl. auch Brockhaus, Emrich & Mei-Pochtler, S. 155).

Bei dieser Diskussion muss beachtet werden, dass sich die Sozialstruktur der Studierenden im Laufe der Zeit verändert. Die Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerkes zeigt, dass die Pluralisierung der studentischen Lebenslagen zunimmt: Das Durchschnittsalter der Studierenden hat sich erhöht, immer mehr Studierende sind neben dem Studium erwerbstätig und Studiengangswechsel und -unterbrechung sowie Auslandsaufenthalte treten häufiger auf (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002f, S. 9). Dies geht einher mit der Individualisierung des Studierverhaltens.

Zusammenfassend kann prognostiziert werden, dass trotz der Einwände der Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien einen immer höheren Stellenwert in der Hochschulbildung einnehmen wird. Wie in der Einführung beschrieben (Kapitel 1.1), müssen Hochschulen u. a. dafür sorgen, dass Studierende auf die beruflichen Anforderungen vorbereitet werden. Dazu gehört u. a. der Umgang mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien. Weiterhin kann durch die Behandlung von Gründungsthemen die Ausbildung praxisnäher ausgerichtet werden.

4.1.2 *Derzeitige Entwicklungen an deutschen Hochschulen*

In der deutschen Hochschullandschaft hat sich in den letzten Jahren einiges verändert. Die knappen öffentlichen Haushalte haben nach Meinung von Müller-Böling dazu geführt, dass das Haushaltsrecht gelockert, den Hochschulen mehr Freiheit eingeräumt sowie eine Leistungsorientierung eingeführt wurde (Müller-Böling, 2003). So hat beispielsweise die Landesregierung in Nordrhein-Westfalen Ziele und Aufgaben mit den Hochschulen ausgehandelt und vertraglich festgelegt (siehe verschiedene Verträge der Universität Bonn in Kapitel 5.2). Weiterhin führte die Novellierung des Hochschulrahmengesetzes 1998 u. a. zur Verstärkung der Evaluation der Forschung und der Lehre, zur Akkreditierung von Studiengängen und zur Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002a, S. 8-9). Mit dem Fünften Gesetz zur Änderung des Hochschulrahmengesetzes wurde die Einrichtung von Juniorprofessuren und eine leistungsorientierte Besoldung eingeführt (Bundesministerium für Bildung und Forschung, o. J. a, S. 3-4). Auch soll der Wettbewerb unter den Hochschulen verstärkt werden. Die von diversen Organisationen durchgeführten

Rankings von deutschen Hochschulen tragen zur Leistungstransparenz und somit zum Wettbewerb bei.

4.1.3 Empfehlungen für die zukünftige Entwicklung der Hochschulbildung

Wie bereits in vorherigen Kapiteln ausgeführt, werden von Hochschulabsolventen mehr Praxis- und Technologieerfahrung sowie Kreativität, Flexibilität und eine lebenslange Lernbereitschaft erwartet (vgl. auch Escotet, 1998, S. 17; Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2000a, S.4-5). Um diese Entwicklung zu fördern, hat das Forum Bildung der Bund-Länder-Kommission u. a. folgende Empfehlungen ausgesprochen (Bund-Länder-Kommission, 2002a, S. 9-25, siehe auch Bund-Länder-Kommission 2002b):

- **Lernen ein Leben lang:**
Durch die bessere Verzahnung von Bildungsbereichen und -wegen kann ein lebensbegleitendes Lernen umgesetzt werden. Studium und Weiterbildung sollten modularisiert sowie neue Formen der Zertifizierung eingeführt werden, um die Fortsetzung von Bildung und Qualifizierung zu fördern. Weiterhin sollten Hochschulen sich der (Online-)Weiterbildung als dritter Aufgabe neben Forschung und Erstausbildung annehmen. Diese kann in Kooperation mit der Wirtschaft erfolgen. Auch müssten Anreize für das Engagement in Weiterbildung geschaffen werden.
- **Die Lehrenden – Schlüssel für die Bildungsreform:**
Lehrende müssen gezielt aus- und weitergebildet werden, um die aktuellen Anforderungen, d. h. neben fachlichen auch methodische und didaktische Kenntnisse, besser erfüllen zu können.
- **Kompetenzen für die Zukunft – solides Fachwissen und fachübergreifende Kompetenzen:**
Handlungskompetenzen setzen sowohl Fachwissen als auch fachübergreifende Kompetenzen im gleichen Maße voraus. Zu den fachübergreifenden Fähigkeiten gehören insbesondere Methodenkompetenzen und Wissensanwendung, Motivation und Befähigung zum kontinuierlichen Lernen, Sprach- und Medienbeherrschung, mathematisch-naturwissenschaftliche Grundkompetenzen und soziale Kompetenzen.
- **Chancen der neuen Technologien nutzen:**
Der Einsatz von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien kann die Bereitschaft und Akzeptanz zum kontinuierlichen Lernen und die Selbst-

organisation erhöhen. Er unterstützt den Aufbau von Medienkompetenzen sowohl aus technischer (z. B. Handhabung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien auch als soziales Kommunikationsinstrument) als auch aus inhaltlicher Sicht (z. B. Identifizieren, Bewerten, Strukturieren und Anwenden). Lernprozesse sollten in den sozialen Kontext eingebettet werden. Multimediales Lernen setzt andere Lernkonzepte sowie ein anderes Selbstverständnis der Lehrenden voraus. Daher reicht es nicht aus, nur die technische Ausstattung zu sichern. Pädagogische und didaktische Konzepte sowie eine anwendungsbezogene Personalfortbildung müssen gleichzeitig realisiert werden.

- Lernorte öffnen und verknüpfen:

Die Öffnung von Bildungseinrichtungen für das soziale, kulturelle und wirtschaftliche Umfeld unterstützt das Lernen von Zusammenhängen und den Erwerb von fachlichen und fachübergreifenden Kompetenzen. Dadurch können andere Lernorte und anderer Sachverstand einbezogen werden.

Die Empfehlungen zeigen, dass die Einführung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in die Hochschulbildung ähnliche Ziele wie die Integration von Gründungsthemen verfolgt (siehe Kapitel 3). Auch die Gründungsbildung möchte Studierende auf lebenslanges Lernen vorbereiten, da die Selbstständigkeit in der Regel erst Jahre nach dem Abschluss angestrebt wird. Daneben werden Hochschullehrende als wichtige Multiplikatoren bei der Etablierung von Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen an Hochschulen gesehen. Weiterhin sind fächerübergreifende Kompetenzen beim Aufbau von Unternehmen notwendig. Auch wird die Zusammenarbeit innerhalb und außerhalb der Hochschule in der Gründungsbildung als sinnvoll erachtet.

4.2 Verbreitung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in Deutschland

Damit sich neue Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschulbildung etablieren können, müssen alle involvierten Parteien Zugang zur entsprechenden technischen Infrastruktur haben. In diesem Kapitel wird auf die Ausstattung und auf die Struktur der Internet-Nutzer eingegangen.

Ungefähr jeder zweite Deutsche nutzt das Internet, wobei der größte Anteil in der Gruppe der 16- bis 24-jährigen (77 %) zu verzeichnen ist (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien, 2003, S. 12). Trotz erheblicher Zuwächse in den vergangenen Jahren liegt Deutschland zwar über

dem EU-Durchschnitt, jedoch hinter dem Verbreitungsgrad einiger führender Länder, z. B. den Niederlanden, den USA und Kanada (Pöttsch, Decker & Kühnen, 2003, S. 97-103).

Auch wenn zunehmend mehr Frauen das Internet nutzen, so ist der Anteil der Internet-Nutzer unter den Männern (52 %) immer noch größer als unter den Frauen (41 %). Je jünger die Internet-Nutzerinnen sind, desto höher ist ihr Anteil vor allem in der Altersgruppe 10 bis 15 Jahre. Junge Menschen, die sich im Studium (97 %) bzw. in der Ausbildung (Schüler 80 %, Auszubildende 69 %) befinden, nutzen am meisten das Internet. Neben dem Zugriff von zu Hause kommt dem Zugang von öffentlichen Einrichtungen für diese Gruppen eine besondere Bedeutung zu. In der Altersgruppe zwischen 10 und 24 Jahren gaben 31 % der Befragten an, dass sie von öffentlichen Orten auf das Internet zugreifen. Mit zunehmendem Alter spielt der Arbeitsplatz eine große Rolle (Pöttsch, Decker & Kühnen, 2003, S. 97-103).

Im europäischen und internationalen Vergleich sind die Deutschen technisch gut vernetzt. Deutschland nimmt den dritten Platz bei der Verbreitung der ISDN-Kanäle³⁷ und der breitbandigen DSL-Anschlüsse³⁸ ein. Bereits 2000 hatte Deutschland die USA in der Mobilkommunikation und bei den DSL-Anschlüssen überholt. Mit der Einführung von UMTS³⁹ im Jahr 2003 werden breitbandige Anwendungen im mobilen Bereich gefördert (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien, 2003, S. 6, 10).

³⁷ ISDN ist die Abkürzung für *Integrated Services Digital Network*. Dabei handelt es sich um ein Datenübertragungsprinzip, das im Gegensatz zu herkömmlichen Telefonverbindungen mit digitalen Signalen statt analogen Tonfrequenzen arbeitet. Ein ISDN-Anschluss besteht aus zwei Datenkanälen (B-Kanäle), die je eine Übertragungsrate von 64 Kilobit pro Sekunde haben (Langenscheidt, o. J.).

³⁸ DSL ist die Abkürzung für *Digital Subscriber Line*. Dabei handelt es sich um eine Hochgeschwindigkeitsübertragung von digitalen Daten, die auf herkömmlichen Zweidraht-Kupferkabeln basieren. Im Vergleich zur analogen Datenübertragung kann eine sehr viel höhere Geschwindigkeit mit der DSL-Technik erreicht werden. Wie bei ISDN kann die Leitung gleichzeitig zum Telefonieren und für DSL verwendet werden. Bei der DSL-Technik wird zwischen SDSL und ADSL unterschieden. Beim „symmetrischen“ SDSL ist die Bandbreite für den Empfang von Daten genauso groß wie für den Versand. Beim „asymmetrischen“ ADSL ist die Kanalkapazität für den Datenempfang erheblich größer als für den Datenversand. In Deutschland ist ADSL verbreiteter als SDSL (Langenscheidt, o. J.).

³⁹ UMTS ist die Abkürzung für *Universal Mobile Telecommunications System(s)*. Dabei handelt es sich um einen weltweiten paketbasierten Mobilfunkstandard, der für höhere Bandbreiten sorgen soll. Über ein spezielles Mobiltelefon ist der permanente Internet-Zugang mit einer Datenübertragungsgeschwindigkeit von bis zu 2 Megabit pro Sekunde möglich. So können außer Sprache auch digitale Fotos, Videos, Spiele und Musikstücke übertragen werden. Abgerechnet wird bei UMTS die übertragene Datenmenge. Aufgrund einer Lizenzauflage der deutschen Regulierungsbehörde müssen die Netzbetreiber bis 2005 jedem zweiten Bundesbürger einen UMTS-Empfang anbieten (Langenscheidt, o. J.).

Das Internet hat aber nicht nur in privaten Haushalten Einzug gehalten. Die Bedeutung der Informationstechnologien in deutschen Unternehmen hat zugenommen. Eine europäische Pilotstudie von 2002 zeigt, dass Deutschland bei der Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologien im europäischen Vergleich zwar nicht an erster Stelle, jedoch auf hohem Niveau und mit geringem Abstand zu führenden Staaten steht (Petrauschke & Kaumanns, 2003, S. 107-108).

Die Nutzung des Internets (62 %) und vor allem die Kommunikation über das Internet (E-Mail-Nutzung 59 %) hat sich in der geschäftlichen Welt etabliert. Ein Drittel der befragten Unternehmen verfügt über einen eigenen Internet-Auftritt. Dieser dient in der Regel für das Marketing der eigenen Produkte. Der Internet-Auftritt wird jedoch noch wenig für den direkten Absatz genutzt. Hingegen ist die Beschaffung von Waren über das Internet verbreiteter. Viele Firmen, vor allem mit unter 250 Beschäftigten, nutzen das Internet für Bank- und Finanzdienstleistungen. Auch greifen Unternehmen auf das Internet zu, um sich Informationen zu beschaffen und den Markt zu beobachten. Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass Unternehmen, unabhängig von ihrer Größe, in irgendeiner Form das Internet für ihre Geschäfte nutzen.

Auch wenn Deutschland noch in der privaten Nutzung hinterher hinkt, so verdeutlichen die Ergebnisse diverser Studien, dass insbesondere für die jetzige und zukünftige Generation der Studierenden und der Hochschulabgänger die Nutzung des Internets eine Selbstverständlichkeit ist bzw. sein wird. In einer Studie des Deutschen Studentenwerks wurde die Nutzung von PC und neuen Informations- und Kommunikationstechnologien im Studium untersucht (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002f). Grundsätzlich kann die Ausstattung der Studierenden als gut beurteilt werden. Zugang zu einem PC haben 97 % der befragten Personen, 85 % haben sogar einen eignen PC. Auch die Computer-Pools der Hochschulen werden von Studierenden genutzt (75 %).

Die Nutzung des Internets ist insgesamt geringer. Etwa 87 % nutzen das WWW und E-Mail. Nur etwas über die Hälfte der Studierenden (55 %) besitzt zu Hause einen eigenen Internet-Anschluss. Häufig sind Studenten besser privat ausgestattet als Studentinnen. Die soziale Herkunft spielt jedoch keine große Rolle bei der technischen Ausstattung der Studierenden. Laut der Studie verbringen die Studierenden durchschnittlich 14 Stunden pro Woche am PC. Ein Drittel der Zeit sind sie online. Am häufigsten werden Internet-Programme genutzt. Studierende beherrschen vor allem den Umgang mit E-Mail und dem WWW. Daneben kennen sie sich mit dem Computer im Allgemeinen und mit Programmen der Textverar-

beitung im Besonderen aus. Diese Basisanwendungen werden von der Mehrheit der Studierenden als die EDV-Anwendungen mit dem größten Nutzen für das Studium bewertet. Zusätzlich besitzen die meisten Befragten (46 %) weitere Spezialkompetenzen wie Tabellenkalkulation und Multimedia- bzw. Grafik-Anwendungen. Jeder fünfte Studierende hat sogar Universalkompetenzen, ist also mit dem Umgang mit Statistik- und Website-Gestaltungsprogrammen bzw. einer Programmiersprache vertraut. Trotzdem weisen Experten darauf hin, dass die PC-Kompetenzen unter den Studierenden sehr unterschiedlich ausgeprägt sein können und sich diese nicht ohne Förderung von Studienbeginn an entwickeln (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002f, S. 5-6, 67).

4.3 Neue Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschulbildung

Auf die zunehmende Bedeutung des Internets hat die Politik mit diversen Förderprogrammen reagiert, die auf die Verbesserung des Zuganges zu neuen Informations- und Kommunikationstechnologien, vor allem zum Internet, abzielen. Im Folgenden werden die Möglichkeiten neuer Informations- und Kommunikationstechnologien für die Hochschulbildung sowie Förderprogramme der Bundesregierung vorgestellt. Obwohl E-Learning Entwicklungspotenziale für Hochschulen bietet, werden Probleme aufgezeigt, die die Etablierung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschulbildung hemmen.

Die Grundausrichtung der Lehre an Hochschulen hat sich viele Jahrhunderte kaum verändert. Auch wenn in den letzten Jahrzehnten die Technologien wie Folien- und Dia-Projektoren und Videopräsentation die Anschauungsqualität verbessert haben, so haben sich die Methoden der Hochschullehre wenig gewandelt. Mit den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien zeichnet sich jedoch eine Veränderung ab. Sie verbessern nicht nur die Präsentationsqualität der Lehre, sondern verändern diese grundlegend. Experten vergleichen das Ausmaß der Veränderungen mit dem gesellschaftlichen Wandel, der mit der Einführung des Buchdrucks eingeleitet wurde (University of British Columbia, 1998a).

Neue Informations- und Kommunikationstechnologien bündeln alle Bildungsmedien in einem einzigen Instrument – im Netzwerk der Computer und Server. Mitteilungen, Lernen, Logistik und Archivierung sowie Bildungsprodukte werden heutzutage durch den Computer vereint. Der Nutzen dieser neuen Informations- und Kommunikationstechnologien liegt in der Zusammenführung von verschie-

denen Möglichkeiten des Informierens und des Lernens, der Kommunikation und des kooperativen Arbeitens sowie deren flexibler, schneller und frei konfigurierbarer Umsetzung. Die digitalen Bildungsprodukte bieten einen deutlichen Mehrwert, und zwar durch ihre Aktualisierbarkeit, Wiederverwendbarkeit, Flexibilität in der Anpassung an bestimmte Bedürfnisse, multimedialen Optionen, ihren höheren Unterhaltungswert und die Integration von einer Vielfalt von technischen Funktionen, z. B. Suche, Hypertext-Verknüpfung, Interaktivität und Simulation. Die Technik ermöglicht, Lehre, Selbststudium und Weiterbildung zu integrieren und zeit- und ortsunabhängige Angebote zu entwickeln (Encarnaçã, Leidhold & Reuter, 1999, S. 12). Die Interaktion zwischen Lernenden und Lehrenden kann besonders gegenüber dem traditionellen Selbststudium verbessert werden. Durch die Zusammenführung von unterschiedlichen Informationsquellen können Lernprozesse anschaulicher strukturiert und gestaltet werden.

Neue Informations- und Kommunikationstechnologien in der Bildung ermöglichen auch die Erschließung neuer Zielgruppen wie Berufstätige und andere Personen, die nicht an Präsenzveranstaltungen teilnehmen können. Auch erleichtern sie gemeinsame Bildungsangebote von verschiedenen Organisationen. Sie können beispielsweise durch die Zusammenarbeit mit (internationalen) Gastdozenten und -institutionen multikultureller gestaltet werden (vgl. Bates, 1997; University of British Columbia, 1998a).

Nach Untersuchungen der Unternehmensberatung Mummert & Partner sind die Zukunftsaussichten für E-Learning gut (Mummert & Partner, 2002). Fast 80 % der Internet-Nutzer nähmen solche Angebote in Anspruch. Dabei säßen die Hochschulen auf einer „elektronischen Goldader“. Viele Unternehmen seien daran interessiert, E-Learning-Angebote von Hochschulen wahrzunehmen. Auch gehen die Experten davon aus, dass diese Art der betrieblichen Fort- und Weiterbildung in den nächsten Jahren verstärkt nachgefragt wird. Noch im November 2001 gab es ungefähr 1.600 Online-Studienangebote (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002f, S. 51). Im Februar 2004 waren bereits über 2.400 auf der Plattform *Studieren im Netz*⁴⁰ verfügbar.

⁴⁰ Einträge unter <http://www.studieren-im-netz.de> am 29.02.2004: 2.416 Studienangebote.

4.3.1 Förderung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschulbildung

Die Bildungspolitik fordert seit einiger Zeit die inhaltliche und strukturelle Reformierung des Bildungssystems (vgl. Kapitel 4.1.3). Neben der Etablierung der Gründungsbildung kann auch der vermehrte Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien die erwarteten Veränderungen in der Hochschulbildung unterstützen.

Zahlreiche Expertengruppen haben daher Empfehlungen zur Implementierung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien im Bildungssystem abgegeben, so z. B. die Hochschulrektorenkonferenz (vgl. Hochschulrektorenkonferenz, 1996; Hochschulrektorenkonferenz, 2003), der Wissenschaftsrat (vgl. 1998), die Kultusministerkonferenz (vgl. Kultusministerkonferenz, 1998; Kultusministerkonferenz, 1999; Bundesministerium für Bildung und Forschung & Kultusministerkonferenz, 2001) und die Bund-Länder-Kommission (vgl. Bund-Länder-Kommission, 1998; Bund-Länder-Kommission, 1999; Bund-Länder-Kommission, 2000; Bund-Länder-Kommission, 2002c). Seit 1998 gibt es eine Reihe von Sonderprogrammen auf Landes- und Bundesebene, die diese Entwicklungen fördern sollen. Auch auf europäischer Ebene werden diese Bestrebungen unterstützt⁴¹.

Mit dem Aktionsprogramm *Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft* hat die Bundesregierung 1999 einen so genannten Masterplan zur Verbesserung der Integration von Informations- und Kommunikationstechnologien in allen Handlungsfeldern verabschiedet (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie & Bundesministerium für Bildung und Forschung, 1999)⁴². Neben der allgemeinen Verbreitung und Nutzung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien sollen vor allem auch schulische und berufliche Ausbildungssysteme modernisiert werden. Darunter wird u. a. die Verbesserung der flächendeckenden Nutzung vernetzter Computer an Hochschulen in Präsenz-

⁴¹ Der Europäische Rat hat auf seinen Tagungen in Lissabon (2000), Stockholm (2001) und Barcelona (2002) zu dauerhaften Maßnahmen in den Mitgliedsstaaten und der Gemeinschaft aufgerufen, um Informations- und Kommunikationstechnologien in die allgemeine und berufliche Bildung zu integrieren. In den Aktionsplänen *eEuropa 2002* und *eEuropa 2005* wird dem Bereich *eLearning* oberste Priorität beigemessen (siehe Commission of the European Communities, 2001; Kommission der Europäischen Gemeinschaft, 2002a; Kommission der Europäischen Gemeinschaft, 2002b; und weitere Publikationen unter http://europa.eu.int/comm/education/elearning/doc_de.html; Stand: 10.04.2003).

⁴² Die Ergebnisse der Förderung im Rahmen des Aktionsprogramms *Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts* sind in einer Dokumentation zusammengefasst (Bundesministerium für Wirtschaft & Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002).

lehre und Selbststudium verstanden. Neue Informations- und Kommunikationstechnologien sollen die Bereitschaft zum lebenslangen Lernen erhöhen. Daneben soll auch die netzbasierte betriebliche Weiterbildung für die mittelständische Wirtschaft und die öffentliche Verwaltung gefördert werden.

Im Zuge des Aktionsplans wurden weitere Programme entwickelt. Der Bundeskanzler hat im September 2000 das Programm *Internet für alle - 10 Schritte auf dem Weg in die Informationsgesellschaft (10-Punkte-Programm)* vorgestellt. Ziel ist es, eine breite gesellschaftliche Teilhabe an den neuen Technologien und der Informationsgesellschaft zu erreichen (Bundeskanzleramt, 2002). Mit der Initiative *Deutschland im 21. Jahrhundert (D21)*⁴³ startete die deutsche Wirtschaft eine Plattform für Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft, die sich u. a. in einer Unterarbeitsgruppe mit dem Thema *Hochschule als Aus- und Weiterbildungsstätte im 21. Jahrhundert* beschäftigt. Vorstellungen über zukünftige Entwicklungen in diesem Bereich sind in einem hochschulpolitischen Memorandum zusammengefasst (vgl. Bensel & Weiler, 2000).

Speziell die bildungspolitischen Ziele der Bundesregierung wurden in dem Handlungskonzept *IT in der Bildung - Anschluss statt Ausschluss* festgehalten (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2000a). Als Nutzer und Entwicklungsstätte von Informations- und Kommunikationstechnologien sowie in der Vermittlung von Medienkompetenzen und der Ausbildung von IT-Fachkräften wird den Hochschulen eine Schlüsselstellung zugeschrieben. Daher sieht die Bundesregierung in Zusammenarbeit mit den Ländern für den Hochschulbereich u. a. folgende Förderungsschwerpunkte vor:

- **Ausbau der Infrastruktur:**
Das Deutsche Forschungsnetz, an dem alle Forschungseinrichtungen und Hochschulen angebunden sind, wurde zu einem Gigabit-Wissenschaftsnetz erweitert. Weiterhin wird die Einrichtung der Funkvernetzung (WLAN) finanziell gefördert. Auch wird der Ausbau der digitalen Bibliothek und des elektronischen Dokumentenlieferservices vorangetrieben.
- **Entwicklung neuer Lehr- und Lernkonzepte:**
Spezielle Programme wie das Hochschulsonderprogramm III und der Bundesländer-Kommissions-Förderschwerpunkt *Fernstudium* sollen die Integration neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in die Hochschullehre

⁴³ <http://www.initiaved21.de>, Stand: 10.07.2004.

fördern. Einige ausgewählte Leitprojekte⁴⁴ dienten als Modell für die Ausschreibung des Programms *Neue Medien in der Bildung*.

- Entwicklung von Lehr- und Lernsoftware für die Hochschullehre:
Mit dem Programm *Neue Medien in der Bildung* förderte die Bundesregierung Projekte von Hochschulen zur Entwicklung und zur Einführung neuer Lehr- und Lernformen. Dabei wurde besonders auf Langfristigkeit, Kompatibilität und Integration in bestehende Systeme Wert gelegt. Auch sollte mit diesem Programm die Kooperation zwischen verschiedenen Hochschulen gefördert werden.
- Mit virtuellen Hochschulen neue Märkte erschließen:
Deutsche Hochschulen sollen sich vermehrt dem Wettbewerb auf dem sich ausbreitenden internationalen Bildungsmarkt stellen. Insbesondere Projekten, die virtuelle Elemente in die Lehre integrieren, hochschulübergreifende Lehr- und Lernsysteme und Wissensdatenbanken erschließen und eine nachfrageorientierte Ausrichtung der Angebote wählen, werden hohe Potenziale zugerechnet. So wird erwartet, dass Hochschulen stärker den Weiterbildungsmarkt nutzen. Die Bundesregierung plant, Konzepte zur Entwicklung von virtuellen Hochschulen in Abstimmung mit den Ländern zu fördern.

Projekte, die die Implementierung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien im Hochschulbereich vorantreiben, werden im Rahmen des Programmes *Neue Medien in der Bildung*⁴⁵ gefördert. In den Haushaltsjahren 2000-2004 sind Bundesmittel in Höhe von etwa 200 Mio. Euro für die Entwicklung von multimedialen Lehr- und Lernangeboten in den Bereichen der Aus- und Weiterbildung in Hochschulen, Schulen und in der beruflichen Bildung vorgesehen (Bundesministerium für Bildung und Forschung & Fraunhofer Gesellschaft, 2002, S. 3). Hinzu kommen 140 Millionen Euro aus Mitteln des *Zukunftsinvestitionsprogramms*⁴⁶ der Bundesregierung für die Förderung der Hochschulen. Dem Hochschulbereich stehen insgesamt 220 Millionen Euro zur Verfügung. In einer anderen Veröffentlichung wird sogar ein Fördervolumen von 284 Millionen Euro genannt (Kleimann & Berben, 2002, S. 27).

⁴⁴ Vernetztes Studium Chemie (<http://www.vs-c.de/>, Stand: 10.07.2004) und Virtuelle Fachhochschule (<http://www.vfh.de/start.php>, 10.07.2004).

⁴⁵ <http://www.gmd.de/PT-NMB/Programm/Programm.html>, Stand: 11.04.2003.

⁴⁶ <http://www.gmd.de/PT-NMB/Programm/ZIP.html>, Stand: 11.04.2003.

Die Mittel verteilen sich auf 180 Vorhaben⁴⁷ aus dem Hochschulbereich, die im Rahmen verschiedener Sonderprogramme gefördert werden (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2000b; Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2001b; Bundesministerium für Bildung und Forschung, o. J. b). Drei Viertel der Förderung entfallen auf Verbundprojekte (Kleinmann & Berben, 2002, S. 28). Besonders Projekte, die einen größeren Studierendenkreis und Frauen ansprechen, werden gefördert. Auch wird bei der Mittelvergabe auf Praxistauglichkeit, Übertragbarkeit der Lehr- und Lernformen und länderübergreifende Kooperationen geachtet.

Daneben wurden 13 % der Fördermittel an Leitprojekte vergeben. Zum Auf- und Ausbau von ortsunabhängigen nutzbaren Campusnetzwerken und Notebooks (so genannte *Notebook-University*) wurden 9 % der Fördergelder verwendet. Die restlichen Gelder verteilten sich auf Projekte zur Förderung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien im Fernstudium.

Die Bundesregierung hat weiterhin angekündigt, das Programm *Virtuelle Hochschule Deutschland* zu starten (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie & Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002). Neben den Förderprogrammen des Bundesministerium für Bildung und Forschung hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie einen Wettbewerb *LERNET*⁴⁸ ausgeschrieben, um Best-Practice-Beispiele in der netzbasierten Weiterbildung für kleine und mittlere Unternehmen und für die öffentliche Verwaltung zu fördern.

Ein weiterer Förderbereich ist der Hochschulbau als eine Gemeinschaftsaufgabe des Bundes und der Länder. Über diesen Bereich laufen seit vielen Jahren das Wissenschaftlerarbeitsplatzprogramm, das Computer-Investitionsprogramm und der Aufbau von Kommunikationsnetzen. Darüber hinaus wurden weitere Projekte über den Bund-Länder-Kommissions-Förderschwerpunkt *Fernstudium* (1997-2002; Bund-Länder-Kommission, 2000) und die Multimediaförderung des *Hochschulsonderprogramms III* (1996-2000; Bund-Länder-Kommission, 2001a) gefördert.

⁴⁷ Verbundprojekte mit ca. 600 Partnern; einen Überblick über die geförderten Projekte bieten Bundesministerium für Bildung und Forschung & Fraunhofer Gesellschaft (2002).

⁴⁸ <http://www.lernet-info.de>, Stand: 10.07.2004.

4.3.2 Probleme bei der Verbreitung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschulbildung

Ungeachtet der vielfältigen Förderprogramme und Initiativen haben sich E-Learning-Angebote in der Hochschullandschaft noch nicht durchgesetzt. Kleimann und Berben stellen fest, dass häufig mangelndes Wissen der Lehrenden und der Lernenden die Etablierung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Bildung hemmt (Kleimann & Berben, 2002, S. 33-34). Es bestehe immer noch eine große Skepsis auf Seiten der Professoren und Studierenden.

In der bereits erwähnten Befragung des Deutschen Studentenwerkes wurden Studierende u. a. nach ihrer Einschätzung, Kenntnis und Nutzung von Computergestützten Lernprogrammen und Internet-gestützten Lehrveranstaltungen befragt (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002f, S. 47-66). Der größte Teil der Befragten hatte eine insgesamt neutrale Haltung zu Computergestützten Lernprogrammen. Eine (stark) zustimmende Haltung nahmen 32 % der Befragten ein. Jeder Achte hatte (starke) Vorbehalte gegenüber neuen Lerntechnologien. Ein Großteil der Befragten konnte sich vorstellen, dass für die Vermittlung mancher Lerninhalte der PC nützlich sein könnte. Dennoch beurteilten die meisten Studierenden das Lernen mit dem Computer als wenig förderlich für die Kritikfähigkeit des Lernenden.

Nur etwa 34 % der befragten Personen wussten von einem Internet-gestützten Lehrangebot. Insgesamt entstand bei der Auswertung der Studie der Eindruck, dass der Verbreitungs- und Nutzungsgrad von neuen Lehr- und Lernformen im Sommersemester 2000 noch nicht sehr weit fortgeschritten war. Nennenswerten Verbreitungsgrad hatten lediglich begleitende Veranstaltungsmaterialien, z. B. Skripte, Literaturhinweise, Aufgaben und Lösungen, die den Studierenden über das Internet zur Verfügung gestellt wurden. Weniger verbreitet waren Lehrveranstaltungsbegleitende Kommunikationsangebote (16 %), die nur von 8 % der Befragten genutzt wurden. Noch seltener waren interaktive Lehrangebote, z. B. Online-Angebote und Computer-basiertes Training, sowie virtuelle Seminare gegebenenfalls in Kooperation mit anderen Hochschulen bekannt. Etwa 11 % der Befragten wussten von interaktiven Lehrangeboten bzw. 9 % von virtuellen Seminaren. Nur 4 % bzw. 3 % nutzten sie.

Wenige Studierende waren über Online-Angebote ihrer Hochschulen informiert. Experten sehen zum einen Defizite in der Werbung und der Bekanntmachung solcher Angebote (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002f, S. 52).

Zum anderen besteht ein mangelndes Interesse seitens der Studierenden. Weiterhin gibt es regional große Unterschiede. Zwischen 60-65 % der Studierenden an Hochschulen wie Ilmenau, Passau und Ulm wussten von virtuellen Lernformen. Aber nur 16-21 % der Studierenden an Standorten wie Erfurt, Bonn und Bremen kannten solche Angebote. Die meisten Befragten (40-50 %) der zuletzt genannten Standorte konnten keine Angaben machen.

Die Studie zeigt, dass Studierende mit umfassenderen Kenntnissen in der Anwendung von verschiedenen PC-Programmen (Universalkompetenzen) besser über neue Lehr- und Lernformen informiert waren und diese häufiger nutzten. Nutzer von Internet-basierten Lehrveranstaltungsangeboten bewerteten diese positiver als Studierende, die noch nie solche Angebote wahrgenommen haben. Die Ergebnisse der Studie lassen den Schluss zu, dass Studierende, die PC intensiver nutzen, flexibler in der Wahl ihres Standortes sind und eine bessere private Ausstattung mit Computern und Internet-Anschlüssen haben, ein größeres Interesse und eine größere Akzeptanz gegenüber Computer-gestützten Lernprogrammen und Internet-basierten Lehrveranstaltungsangeboten besitzen. Middendorff sieht vor allem die Nutzung des Internets als einen „Modernitätsindikator“ (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002f, S. 51). Je länger die Studierenden online waren, desto größer war die Akzeptanz für neue Lehr- und Lernformen.

An Hochschulen beruhen E-Learning-Angebote in der Regel auf Einzelinitiativen (vgl. Uhl, 2001, S. 10; Hochschulrektorenkonferenz, 2003, S. 2; Bundesministerium für Bildung und Forschung & Fraunhofer Gesellschaft, o. J.). Es fehlen häufig ein strategisches Gesamtkonzept und Zielbestimmungen, wie die jeweiligen Hochschulen den Medieneinsatz integrieren wollen. Meistens ist die Nachhaltigkeit von neuen Lernformen nicht gesichert (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2000c, S. 17; Kleimann, 2003, S. 1). Bei einer bundesweiten Untersuchung zur Verbreitung von E-Learning-Angeboten an Hochschulen wurden folgende Beobachtungen gemacht (Uhl, 2001, S. 10-12): Nachhaltig haben sich insbesondere Projekte etabliert, die Knappheitssituationen wie einen Mangel an Patienten in der medizinischen Ausbildung kompensieren. Daneben waren Initiativen erfolgreich (z. B. Gründerstudium der Fernuniversität Hagen), wenn strategische Funktionen und Zielsetzungen in die Gesamtkonzeption der Hochschule integriert waren (vgl. auch Schulmeister, 2002, S. 143). Einen besonderen Stellenwert haben neue Lehr- und Lernformen dort, wo sie zur Stabilisierung und zum Ausbau des Präsenzstudiums dienen. In der Regel sind es hochschulübergreifende Kooperationen innerhalb der einzelnen Fachdisziplinen. Es findet meis-

tens keine Substitution von bisherigen Methoden und Technologien statt. Online-Angebote haben häufig einen komplementären Charakter (vgl. auch Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002f, S. 67). Auch fehlt es an Anreizsystemen, die die Entwicklung und die Implementierung fördern (vgl. auch Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002f, S. 67; Hochschulrektorenkonferenz, 2003, S. 4). Für Studierende muss der Zusatznutzen erkennbar sein, damit diese vermehrt Online-Angebote nachfragen.

Weiterhin sind grundsätzliche Fragen, z. B. Urheber- und Nutzungsrechte⁴⁹ und Anerkennung von im Netz absolvierten Studienleistungen, besonders wenn diese an anderen Hochschulen durchgeführt wurden, noch nicht befriedigend geklärt (Bund-Länder-Kommission, 2000, S. 19; Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2000c, S. 17; Hochschulrektorenkonferenz, 2003, S. 5-6). Auch die nachhaltige Finanzierung von Projekten bereitet Probleme. Der Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschullehre führt nicht zur Verringerung der Kosten (Expertenrat im Rahmen des Qualitätspakts, 2001, S. 146). Die Erstellung von multimedialen Lehrinhalten ist aufwändig, und eine entsprechende technische Infrastruktur muss aufgebaut und gepflegt werden. Auch wird mehr Personal für die Erstellung und Betreuung der Studierenden benötigt. Daher ist ein flächendeckender Einsatz vor allem für Inhalte gerechtfertigt, die für viele Nutzer einsetzbar sind. Grundsätzlich sollte immer darauf geachtet werden, dass Projekte dauerhaft angelegt sind. Trotz zahlreicher Förderprogramme müssen wesentliche strukturelle Voraussetzungen an Hochschulen geschaffen werden, um neue Informations- und Kommunikationstechnologien sinnvoll und nachhaltig für Bildungsangebote zu nutzen.

Da die Etablierung von Gründungsbildung noch am Anfang steht, bietet diese Situation beste Voraussetzungen, um neben dem didaktisch sinnvollen Einsatz von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in diesem Bereich auch die Knappheitssituation an geeigneten Angeboten und Experten dazu zu nutzen, E-Learning-Angebote zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen zu konzipieren. Im Folgenden wird daher am Beispiel der Universität Bonn aufgezeigt, wie Web-basierte Angebote zur Gründungsbildung in eine

⁴⁹ Mit dem *Gesetz zur Regelung des Urheberrechts in der Informationsgesellschaft* hat der Bundestag am 11.04.2003 u. a. die elektronische Verbreitung von elektronischen Studienmaterialien verabschiedet (Bundesministerium der Justiz, 2003). Demnach dürfen nach § 52a Professoren und Wissenschaftler zukünftig veröffentlichte Werke, Werke geringen Umfangs oder einzelne Artikel aus Fachzeitschriften in abgegrenzte, geschlossene Netzwerke, d. h. einem begrenzten Kreis von Personen, zur Verfügung stellen. Der neue § 52a Urheberrechtsgesetz ist bis zum 31.12.2006 befristet.

Hochschule integriert werden können. Ziel der Arbeit ist es, aus den Erfahrungen mit dem Pilotprojekt und den präsentierten Rahmenbedingungen Empfehlungen für die Planung und Implementierung solcher Angebote für die Universität Bonn, aber auch für andere Hochschulen abzuleiten.

5 Evaluation der *Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung* an der Universität Bonn

Nachdem in den vorherigen Abschnitten auf die allgemeinen Rahmenbedingungen im Hinblick auf die Integration von Existenz- und Unternehmensgründungen sowie von E-Learning-Angeboten an Hochschulen eingegangen wurde, werden nachfolgend die Planung und die Durchführung der *Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung* beschrieben und die Möglichkeiten von Web-basierten Bildungsangeboten zu Gründungsthemen an der Universität Bonn diskutiert. Dazu wird zunächst das methodische Vorgehen beschrieben. Mit Hilfe des Evaluationsmodell CIPP werden Planung, Implementierung und Bewertung des Pilotprojektes systematisch durchgeführt.

5.1 Methodisches Vorgehen

Im Folgenden wird das methodische Vorgehen dargestellt. Zunächst werden das Erkenntnisziel und der Evaluationsansatz vorgestellt, um dann die Grundlagen der Evaluation zu beschreiben und die angewandte Methode abzuleiten.

5.1.1 Erkenntnisziel und Evaluationsansatz

Die vorliegende Arbeit dokumentiert und bewertet die Erprobung einer Web-basierten Maßnahme in der Gründungsbildung an der Universität Bonn. Die Ergebnisse der Evaluation sollen dazu beitragen, Empfehlungen für die Planung und die Implementierung von Web-basierten Bildungsangeboten zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen an der Universität Bonn abzuleiten.

Zur Erreichung des Erkenntniszieles wurde das CIPP-Modell von Stufflebeam als Evaluationsmodell gewählt. Es liefert als entscheidungsorientierte Evaluation wichtige Informationen für die Konzeption, die Implementierung und die Abschlussbewertung von Projekten und Programmen. Das Modell enthält Elemente sowohl für die Bedarfsanalyse als auch für die formative und summative Bewertung.

5.1.2 Grundlagen der Evaluation

Bevor auf das CIPP-Modell weiter eingegangen wird, muss zunächst der Evaluationsbegriff eingegrenzt werden. Anschließend werden verschiedene Evaluationsverfahren bzw. -modelle näher betrachtet.

5.1.2.1 Definition von Evaluation

Der Begriff Evaluation wird in verschiedenen Untersuchungskontexten und Theorien unterschiedlich verwendet. Jelitto hat über zwanzig unterschiedliche Definitionen von Evaluation in diversen Publikationen verschiedener Disziplinen zusammengestellt (Jelitto, 2002). Eine weit verbreitete allgemeine Definition, die bereits von dem *Joint Committee on Standards for Evaluation* veröffentlicht (Stufflebeam & Shinkfield, 1985, S. 2) und von der *Deutschen Gesellschaft für Evaluation* übernommen wurde, lautet:

„Evaluation ist die systematische Untersuchung des Nutzens und Wertes eines Gegenstandes“ (Deutsche Gesellschaft für Evaluation, 2002, S. 13).

Eine detailliertere Definition von Evaluation liefern Stufflebeam und Shinkfield:

„Evaluation is the process of delineating, obtaining, and providing descriptive and judgemental information about the worth and merit of some object's goals, design, implementation, and impacts in order to guide decision making, serve needs for accountability, and promote understanding of the involved phenomena“ (Stufflebeam & Shinkfield, 1985, S. 159).

Diese Definition spiegelt drei wesentliche Aufgaben einer Evaluation wider: die Entscheidungsfindung zu unterstützen, Rechenschaft abzulegen und die Aufklärung von Phänomenen innerhalb des Evaluationsgegenstandes zu unterstützen. Evaluation wird nicht als einmalige Angelegenheit angesehen, sondern sie beschreibt einen Prozess, der Informationen für unterschiedliche Zwecke zur Verfügung stellt.

Evaluation kann verschiedene Formen annehmen. So können beispielsweise Personen evaluiert werden, z. B. bei einer Mitarbeiterbeurteilung oder bei Klausuren zur Prüfung der Studienleistung. Auch können Projekte und Organisationen evaluiert werden. Es sollen nützliche und abgesicherte Informationen für Auftraggeber, Beteiligte und Betroffene über den Wert und den Nutzen des Evaluationsgegenstandes generiert werden. Evaluationsergebnisse können zur Verbesserung von Projekten oder Programmen (formative Evaluation) und/oder zur bilanzierenden Bewertung am Ende der Laufzeit beitragen (summative Evaluation).

Bei Evaluationen ist die Perspektive der Person, die die Evaluation durchführt, entscheidend. Dabei wird zwischen interner und externer Evaluation unterschieden. Die interne Evaluation wird von Mitarbeitern des Projektes durchgeführt. Hingegen werden Personen, die sich außerhalb der Strukturen befinden, bei der

externen Evaluation beauftragt. Beide Ansätze haben Vor- und Nachteile. Auf der einen Seite bieten interne Evaluatoren mehr Wissen über das Projekt und einen besseren Einblick in interne Strukturen. Auf der anderen Seiten können externe Personen, die nicht in den Strukturen involviert sind, Gegebenheiten unabhängiger analysieren und Probleme von der Außenbetrachtung her häufig besser identifizieren. Interne Evaluationen werden meistens bei formativen Evaluationen durchgeführt. Hingegen sind externe Evaluationen bei summativen Evaluationen üblich (vgl. Worthen, Sanders & Fitzpatrick, 1997, S. 18-22).

5.1.2.2 Evaluationsmodelle

Der Schwerpunkt dieser Arbeit liegt in der Projekt- bzw. Programmevaluation. Bereits in den 40er Jahren wurden erste Erfahrungen mit der Evaluation von Bildungsprogrammen in den Vereinigten Staaten gesammelt. Verschiedene Modelle, die sich in den Strategien, den Methoden und den Vorgehensweisen unterscheiden, werden seitdem in der wissenschaftlichen Literatur beschrieben. Deutlich wird, dass die alleinige Klassifizierung von Evaluation in formative und summative Evaluation heutzutage nicht mehr den verschiedenen Evaluationsverfahren gerecht wird.

Die Evaluationsmodelle spiegeln in der Regel die epistemologischen⁵⁰ Perspektiven und andere philosophische Denkansätze wider. Außerdem spielen methodische Hintergründe, d. h. qualitativer versus quantitativer Ansatz, und metaphorische Betrachtungsweisen⁵¹ eine Rolle. Auch sind praktische Gründe bei der Ausrichtung der Modelle bedeutsam, z. B. zeitliche Aspekte, Zielsetzungen, Zielgruppen, politische Aspekte und Erfahrungen. Die Diskussion über verschiedene Evaluationsmodelle soll an dieser Stelle nicht weiter vertieft werden (vgl. dazu. Scriven, 1991; Worthen, Sanders & Fitzpatrick, 1997; Owen & Rogers, 1999).

Auch wenn es wesentliche Unterschiede bei den verschiedenen Evaluationsmodellen gibt, so können gemeinsame Ansätze entdeckt werden. Weitestgehend akzeptiert sind die sechs Kategorien von Worthen, Sanders und Fitzpatrick (Worthen, Sanders & Fitzpatrick, 1997, S. 78-79), die die verschiedenen Modelle subsumieren:

⁵⁰ Epistemologie beschäftigt sich mit Herkunft, Art, Methoden und Grenzen von Wissen. Dabei werden zwei verschiedenen Sichtweisen, Objektivismus und Subjektivismus, unterschieden (vgl. Kapitel 5.3.1.1.1).

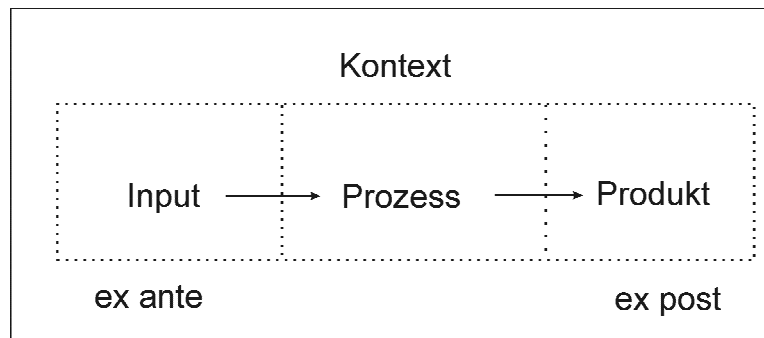
⁵¹ Die metaphorische Betrachtungsweise zeigt auf, inwieweit Parallelen zu anderen Bereichen geschaffen werden, um eine neue Perspektive auf den Evaluationsgegenstand zu bekommen. So wäre der Vergleich der Verbreitung von Gerüchten mit der Epidemiologie einer Krankheit eine metaphorische Betrachtungsweise (Worthen, Sanders & Fitzpatrick, 1997, S. 75-76).

- Zielorientierte Ansätze (Object-oriented approaches):
Das Setzen von Zielen dient als Maßstab bei der Bewertung des Evaluationsgegenstandes.
- Managementorientierte Ansätze (Management-oriented approaches):
Dem Informationsbedürfnis von Management und Verwaltung, die über den Evaluationsgegenstand entscheiden müssen, soll durch die Sammlung geeigneter Informationen (Entscheidungshilfen) entsprochen werden.
- Konsumentenorientierte Ansätze (Consumer-oriented approaches):
Es werden Informationen über ein Produkt, einen Service oder ein Angebot ermittelt, die den Konsumierenden den Vergleich zwischen verschiedenen Angeboten ermöglichen sollen.
- Expertenorientierte Ansätze (Expertise-oriented approaches):
Experten beurteilen den Evaluationsgegenstand.
- Gegensatzorientierte Ansätze (Adversary-oriented approaches):
Die Meinungen verschiedener Evaluatoren (pro und kontra) dienen als Entscheidungsgrundlage für die Beurteilung des Evaluationsgegenstandes.
- Teilnehmendenorientierte Ansätze (participant-oriented approaches):
Die Teilnehmenden, die mit dem Evaluationsgegenstand involviert waren, sind oder sein werden, stehen im Zentrum bei der Ermittlung von Werten, Kriterien, Bedürfnissen und anderen Daten der Evaluation.

Im Mittelpunkt der vorliegenden Arbeit steht die Evaluation eines Web-basierten Bildungsangebotes zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen an der Universität Bonn. Wie bereits beschrieben, soll die Evaluation neben der Bewertung auch Erkenntnisse für die erfolgreiche Planung und Implementierung solcher Angebote liefern. Daher erscheint ein managementorientiertes Evaluationsmodell geeignet, um entscheidungsorientierte Ergebnisse zu erhalten.

Ein bekanntes Modell, das einen managementorientierten Ansatz verfolgt, ist das CIPP-Modell von Stufflebeam (University of British Columbia, 1999). CIPP steht als Abkürzung für Kontextevaluation (**C**ontext-Evaluation), Inputevaluation (**I**nput-Evaluation), Prozess- und Verlaufsevaluation (**P**rocess-Evaluation) und Produkt-evaluation (**P**roduct-Evaluation). Die vier verschiedenen Evaluationsarten werden nacheinander durchgeführt, um Erkenntnisse für den jeweils nächsten Schritt bei der Planung und der Implementierung eines Projektes zu liefern. In der Abbildung 5.1 ist das CIPP-Evaluationsmodell grafisch dargestellt.

Abbildung 5.1: CIPP-Evaluationsmodell



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Stufflebeam & Shinkfield, 1985, S. 169-179.

Im Folgenden werden die verschiedenen Evaluationsarten des CIPP-Modells vorgestellt (Stufflebeam & Shinkfield, 1985, S. 169-179; University of British Columbia, 1999; Virtueller Hochschulverbund Karlsruhe, o. J.):

Kontextevaluation

Diese Phase ist der erste Schritt im Evaluationsprozess nach dem CIPP-Modell. Der Schwerpunkt liegt in der Analyse der institutionellen Rahmenbedingungen und der Zielgruppe, der Stärken und der Schwächen sowie der sich daraus ergebenden Wünsche und Bedürfnisse. Die Kontextevaluation beschreibt Chancen und Möglichkeiten zur Modernisierung sowie zur finanziellen Unterstützung und zu Kooperationen. Weiterhin werden Hindernisse aufgezeigt. Die Ergebnisse der Evaluation liefern auch die Entscheidungsgrundlage für etwaige Veränderungen am System. Weiterhin unterstützt sie Programme bei der Zieldefinition und Prioritätensetzung.

In der Regel wird eine Kontextevaluation mit einem Interview mit den Klienten (Auftraggeber) begonnen, um die von dieser Gruppe wahrgenommenen Stärken und Schwächen des Evaluationsgegenstandes zu ermitteln. Weitere betroffene Gruppen werden befragt, um die Problemstellung von anderen Seiten zu erfassen (Systemanalyse). Auch die Analyse bestehender Dokumente, z. B. Kursunterlagen und Ausschreibungen, sollte in die Evaluation einbezogen werden. Zum Klären von Evaluationsfragen und zum Interpretieren von Ergebnissen ist ein beratendes Gremium hilfreich, das sich aus den beteiligten Personen zusammensetzt. In der Kontextevaluation können auch Delphi-Studien nützliche Informationen liefern.

Inputevaluation

Im Mittelpunkt der Evaluation steht die Analyse von Systemkapazitäten und von alternativen Programmdesigns. Inputevaluation identifiziert und bewertet relevan-

te Wege, alternative wie bisherige, und unterstützt so den Entscheidungsprozess für die beste Lösung. Dabei werden Rahmenbedingungen und Bedürfnisse der Zielgruppe, d. h. die Ergebnisse der Kontextevaluation, einbezogen. Die Inputevaluation ermittelt auch notwendige Ressourcen.

Diese Methode unterstützt u. a. das Schreiben von Projektanträgen. Auch können bereits bestehende Projekte evaluiert werden, indem sie mit anderen Projekten bzw. Vorschlägen aus der Literatur verglichen werden.

Häufig angewandte Methoden der Inputevaluation sind Literaturrecherche, Studium von anderen Programmen, Beratungsteams und Fallstudien.

Prozessevaluation

Die Prozessevaluation ist eine formative Evaluation, da sie begleitend Programme und Projekte bewertet. Ziel ist es, den Evaluationsgegenstand noch während der Laufzeit zu verbessern. Dabei wird die Durchführung fortlaufend beurteilt. Die Ergebnisse werden direkt an die Akteure weitergeleitet.

Im Vergleich zur Kontext-Analyse unterscheidet sich die Prozessevaluation im Untersuchungszeitraum und -gegenstand. Die Prozessevaluation wird permanent während der gesamten Laufzeit des Projektes durchgeführt und nicht nur zu einem bestimmten Zeitpunkt. Weiterhin werden prozessrelevante Faktoren untersucht. Untersuchungsgegenstände können z. B. Kommunikationsabläufe, Prozesse der Arbeitsorganisation und Rahmenbedingungen der Lernsituation und -organisation sein. Die Ergebnisse der Evaluation sollen optimierend in den Projektverlauf einfließen. Außerdem bietet die Prozessevaluation eine gute Dokumentation des umgesetzten Projektes. Die Ergebnisse fließen auch in die Produktevaluation ein.

Vor allem qualitative Methoden werden in dieser Phase angewendet, z. B. teilnehmende Beobachtung, Interviews, Befragungen oder Gruppendiskussionen.

Produktevaluation

Die Produktevaluation bewertet das gesamte Projekt und ist im Gegensatz zur Prozessevaluation eine summative Evaluation. Dabei wird die Umsetzung der vorher gesetzten Ziele beurteilt. Die Produktevaluation dient als Entscheidungshilfe für Organisatoren und Geldgeber, die bestimmen, ob das Projekt fortgeführt, modifiziert bzw. beendet wird. Weiterhin sollten langfristige gewollte und ungewollte Konsequenzen des Projektes ermittelt werden.

In der Produktevaluation werden quantitative wie auch qualitative Methoden eingesetzt, um die Ergebnisse mit Erfolgskriterien zu bewerten und um die Meinung von Interessengruppen zu erfassen.

Insgesamt bietet das CIPP-Modell eine systematische Unterstützung für die Planung, die Implementierung und die Bewertung des Evaluationsgegenstandes. Dennoch weisen Stufflebeam und Shinkfield darauf hin, dass im Vorfeld geplante Ziele und Maßnahmen aufgrund von dynamischen Prozessen oft nicht vollständig umgesetzt werden könnten. Evaluationen sollten als Prozess und nicht als Produkt angesehen werden. Evaluationsziele und -methoden müssten daher permanent überprüft und unter Umständen angepasst werden (Stufflebeam & Shinkfield, 1985, S. 179-180).

Auch das Institut für Evaluation und wissenschaftliche Weiterbildung weist darauf hin, dass die Evaluation einer anderen Logik folgt als die Forschung. Daher sollten Evaluationen unmittelbar dem praktischen Nutzen ihrer Ergebnisse verpflichtet sein. Sie seien häufiger durch bei den Beteiligten geankerte Fragestellungen gesteuert als durch theoretisch abgeleitete Hypothesen. Auch hätten sie den Auftrag, Werturteile zu fällen bzw. Beteiligte auszurüsten und dies informiert zu tun (Institut für Evaluation und wissenschaftliche Weiterbildung, o. J.).

5.1.3 Angewandte Evaluationsmethode

Die Evaluation des Pilotprojektes wurde in dem Zeitraum von März 2000 bis Dezember 2001 durchgeführt. Da Fördergelder der nordrhein-westfälischen Landesregierung nur für die Jahre 2000 und 2001 bereitgestellt wurden, konnte in der kurzen Zeit nur ein Teil der Methoden des CIPP-Evaluationsmodells angewendet werden. Es wurde sowohl eine externe (Kontext- und Inputevaluation) als auch eine interne Evaluation (Prozess- und Produktevaluation) durchgeführt. Aufgrund fehlender Ressourcen musste auf eine externe Evaluation bei der Produktevaluation verzichtet werden.

Zur Unterstützung der Evaluation wurden Schlüsselfragen zu den einzelnen Phasen formuliert. Im Folgenden wird die methodische Vorgehensweise zur Beurteilung des Pilotprojektes vorgestellt.

5.1.3.1 Kontextevaluation (Kapitel 5.2)

Zuerst werden die Bedingungen analysiert, unter denen Web-basierte Bildungsangebote zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen entwickelt werden sollen. Die zentrale Frage für die Kontextevaluation lautet daher:

Wie sind die Rahmenbedingungen für die Implementierung von Web-basierten Bildungsangeboten zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen an der Universität Bonn?

Zunächst werden aktuelle politische Entwicklungen, die Auswirkungen auf den Evaluationsgegenstand haben, betrachtet. Danach wird die Struktur der Universität Bonn insbesondere im Hinblick auf die vorhandene Infrastruktur zur Förderung von Existenz- und Unternehmensgründungen und von E-Learning-Angeboten analysiert. Eine Ist-Aufnahme ermittelt bestehende Bildungsangebote für (potenzielle) Gründende innerhalb und außerhalb der Universität Bonn.

Diese Ergebnisse fließen zusammen mit den Erkenntnissen aus den Kapiteln 3 und 4 in die SWOT-Analyse ein (vgl. Kaufman & Herman, 1997, S. 50). SWOT steht für Stärken (**S**trengths), Schwächen (**W**eaknesses), Chancen (**O**pportunities) und Risiken (**T**hreats). Die Analyse ermöglicht, Ressourcen für die Inputevaluation zu identifizieren und realistische Ziele für die Ausrichtung des Pilotprojektes zu formulieren.

Die Ergebnisse der Kontextevaluation basieren auf der Analyse von internen und externen Dokumenten und auf der persönlichen Kommunikation mit Experten aus verschiedenen Universitätsbereichen.

5.1.3.2 Inputevaluation (Kapitel 5.3)

Nachdem die Rahmenbedingungen beschrieben wurden, wird während der Inputevaluation die mögliche Ausrichtung von Bildungsangeboten zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen basierend auf den vorhandenen Systemkapazitäten betrachtet. Die zentrale Frage in diesem Zusammenhang lautet:

Wie sollten E-Learning-Angebote für Gründende und Interessierte an der Universität Bonn basierend auf den Bedürfnissen der Zielgruppen und den vorhandenen Ressourcen konzipiert und durchgeführt werden?

Zunächst werden basierend auf epistemologischen und lerntheoretischen Überlegungen verschiedene E-Learning-Modelle analysiert. Gleichzeitig werden notwendige und vorhandene Ressourcen unter Einbezug der Ergebnisse der Kontextevaluation identifiziert. Zur Beurteilung der bestmöglichen Ausrichtung des Bildungsangebotes dient das ACTIONS-Modell (vgl. Bates, 1995a, Bates, 1995c):

- Zugang (**A**ccess): Wie haben die Studierenden und andere Teilnehmende Zugang zum Lehrangebot? Kommen die Teilnehmenden aus der Region oder

aus anderen Regionen und Ländern? Sollen sie jederzeit und von überall Zugang zum Angebot haben?

- **Kosten (*Costs*):** Wie viel Geld steht zur Verfügung und was wird gebraucht? Wie hoch sind die Kosten für die Entwicklung und für die Durchführung? Welche Kosten tragen die Teilnehmenden? Wie hoch sind die Kosten für die Wiederholung des Angebotes?
- **Lehr- und Lernkonzept (*Teaching and learning*):** Welche Art des Lernens ist sinnvoll? Welche Lehrformen unterstützen dieses? Welche Technologien unterstützen diese Formen des Lehrens und Lernens?
- **Interaktion und Benutzerfreundlichkeit (*Interaction and user friendliness*):** Welche Art der Interaktion ist notwendig und durch welche Technologie wird diese unterstützt? Wie einfach ist die Bedienung der Technologie aus der Sicht der Lernenden bzw. Lehrenden?
- **Organisatorische Infrastruktur (*Organizational infrastructure*):** Welche Ressourcen (interne und externe) gibt es für die Umsetzung von E-Learning-Angeboten? Welche Unterstützung wird für die Umsetzung benötigt?
- **Neuheit (*Novelty*):** Wie neu ist die Technologie? Ist sie ausreichend entwickelt, um zuverlässig zu sein? Ist die Technologie innovativ, um Geldgeber zu gewinnen?
- **Schnelligkeit (*Speed*):** Wie schnell und einfach kann das Angebot entwickelt und angepasst werden?

Die Erkenntnisse der ACTIONS-Analyse unterstützen die Erstellung eines Projektplans für ein E-Learning-Angebot zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen an der Universität Bonn.

Die Ergebnisse der Inputevaluation basieren auf Literaturrecherche und dem Vergleich mit anderen E-Learning-Angeboten.

5.1.3.3 Prozessevaluation (Kapitel 5.4)

Ziel der Prozessevaluation ist es, den Projektverlauf zu optimieren. Die Erfahrungen der Umsetzung des Projektantrages sowie die Modifizierungen im Verlauf des Pilotprojektes werden beschrieben. Die Evaluation wird durch folgende zentrale Frage geleitet:

Wie sieht der optimale organisatorische, administrative und technische Ablauf für die Implementierung des Pilotprojektes aus?

Die Daten werden über verschiedene Wege ermittelt: Beschreibung der Abläufe, teilnehmende Beobachtung, Austausch mit Experten und Teilnehmenden mittels E-Mails, Beiträge im Forum-Café und persönliche Kommunikation, Befragung der Experten und der Teilnehmenden vor und nach der Durchführung des Internet-Forums und Führung eines Projekttagbuches. Weiterhin werden Interviews mit einer Gruppe von Teilnehmenden und dem Experten des ersten Forums durchgeführt.

5.1.3.4 Produktevaluation (Kapitel 5.5)

Die Produktevaluation ist eine summative Evaluation, die das Projekt insgesamt bewertet. Folgende Fragen strukturieren die Gesamtbewertung:

- Wurde die Zielgruppen erreicht?
- Welche Fachkenntnisse brachten die Teilnehmenden mit?
- Welche Gründe hatten die Teilnehmenden, sich an den Foren zu beteiligen?
- Welche technischen Vorkenntnisse (PC und Internet) brachten die Teilnehmenden mit?
- Wie war die technische Ausstattung während des Zuganges zu den Foren?
- Wurde die gewünschte Mindestbeteiligung der Teilnehmenden erreicht, d. h. wurden mehrmals wöchentlich die Diskussionsbeiträge in den Foren gelesen und mindestens zwei eigene Beiträge pro Expertenrunde geschrieben?
- Zu welchen Zeiten waren die Teilnehmenden vorwiegend in den Foren?
- Wie wurde die Struktur der Virtuellen Foren im Allgemeinen bewertet?
- Wie wurde die Struktur der Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung bewertet?
- Wie wurden die Inhalte der Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung bewertet?
- Wie wurde der inhaltliche Austausch während der verschiedenen Phasen bewertet?
- Wie wurde das Niveau der Foren eingeschätzt?
- Welche inhaltlichen Erwartungen hatten die Teilnehmenden? Wurden diese erfüllt?
- War der Zeitaufwand für die Teilnehmenden tragbar? Wäre eine zeitliche Ausweitung denkbar?

- War die technische Plattform einfach zu bedienen?
- Welche technischen Probleme hatten die Teilnehmenden?
- Welche Bereiche der Foren wurden vor allem besucht?
- Wie wurden der Foren insgesamt bewertet?
- Gab es Interesse, zukünftig an ähnlichen Angeboten teilzunehmen?
- Welche Bildungsangebote zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen konnten sich die Teilnehmenden auch als Online-Angebote vorstellen?
- Wurde der Kontakt zu anderen Teilnehmenden und zum Experten auch außerhalb der Foren gesucht?
- Planten die Teilnehmenden, untereinander bzw. mit dem Experten auch nach den Foren in Kontakt zu bleiben?
- Wie viel hätten die Teilnehmenden für ein Seminar ausgegeben?
- Was sollte am Ende mit den Foren passieren?

Die Ergebnisse der Produktevaluation werden mit Hilfe einer anonymen Online-Befragung der Teilnehmenden und Experten vor und nach der Teilnahme ermittelt (Anhang 1 und Anhang 2). Weiterhin werden Interviews mit Experten und einigen Teilnehmenden des ersten Forums geführt. Daneben stehen Zugriffsstatistiken und die Auswertung der Diskussionsbeiträge zur Verfügung.

Nachdem die Methodik für die Planung, Implementierung und Bewertung des Pilotprojektes *Virtuelle Foren für Unternehmensgründung und -entwicklung* an der Universität beschrieben wurde, folgt die eigentliche Evaluation nach dem CIPP-Modell beginnend mit der Kontextevaluation.

5.2 Kontextevaluation

Ziel der Kontextevaluation ist es, die Rahmenbedingungen für Web-basierte Bildungsangebote zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen an der Universität Bonn zu bewerten. Dafür werden die Stärken und die Schwächen sowie die Chancen und die Risiken von internen und externen Strukturen analysiert. Die Ergebnisse der Kontextevaluation unterstützen die Zielformulierung für das weitere Vorgehen und zeigen vorhandene Ressourcen für die Inputevaluation auf. Auch ergeben sich aus der Analyse wichtige Informationen für die Formu-

lierung von Empfehlungen für zukünftige Projekte in diesem Bereich (siehe Kapitel 6).

Ergänzend zu den Ausführungen in den Kapiteln 3 und 4 werden im Folgenden zunächst die Rahmenbedingungen für Gründungen und für E-Learning-Angebote in Nordrhein-Westfalen aufgezeigt. Anschließend werden Organisationsstrukturen der Hochschule sowie Entwicklungen an der Universität Bonn, die für E-Learning-Angebote im Bereich Existenz- und Unternehmensgründungen von Bedeutung sind, untersucht. Im letzten Teil dieses Kapitels werden die Erkenntnisse mittels der SWOT-Analyse zusammengeführt. Die Ergebnisse bilden die Basis für die Formulierung der Ziele des Pilotprojektes an der Universität Bonn.

5.2.1 Rahmenbedingungen für Gründungen und E-Learning-Angebote in Nordrhein-Westfalen

Da der Bildungsbereich zur Länderhoheit gehört, werden Hochschulen maßgeblich von Entscheidungen auf der Landesebene beeinflusst. Nachstehend werden sowohl allgemeine hochschulpolitische Rahmenbedingungen als auch Entwicklungen im Bereich der Existenz- und Unternehmensgründungen und im Bereich E-Learning in Nordrhein-Westfalen aufgezeigt.

5.2.1.1 Allgemeine hochschulpolitische Rahmenbedingungen

Aktuelle Entwicklungen im Hochschulbereich lassen sich aus dem *Hochschulkonzept NRW 2010* ableiten, das auf der Basis des *Qualitätspaktes*⁵² und der Ergebnisse des *Expertenrates im Rahmen des Qualitätspakts (2001)* entwickelt wurde.

Ziel ist es, die Hochschulen im Land auf zukünftige Entwicklungen vorzubereiten und nachhaltig Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit des Systems zu sichern. Mit diesem Konzept werden vier wesentliche Entwicklungslinien verfolgt: Profilbildung, zukunftsfähige Strukturen, mehr Anreize und Qualitätssicherung.

Hochschulen sollen durch Profilbildung und Kooperation ihre Stärken weiter ausbauen. Der zwischen Hochschulen und Landesregierung ausgehandelte Qualitätspakt hat daher das Ziel, die eigenverantwortliche Planung der Stärken und der fachlichen Schwerpunkte in Hochschulen weiterzuentwickeln. Auch soll die Herausbildung attraktiver Hochschulregionen mit einem erkennbaren Profil gefördert werden. So ist geplant, das Dreieck Aachen-Bonn-Köln als Wissen-

⁵² http://www.wissenschaft.nrw.de/Hochschulen_in_NRW/Qualitaetspakt.html, Stand: 10.07.2004.

schaftsregion (*ABC-Region*) von höchstem internationalen Niveau auszubauen. Kooperationen zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft sollen den Wissens- und Innovationstransfer verbessern. In diesem Zusammenhang wird u. a. Existenzgründungen aus Hochschul- und Forschungsbereichen eine besondere Bedeutung beigemessen. Diese Entwicklungen sollen durch die Einrichtung von regionalen Gründungsverbänden forciert werden.

Zukunftsfähige Strukturen mit entsprechenden Anreizsystemen werden als wichtige Elemente für eine nachhaltige Sicherung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit an Hochschulen gesehen. Die nordrhein-westfälische Koalition möchte neue Steuerungsmodelle etablieren, wie die Einführung von Globalhaushalten und den Abschluss von Ziel- und Leistungsvereinbarungen, um die Autonomie der Hochschulen ausbauen. Diese Modelle sollen durch Elemente der Selbststeuerung ergänzt werden, z. B. die flächendeckende Umsetzung der Kosten- und Leistungsrechnung an Hochschulen, die Ausweitung der leistungsorientierten Mittelvergabe und die Eigenbewirtschaftung von übertragenen finanziellen und materiellen Ressourcen.

Die Landesregierung will Bedingungen schaffen, die u. a. die Lehre modernisieren und qualitativ verbessern sowie flexible und differenzierte Angebote fördern. Das Programm *Qualität der Lehre* soll weiterentwickelt werden. Die Hochschulbildung soll mehr Fertigkeiten fördern, z. B. Verantwortungsbewusstsein, Denken in übergreifenden Zusammenhängen, Eigenständigkeit und Medienkompetenz. Neue Lehr- und Lernformen könnten die Ausbildung dieser Fähigkeiten unterstützen (Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, o. J.).

5.2.1.2 Förderung von Existenz- und Unternehmensgründungen an Hochschulen

In Nordrhein-Westfalen gibt es eine Vielzahl an Förderprogrammen und Initiativen zur Verbesserung der Gründungsinfrastruktur. Sie sollen u. a. das Gründungsklima nachhaltig verbessern, bestehende Gründungspotenziale mobilisieren sowie mehr und nachhaltige Gründungen auf den Weg bringen (Krebs, 2002).

Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang die Initiative *GO! Das Gründungsnetzwerk NRW* (ehemals *Gründungs-Offensive NRW*) als gemeinsame Aktionsplattform der Regierung, der Wirtschaft und der Wissenschaft. In 38 regionalen und lokalen Gründungsnetzen werden u. a. Informationen, Erstberatung und Qualifizierungsangebote sowie Begleitberatung und Krisenberatung für rund

200.000 Gründungsinteressierte in Nordrhein-Westfalen angeboten (Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen, 2003, S. 7). Die Schwerpunkte liegen vor allem auf Projekten zur Verbesserung des Gründungsklimas, Beratungen zur Unternehmensgründung und/oder -festigung, Verbesserung der Rahmenbedingungen für Existenzgründungen, Aufbau von Gründungsnetzwerken und Verbänden sowie Entwicklung neuer Konzepte für Existenzgründungen und Erfahrungsaustausch. Seit 2001 werden die Beratungsaktivitäten besonders für Hochschulabsolventen, Frauen und Ausländer mehr gebündelt und konzentriert, indem u. a. vermehrt mit Hochschulen zusammengearbeitet wird (Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen, 2003, S. 7). So haben sich einige Hochschulen in einem Netzwerk *Gründung aus Hochschulen*⁵³ mit dem Ziel zusammengeschlossen, u. a. die regionalen Go!-Netzwerke weiterzuentwickeln. Auch sollen an Hochschulen die Gründungsforschung gefördert, mehr Transparenz bei den Angeboten geschaffen, die Qualität der Gründungsberater verbessert sowie die Gründungsförderung verstärkt werden (Netzwerk Gründung aus Hochschulen, 2002).

Vor allem die Förderung von Gründungen aus Hochschulen ist in Nordrhein-Westfalen von großer Bedeutung. Mit insgesamt 50 staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen, an denen ca. 500.000 Studierende eingeschrieben sind, sowie zahlreichen Forschungseinrichtungen hat Nordrhein-Westfalen die höchste Konzentration an Forschungs- und Bildungseinrichtungen in Europa.

Im Hochschulgesetz Nordrhein-Westfalens § 3, Absatz 5, sind Hochschulen zum Wissens- und Technologietransfer verpflichtet. Seit 1983 werden daher Transferstellen an Hochschulen gefördert. Häufig wurden parallel Gründungsbeauftragte an Hochschulen ernannt, die dem Rektorat unterstellt sind. Einige Hochschulen haben Gründungslehrstühle⁵⁴ eingerichtet, z. B. Bergische Universität Wuppertal, Universität Witten-Herdecke und Fernuniversität Hagen.

Spezielle Programme wurden initiiert, um den Innovationstransfer und die Vernetzung zwischen den Hochschulen, den externen Forschungseinrichtungen und der Wirtschaft zu fördern. Beispielsweise unterstützt das Programm *Offensive*

⁵³ Am Netzwerk *Gründung aus Hochschulen* sind folgende Hochschulen beteiligt: Fachhochschule Aachen, Fachhochschule Bochum, Fachhochschule Dortmund, Universität Dortmund, Fachhochschule Gelsenkirchen, Hochschule Niederrhein, Bergische Universität Wuppertal (<http://www.fh-bochum.de/gruendung>, Stand: 11.12.2002).

⁵⁴ Übersicht der Gründungslehrstühle unter <http://www.fgf-ev.de/>, Stand: 18.12.2003.

*zukunftsorientierte Spitzenforschung*⁵⁵ Forschungsschwerpunkte, die am Bedarf der Wirtschaft und Gesellschaft ausgerichtet sein sollen, z. B. Biotechnologie, Informations- und Kommunikationstechnologie und nachhaltige Umwelt- und Energieforschung. Der Wettbewerb *Transferorientierte Hochschule* unterstützt Aktivitäten, die den Transfer in den Hochschulen verbessern. Das Programm *Schutzrechtsanmeldung von Forschungsergebnissen aus nordrhein-westfälischen Hochschulen* (SAFE) unterstützt das Patentieren von Innovationen aus Hochschulen.

Ein weiteres Programm zur Förderung von Gründungen aus Hochschulen ist PFAU (*Programm zur Finanziellen Absicherung von Unternehmensgründern aus Hochschulen*⁵⁶). Ziel des Programms ist es, Mitglieder aus Hochschulen zu animieren, innovative Ideen umzusetzen. So werden Hochschulangehörige während der Umsetzung ihrer Unternehmensidee u. a. finanziell unterstützt. Eine Übersicht verschiedener Informations-, Beratungs- und Finanzierungsangebote auf Bundes-, Landes- und Regionalebene für Existenz- und Unternehmensgründungen an Hochschulen ist in einer Dokumentation der Universität Bonn zusammengestellt (Scholl, 2000).

Als Erfolgskontrolle für die Aktivitäten auf Landesebene gibt das GO! Das Gründungsnetzwerk NRW jedes Jahr eine Bilanz über die Gründungsaktivitäten im Land heraus. So hat sich die Zahl der Selbstständigen zwischen 1995 und 2002 um 11,0 % erhöht (Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen, 2003, S. 15). Dieser Anstieg ist im Vergleich zu anderen alten Bundesländern (8,8 %) überdurchschnittlich. Auch lag der Zuwachs an Selbstständigen mit einem Hochschulabschluss zwischen 1995 und 2000 mit 7,1 % über dem Bundesdurchschnitt von 3,5 % (Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, 2002, S. 23). Trotz dieser Zuwachsraten ist in Nordrhein-Westfalen die Selbstständigenquote⁵⁷ 2002 mit 9,2 % unter dem Durchschnitt der alten Bundesländer von 10,3 %. Auch der Anteil der Selbstständigen mit Hochschulabschluss lag in 2000 mit 27,7 % unter dem bundesweiten Durchschnitt von 29,4 %.

⁵⁵ <http://www.bildungsportal.nrw.de/BP/Forschung/Foerderprogramme/Spitzenforschung/>, Stand: 21.06.2003.

⁵⁶ Das PFAU förderte im Zeitraum von September 1996 bis Juni 2001 122 Anträge, d. h. 41,2 % aller gestellten Anträge. Die meisten entfielen auf Naturwissenschaften einschließlich Informatik (41 %) und Ingenieurwissenschaften (40 %). Etwa 85 % aller geförderten Anträge gründeten nach der Bewilligung ein Unternehmen. Ende Juni 2001 hatten noch 58 % aller geförderten Personen im vollen Umfang ein „geschäftstätiges“ Unternehmen (Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung, o. J., S. 7-10).

Der Vergleich der Gründungsaktivität in den Regionen Aachen, Bonn/Rhein-Sieg und Köln zeigt unterschiedliche Entwicklungen auf. So ist die Anzahl der Selbstständigen in Köln (20,1 %) und Aachen (12,5 %) zwischen 1995 und 2002 überdurchschnittlich angestiegen. Dagegen waren die Zuwächse in Bonn/Rhein-Sieg im gleichen Zeitraum mit 5,5 % unter dem landesweiten Durchschnitt von 11,0 %. In allen drei Regionen lag die Selbstständigenquote über dem landesweiten Durchschnitt von 9,2 %. Zwischen 1995 und 2002 hat aber der Anteil der Selbstständigen in Bonn/Rhein-Sieg von 10,3 % auf 10,0 % abgenommen, während es in Köln (von 9,7 % auf 10,8 %) und Aachen (von 8,6 % auf 9,3 %) überdurchschnittliche Zuwächse gab (Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen, 2003, S. 56-57).

Trotz politischer Willensbekenntnisse und diverser Förderprogramme verdeutlichen die Zahlen, dass das Niveau anderer Bundesländer noch nicht erreicht ist. Besonders die Region Bonn/Rhein-Sieg scheint im Vergleich zu den Nachbarregionen weniger gründungsaktiv zu sein, obwohl insbesondere in der ABC-Region Forschung und Innovation gefördert werden und so u. a. Potenziale für Existenz- und Unternehmensgründungen vorhanden sein müssten.

5.2.1.3 Rahmenbedingungen für E-Learning-Angebote

In Kapitel 4.3.1 wurden bereits verschiedene Initiativen und Förderprogramme auf Bundesebene vorgestellt. Auch auf Landesebene wurden verschiedene Aktivitäten gestartet, um neue Informations- und Kommunikationstechnologien in der Bildung zu fördern. So ist die Regierungskoalition bestrebt, Hochschulen bei der Entwicklung einer *Virtuellen Hochschullandschaft NRW* nachhaltig zu unterstützen (SPD und Bündnis 90/Die Grünen Nordrhein-Westfalen, 2000, S. 57-58). Förderprogramme in diesem Bereich (*Multimedia in der Hochschullehre, Digitale Bibliothek NRW, Universitätsverbund Multimedia* usw.) sollen weiter ausgebaut und die Schnittstellen zum Weiterbildungs- und Schulbereich weiterentwickelt werden.

Durch die Förderprogramme des Bundes und der Länder wurden hochschul- und länderübergreifende Projektkonsortien zur Entwicklung und zur Implementierung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lerneinheiten gegründet. Die Ausstattung mit Netzwerk- und PC-Technik an nordrhein-westfälischen Hochschulen wird hochschulübergreifend von verschiedenen Insti-

⁵⁷ Die Selbstständigenquote ist der Anteil der Selbstständigen an den erwerbstätigen Personen.

tutionen koordiniert, z. B. dem *DV-Infrastrukturausschuss*, der *Netzgruppe NRW* und dem *Ausschuss für EDV-Versorgung der Landeshochschulen*.

Als gemeinsame Arbeitsgruppe der nordrhein-westfälischen Universitäten und der Landesregierung fördert und begleitet der *Universitätsverbund Multimedia (UVM)*⁵⁸ Projekte, die neue Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschule etablieren. Ziel dieser Arbeitsgruppe ist es, die Entwicklung, den Einsatz und den Austausch von multimedialer Lehr- und Lernsoftware sowie die Kooperation von Hochschulen und Fakultäten zu fördern⁵⁹. Das UVM führt Ausschreibungen, z. B. *Neue Medien in der Hochschullehre*, durch. Daneben berät die Geschäftsstelle des UVM in rechtlichen und organisatorischen Fragen und bietet Workshops zur Integration neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in die Hochschulbildung an (Kleimann & Berben, 2002, S. 23).

Im Jahr 2002 initiierten Landespolitiker und die Landesrektorenkonferenz die Gemeinschaftsaktion *e-competence.nrw*⁶⁰, um auf die Bedeutung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschullandschaft hinzuweisen und die Aktivitäten der Rektorate und Dekanate in diesem Bereich zu unterstützen. Ein anderes Programm, *Multimedia für die Hochschullehre*, fördert Hochschulen, die bereits integrierte Medienkonzepte sowie fortgeschrittene Projekte vorzeigen können. Weiterhin können Hochschulangehörige über das *Qualifizierungsprogramm Digitale Medien*⁶¹ an landesweiten Schulungen teilnehmen. Mit der Initiative *CampusSource* sollen die Open-Source-Forschungs- und Entwicklungsergebnisse für den Aufbau und den Betrieb von virtuellen Hochschulen zugänglich werden.

⁵⁸ <http://www.uvm.nrw.de>, Stand: 12.04.2003.

⁵⁹ Die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen soll weiter gefördert werden. So steht im Hochschulgesetz Nordrhein-Westfalen, § 109: „Zur gegenseitigen Abstimmung und besseren Nutzung ihrer Lehrangebote insbesondere durch gemeinsame Studiengänge, zur Erreichung der Ziele nach § 7 und zur Verbesserung der Studienbedingungen wirken die Universitäten, Fachhochschulen und Kunsthochschulen zusammen. Das Nähere über das Zusammenwirken regeln die beteiligten Hochschulen durch Vereinbarung.“ Die gemeinsame Nutzung von Einrichtungen und Betriebseinheiten wird in § 110 vorgeschlagen. So steht im Absatz 1: „Mehrere Hochschulen können bei einer der beteiligten Hochschulen gemeinsame wissenschaftliche Einrichtungen und Betriebseinheiten sowie Verwaltungseinrichtungen errichten, wenn es mit Rücksicht auf die Aufgaben, Größe und Ausstattung dieser Einrichtungen und im Hinblick auf die räumliche Entfernung der beteiligten Hochschulen zweckmäßig ist.“

⁶⁰ Zunächst will sich die Initiative *e-competence.nrw* auf vier Handlungsfelder konzentrieren, d. h. den Aufbau hochschulinterner Kompetenzzentren, die multimediale Entwicklung von Inhalten in bestimmten Bereichen (z. B. Studieneingangsphase), die Qualifizierung von Lehrenden und die Entwicklung integrierter virtueller Lern- und Arbeitsräume an den Hochschulen. Diese Handlungsfelder sollen in Modellprojekten erprobt werden. Aufgrund der finanziellen Auswirkungen sollen auch Wirtschaft und Stiftungen beteiligt werden (Meyer-Hesemann, 2002).

⁶¹ <http://w3.uni-wuppertal.de/www/einrichtungen/avmz/qualifizierung/qualifizierung.html>, Stand: 10.07.2004.

Die Fernuniversität Hagen ist in Nordrhein-Westfalen für die Entwicklung von virtuellen, mediengestützten Fernlehrmodulen zuständig (*Lernraum virtuelle Universität*⁶²). Mit ihren über 200 multimedialen Kursen für etwa 16.000 virtuelle Studierende ist die Fernuniversität die am weitesten entwickelte virtuelle Hochschule im deutschsprachigen Raum (Kleimann & Berben, 2002, S. 24).

Daneben gibt es zahlreiche weitere Projekte der Landesregierung, die über die Förderung des Hochschulbereiches hinausgehen, z. B. *Medienkompetenz-Netzwerk NRW*⁶³, *Europäisches eLearning-Portal*⁶⁴, *Bildungsportal NRW*⁶⁵ und *lern:line*⁶⁶. Ziel ist es, neue Informations- und Kommunikationstechnologien in alle Gesellschaftsbereiche systematisch zu implementieren und der gesamten Bevölkerung den Zugang zu erleichtern.

Die technische Infrastruktur an nordrhein-westfälischen Hochschulen wurde vom Expertenrat grundsätzlich gut bewertet (Expertenrat im Rahmen des Qualitätspaktes, 2001, S. 147). Neben der Erweiterung des Wissenschaftsnetzwerkes wurde auch in die Grundausstattung und die Vernetzung investiert. Außerdem wurden die Digitale Bibliothek aufgebaut und die Forschung im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien sowie im Bereich der Computergestützten Lehr- und Lernsoftware gefördert. Acht nordrhein-westfälische Hochschulen erhalten für den Ausbau des Wireless Local Area Networks (WLAN) Mittel des Bundesministerium für Bildung und Forschung (Kleimann & Berben, 2002, S. 12).

Der § 30 des Hochschulgesetzes nimmt die Hochschulen in die Pflicht, das Arbeitsgebiet Information, Kommunikation und Medien durch mindestens eine zentrale Betriebseinheit abzudecken (Kleimann & Berben, 2002, S. 17). Der Expertenrat lobt die Aktivitäten zahlreicher Hochschulen, die institutionelle Lösungen für eine gezielte und nachhaltige Einbindung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in Hochschulen entwickelt haben (Expertenrat im Rahmen des Qualitätspaktes, 2001, S. 146-147). So hat beispielsweise die Universität Dortmund zentrale Einrichtungen wie Bibliotheken, Rechen- und Medienzentren organisatorisch verzahnt und bietet Multimedia-Beratung für Hochschulangehöri-

⁶² <https://vu.fernuni-hagen.de/>, Stand: 10.07.2004.

⁶³ <http://www.mekonet.de/>, Stand: 10.07.2004.

⁶⁴ <http://www.elearningeuropa.info>, Stand: 10.07.2004.

⁶⁵ <http://www.bildungsportal.nrw.de>, Stand: 10.07.2004.

⁶⁶ <http://www.learn-line.nrw.de/>, Stand: 10.07.2004.

ge an. Ein weiteres Beispiel ist die Märkische Fachhochschule Iserlohn, die ein multimediales Entwicklungs- und Kompetenzzentrum eingerichtet hat.

Trotz der zahlreichen Förderprogramme auf Landesebene sind nach Meinung des Expertenrates die Hochschulen bei der Implementierung von E-Learning-Angeboten zurückhaltend. Die Rektorate, die Fakultäten bzw. die Fachbereiche müssten mehr neue Informations- und Kommunikationstechnologien in ihren Institutionen fördern, um Multimediaprojekte stärker in die Hochschulstrukturen zu integrieren (Expertenrat im Rahmen des Qualitätspakts, 2001, S. 150-151). Hochschulen sollten ein Gesamtkonzept für die Integration von Angeboten entwickeln und die entsprechenden Rahmenbedingungen schaffen, z. B. den Ausbau der elektronischen Vernetzung. In einer „Multimediastrategie“ könnten laufende Projekte und zukünftige Entwicklungen an der Hochschule dokumentiert werden. Dabei sollten das Verhältnis zwischen der Präsenz- und der Fernlehre dargelegt und die Weiterbildung und die Kooperation integriert werden. Medienkonzepte der einzelnen Fachbereiche sollten in der Zielvereinbarung des Rektorates berücksichtigt werden (Expertenrat im Rahmen des Qualitätspakts, 2001, S. 151).

Die Experten regen die Einrichtung von internen eigenständigen Kompetenzzentren an, die sich auf den Einsatz von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Lehre spezialisieren. Auch könnten Fachbereiche unterschiedlicher Hochschulstandorte miteinander kooperieren, um u. a. gegenseitig Lehrangebote anzuerkennen und das Spektrum der Schwerpunkt- und Vertiefungsbereiche zu erweitern. Der Expertenrat empfiehlt außerdem, Anreize innerhalb der Hochschule u. a. durch erfolgsorientierte Mittelvergabe zu schaffen (Expertenrat im Rahmen des Qualitätspakts, 2001, S. 151).

Neben diesem finanziellen Anreiz und den Schulungen von Hochschulangehörigen müssten weitere Regelungen getroffen werden, um die Integration von E-Learning in die Hochschulen attraktiver zu gestalten. So gibt es in Nordrhein-Westfalen beispielsweise noch keine offizielle Strategie für die Anrechnung von besonderen Leistungen⁶⁷ bei der Entwicklung und der Implementierung von neuen Lehr- und Lernformen (Kleimann & Berber, 2002, S. 32).

⁶⁷ In Bayern wurde die Lehrverpflichtungsordnung novelliert. Danach kann für die Erstellung und Betreuung von multimedialen Angeboten der Zeitaufwand auf die Lehrverpflichtung (bis 25 %) angerechnet werden. In Mecklenburg-Vorpommern können 0,7 SWS für besondere Leistungen in der Lehre auf die Lehrverpflichtung angerechnet werden (Kleimann & Berber, 2002, S. 32-33).

5.2.2 Struktur der Universität Bonn

Nach der Betrachtung der Rahmenbedingungen auf Landesebene wird in den folgenden Kapiteln näher auf die Struktur der Universität Bonn eingegangen. Im Vordergrund der Analyse stehen die Organisation, das Profil und die Aktivitäten der Universität Bonn im Hinblick auf die Förderung von Existenz- und Unternehmensgründungen und von E-Learning-Angeboten.

5.2.2.1 Allgemeine Informationen über die Universität Bonn

An der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität gibt es, verteilt auf sieben Fakultäten⁶⁸, mehr als 80 Studienfächer⁶⁹ mit unterschiedlichen Abschlüssen. Es sind etwa 38.000 Studierende inklusive 5.000 ausländische Studierende aus über 100 Ländern eingeschrieben. Etwa 51 % sind Frauen. Rund 43 % der Studierenden belegen Kurse an der Philosophischen Fakultät, 24 % an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, 17 % an der Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät, je 7 % an der Medizinischen Fakultät und der Landwirtschaftlichen Fakultät und 2 % in den beiden Theologischen Fakultäten. Es arbeiten und forschen rund 530 Professoren, mehr als 3.000 wissenschaftliche und etwa 5.200 nichtwissenschaftliche Mitarbeiter an der Universität und dem Klinikum. Die Universität Bonn ist eine der größten und traditionsreichsten Hochschulen in Deutschland sowie die drittgrößte Hochschule in Nordrhein-Westfalen. Das Gesamtausgabenvolumen lag 1999 ohne Bauausgaben bei ca. 1,3 Mrd. DM (660 Mio. Euro). Es wurden 98 Mio. DM (50 Mio. Euro) an Forschungsmitteln eingeworben (Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 2003b, S. 15; Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, o. J.).

5.2.2.2 Organisation der Universität Bonn

Das Hochschulgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen vom 14. März 2000 gibt den rechtlichen Rahmen für die nordrhein-westfälischen Hochschulen und somit für die Universität Bonn vor. Im Folgenden werden die wichtigsten Organisationseinheiten der Universität beschrieben.

Zu den zentralen Organen der Hochschule zählen der Rektor, das Rektorat und der Senat. Daneben gibt es noch einen erweiterten Senat und ein Kuratorium.

⁶⁸ Fakultäten an der Universität Bonn: Evangelisch-Theologische, Katholisch-Theologische, Landwirtschaftliche, Mathematisch-Naturwissenschaftliche, Medizinische, Philosophische und Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät.

⁶⁹ Übersicht aller Studienfächer im Haupt- und Nebenstudium: http://www.uni-bonn.de/Studium/Studiengaenge_und_Abschluesse.html#Fächerübersicht, Stand: 10.07.2004.

Der Rektor übt das Hausrecht aus und vertritt die Hochschule nach außen. Er wird durch drei Prorektoren⁷⁰ vertreten. In Rechts- und Verwaltungsangelegenheiten übernimmt der Kanzler die Vertretung des Rektors.

Das Rektorat leitet die Hochschule. Es beschließt in Absprache mit den Fachbereichen und dem Senat den Hochschulentwicklungsplan einschließlich des Studienangebots, der Forschungsschwerpunkte und der Hochschulorganisation. Es ist für die Durchführung der Evaluation von Forschung und Entwicklung und für die Ausführung des Hochschulentwicklungsplanes verantwortlich.

Der Rektor schließt in Abstimmung mit dem Senat Zielvereinbarungen ab. Die Universität Bonn hat im Rahmen des Hochschulkonzeptes NRW 2010 im April 2002 eine Zielvereinbarung mit dem Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung geschlossen, die u. a. mehr Freiheiten bei Personal- und Planungsentscheidungen, Stärkung der Forschungsleistungen in Schwerpunktbereichen und Exzellenzfächern sowie die Einrichtung einer Weiterbildungsakademie beinhaltet (Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 2002a).

Ein weiteres zentrales Organ ist der Senat. Er erlässt u. a. die Grundordnung und andere Ordnungen der Hochschule. Er gibt Empfehlungen und Stellungnahmen in Angelegenheiten der Forschung, Kunst, Lehre und des Studiums ab, die die gesamte Hochschule oder zentrale Einrichtungen betreffen oder von grundsätzlicher Bedeutung sind. Auch entscheidet er über die Berufungsvorschläge der Fakultäten. Das Rektorat bereitet die Sitzungen des Senats vor und führt dessen Beschlüsse aus. Das Rektorat ist dem Senat gegenüber auskunfts- und rechnenschaftspflichtig. Dem Senat⁷¹ der Universität Bonn gehören zwölf Professoren aus den verschiedenen Fakultäten sowie vier wissenschaftliche Mitarbeiter, vier Studierende und drei nichtwissenschaftliche Mitarbeiter an. Der Vorsitzende des Senats ist der Rektor. Daneben gibt es beratende Mitglieder aus verschiedenen Hochschulbereichen. Seit 2002 besteht der erweiterte Senat, der die Verfassung erlässt und ändert.

Die neue Verfassung sieht ein Kuratorium vor. Es berät das Rektorat und den Senat in Grundsatz- und Planungsfragen. Auf Empfehlung des Senats kann der Rektor bis zu 15 Persönlichkeiten aus der Wissenschaft, dem öffentlichen Leben und der Berufspraxis in das Kuratorium ernennen.

⁷⁰ Prorektor für Lehre, Studium und Studienreform; Prorektor für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs; Prorektor für Planung und Finanzen.

Der Senat kann beratende Kommissionen und beschlussfähige Ausschüsse zu bestimmten Themen einrichten. Die Universität Bonn hat u. a. folgende Kommissionen und Ausschüsse:

- Kommission für Lehre, Studium und Studienreform;
- Kommission für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs;
- Kommission für Planung und Finanzen;
- beschließender Senatsausschuss für Studien- und Prüfungsordnungen;
- Bibliothekskommission;
- Kommission für Datenverarbeitung und Rechenanlagen.

Auch unterstehen dem Senat der Universität Bonn Forschungs- und Lehrstätten wie das Forschungsinstitut für Diskrete Mathematik und das Internationale Wissenschaftsforum Bonn.

Die sieben Fakultäten bilden die organisatorischen Grundeinheiten der Universität Bonn. Sie haben unter Berücksichtigung hochschuldidaktischer Erkenntnisse und der Erfordernisse der Studien- und Prüfungsordnungen für die Vollständigkeit und Ordnung des Lehrangebotes zu sorgen. Sie sollen u. a. auch die interdisziplinäre Zusammenarbeit fördern und ihre Forschungsvorhaben und Lehrangebote untereinander abstimmen. Die Organe einer Fakultät sind das Dekanat und der Fakultätsrat. Die Fakultätsordnung regelt die Organisation der Fakultäten. Nach der neuen Verfassung können die Fakultäten ein Dekanat bilden, dem neben dem Dekan bis zu drei Prodekane angehören. So hat beispielsweise die Philosophische Fakultät drei Prodekane für verschiedene Aufgabenbereiche wie Strukturangelegenheiten, Finanzen sowie Studium und Lehre. Der Dekan und sein(e) Prodekan(e) werden vom Fakultätsrat gewählt. Der Dekan leitet die Fakultät und vertritt sie innerhalb der Universität. In Zusammenarbeit mit dem Fakultätsrat erstellt der Dekan den Entwicklungsplan der Fakultät. Er ist u. a. für die Durchführung der Evaluation von Forschung und Lehre sowie für die Vollständigkeit des Lehrangebotes und die Einhaltung der Lehrverpflichtungen sowie für die Studien- und Prüfungsorganisation verantwortlich.

Dem Fakultätsrat gehören in der Regel neben dem Dekan sieben bis acht Professoren, zwei wissenschaftliche Mitarbeiter, zwei nichtwissenschaftliche Mitar-

⁷¹ Am 1. April 2002 trat die neue Verfassung der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn in Kraft. Im Sommersemester 2002 wurden die Vertreter des Senats und des erweiterten Senats gewählt.

beiter und drei Studierende stimmberechtigt an. Der Fakultätsrat ist u. a. für alle die Forschung, die Kunst und die Lehre betreffenden Angelegenheiten zuständig. Daneben beschließt er die Fakultätsordnung und sonstige Ordnungen.

Wissenschaftliche Einrichtungen können unter der Verantwortung eines oder mehrerer Fakultäten oder Fachbereiche eingerichtet werden. Aufgaben, die die gesamte Hochschule und/oder mehrere Fakultäten berühren, können durch eine zentrale Einrichtung bzw. Betriebseinheit übernommen werden. Die Universität hat sechs zentrale Einrichtungen u. a. die *Universitäts- und Landesbibliothek* und den *Zentralen IT-Service* (ehemals das *Regionale Hochschulrechenzentrum*).

Das Rektorat kann Einrichtungen, die wissenschaftliche Aufgaben erfüllen und sich außerhalb der Hochschule befinden und somit selbstständig sind, als Einrichtungen der Hochschule anerkennen. Der Universität Bonn sind 18 Einrichtungen angegliedert, u. a. das *Bonn-Aachen International Center for Information Technology*, das *Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit*, das *Max-Planck-Institut für Mathematik* und die *Stiftung caesar (center for advanced european studies and research)*. Es gibt an der Hochschule acht Sonderforschungsbereiche, fünfzehn Graduiertenkollegs und fünf Forschergruppen der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

Die Hochschulverwaltung sorgt als zentrale Einheit in der Hochschulorganisation für die Erfüllung der Aufgaben der Hochschule in Planung, Verwaltung und Rechtsangelegenheiten. Sie nimmt auch Verwaltungsangelegenheiten der Organe und der Gremien der Hochschule wahr. Der Kanzler leitet die Hochschulverwaltung. Er ist Haushaltsbeauftragter und kann in dieser Eigenschaft u. a. Entscheidungen des Rektorats mit aufschiebender Wirkung widersprechen.

Die Verwaltung der Universität Bonn gliedert sich in zehn Dezernate bzw. weitere Untereinheiten, die unterschiedliche Aufgaben wahrnehmen. So ist der Bereich *Informationstechnik, Neue Medien, Großgeräte (IMG)* u. a. für die Koordination und Beauftragung der Informationstechnik und der Multimedia-Ausstattung und -Entwicklung zuständig. Das Dezernat 7 *Planung, Entwicklung und Controlling* koordiniert u. a. die Studienreform 2000 plus der Universität Bonn. Die Angebote zur Förderung der Existenz- und Unternehmensgründungen an der Hochschule werden von dem Dezernat 8 *Transfer- und Öffentlichkeitsarbeit* entwickelt und organisiert. In den nächsten Kapiteln werden einzelne Aktivitäten dieser Bereiche näher beschrieben.

5.2.2.3 Profil der Universität Bonn

Die Universität Bonn hat das Leitbild, eine international operierende, kooperations- und schwerpunktorientierte Forschungsuniversität zu werden (Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 2002a, S.1). Die internationale Zusammenarbeit in Forschung und Lehre hat eine lange Tradition in Bonn. Zu den Schwerpunktprogrammen in der Forschung und Lehre der Universität Bonn gehören vor allem Mathematik, Life-Sciences, Erforschung elementarer Strukturen der Materie, Umweltwissenschaft, Ökonomie, Europawissenschaften, Asienwissenschaften, Entwicklungsforschung sowie Informations- und Kommunikationswissenschaften. Der Expertenrat sieht mit der Einrichtung von Graduiertenkollegs, Sonderforschungsbereichen und anderen wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen einen wichtigen Schritt zur Erreichung dieses Leitbildes (Expertenrat im Rahmen des Qualitätspakts, 2001, S. 258). So erreichte die Universität Bonn beim Forschungsranking deutscher Universitäten 2003 den fünften Platz (Centrum für Hochschulentwicklung 2003, S. 1; vgl. Berghoff et al., 2003).

Die Universität Bonn hat mehrere Initiativen gestartet, um die Profilbildung der Universität zur Erreichung des Leitbildes zu fördern. Das Rektorat hat im Februar 2002 zum ersten Mal einen Förderpreis in Höhe von einer Million Euro für die beste Forschungsinitiative ausgeschrieben. Nach einer Anschubfinanzierung von zwei Jahren wird die Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft übernommen. Weiterhin hat die Hochschule seit 2003 ein Bonussystem für Wissenschaftler eingeführt, um Anreize für das Einwerben von externen Forschungsgeldern (Drittmittel) und von wissenschaftlichen Auszeichnungen zu schaffen. Danach vergibt das Rektorat einen Bonus von bis zu fünf Prozent auf die eingeworbenen Mittel bzw. das Preisgeld. Es gibt außerdem einen zentralen Sach- und Stellenpool des Rektorats, der für innovative Konzepte der Fakultäten, andere profilbildende Aktivitäten sowie für die Nachwuchsqualifizierung eingesetzt wird. Auch Mittel aus der Titelgruppe 94⁷² werden zu 70 % nach leistungsorientierten Kriterien vergeben, wobei 45 % für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und die Forschung vorgesehen sind. Weiterhin unternimmt das Rektorat Maßnahmen, um die Wissenschaftsverwaltung stärker dienstleistungsorientiert auszurichten (vgl. auch Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 2002a, S.1).

⁷² Ausgaben für Lehre und Forschung.

5.2.2.4 Angebote für Hochschulangehörige zur Förderung von Existenz- und Unternehmensgründungen

In den folgenden Kapiteln werden verschiedene Angebote zur Förderung von Existenz- und Unternehmensgründungen an der Universität Bonn vorgestellt. Dabei werden nicht nur die Möglichkeiten an der Universität Bonn analysiert. Auch Organisationen außerhalb der Universität unterstützen gründungsinteressierte Hochschulangehörige in unterschiedlicher Form.

5.2.2.4.1 Angebote an der Universität Bonn

Seit 1995 fördert die Universität Bonn Existenz- und Unternehmensgründungen an der Hochschule. Zur Zielgruppe gehören vor allem Hochschulangehörige der Universität Bonn, aber auch andere Interessierte aus der Region. Als eine der ersten Universitäten in Nordrhein-Westfalen ermöglichte die Hochschule schon früh *Inhouse*-Lösungen für Existenz- und Unternehmensgründungen. Dieses Programm richtet sich vor allem an Diplomanden, Doktoranden und wissenschaftliche Mitarbeiter. Ziel ist es, potenziell verwertbare Forschungs- und Entwicklungsarbeiten für die Gründung eines Unternehmens zu nutzen. Hochschulangehörige können über das *Inhouse*-Modell bis zu drei Jahre, in Ausnahmefällen auch vier Jahre, auf die Infrastruktur der Universität Bonn, d. h. des Institutes in dem sie tätig sind, zurückgreifen. Dabei kommt es zu Synergieeffekten sowohl für die Gründenden (u. a. Einsparungen bei Investitionen, Kontakt zur Wissenschaft, Reputation der Hochschule) als auch für die Hochschule (u. a. Verbleib des wissenschaftlichen Know-hows, Finanzierung von Wissenschaftlern, Möglichkeiten einer praxisnahen Ausbildung). Ausführliche Informationen über *Inhouse*-Gründungen an der Universität Bonn sind in einem Leitfaden zusammengefasst (Piorkowsky et al., o. J.).

Im Jahre 1997 wurde die Förderung von Existenz- und Unternehmensgründungen an der Hochschule mit der Einrichtung der Koordinations- und Leitstelle für Unternehmensgründung (KLUG) und der Ernennung eines Rektoratsbeauftragten für KLUG institutionalisiert. Damit schaffte die Hochschule in Partnerschaft mit anderen regionalen Forschungs- und Förderungsinstitutionen ein Kompetenzzentrum als Anlauf- und Beratungsstelle. Das Konzept der Koordinations- und Leitstelle umfasst drei Kernbereiche⁷³:

⁷³ Artikel Bonner Universitätsnachrichten Nr. 211/Juni 1998.

- Gründungshochschule:
vielfältiges Weiterbildungsangebot mit Vorlesungen, Intensivseminaren und Workshops zum Thema Existenzgründung mit der Perspektive einer zukünftigen virtuellen Gründungshochschule und Beraterschule;
- Beratung, Information, Transfer:
u. a. Aufbau eines Beratungs- und Expertennetzwerkes, Patentberatung und Öffentlichkeitsarbeit;
- Grundlagen- und Begleitforschung:
interdisziplinär ausgerichtete Forschung.

Neben den rein betriebswirtschaftlichen Veranstaltungen hat sich das Angebot in den letzten Jahren auf die Vermittlung von Fach- und Methodenwissen, besonders auf die Vermittlung von Sozialkompetenzen, erweitert. Diese werden vor allem von externen Partnern durchgeführt, die ihre Erfahrungen aus der Praxis einbringen. Auch hat sich die Zielgruppe in den letzten Jahren vergrößert. Neben potenziellen bzw. zukünftigen Gründenden sollen mit dem Angebot auch zukünftige Personen in Führungspositionen angesprochen werden. So können sich Hochschulangehörige und Interessierte aus der Region berufsorientiert und -begleitend qualifizieren. Entsprechend wurde Mitte 2002 KLUG in den neuen Bereich *Information, Qualifikation und Unternehmensgründung* (IQU) umbenannt und das Angebot erweitert.

Das Angebot von IQU verfolgt folgende Ziele:

- Information über Wege zum Unternehmertum:
Studieninformationen zum Dies academicus, Präsentationen auf Veranstaltungen sowie Publikationen zum Thema und andere Informationsmaterialien u. a.;
- Motivation zur Unternehmensgründung:
Veranstaltungen für bestimmte Zielgruppen (z. B. für Mediziner, Geisteswissenschaftler) und Ideenwettbewerbe⁷⁴ in Zusammenarbeit mit den Hochschulen der Region;
- Kompetenzen für unternehmerisches Denken und Handeln:
Ausbildung, Beratung und Begleitung von Gründenden und jungen Unter-

⁷⁴ Bereits im Sommersemester 1999 wurde der erste Ideenwettbewerb für Studierende, wissenschaftliche Mitarbeiter und Doktoranden in Kooperation mit den Fachhochschulen Rhein-Sieg und Koblenz (Rhein-Ahr-Campus Remagen) und dem Transfer- und Innovationszentrum Region Bonn ausgeschrieben.

nehmern sowie Programme zur Vorbereitung auf die Berufswelt und für die berufsbegleitende Qualifizierung durch Veranstaltungen (Ringvorlesungen, Intensivseminare, Informations- und Spezialveranstaltungen) und Leitfäden (z. B. für Inhouse-Gründungen und andere Fördermöglichkeiten);

- Kontakte zu Gründenden und Fördereinrichtungen:
Gesprächskreise (Gründungsgespräche, Kontaktbörse) und Gründungssprechstunden;
- Gründungen in der Region:
Förderung der Inhouse-Gründungen und Unterstützung der Gründungen aus Hochschulen durch Landesförderprogramme wie PFAU und SAFE.

IQU bietet Veranstaltungen sowohl im Semester als auch in der vorlesungsfreien Zeit an. Häufig können nach Basisseminaren auch Aufbauseminare besucht werden. Weiterhin werden je nach Bedarf und Aktualität Themen aufgegriffen und das Angebot ergänzt. Eine aktuelle Seminarangebotsübersicht ist auf den Internet-Seiten von IQU⁷⁵ zu finden.

Neben den Bildungsangeboten bietet IQU weitere Dienstleistungen zur Förderung von Transfer und Gründungen an, z. B. Beratung zu Patenten, Schutzrechten, nationaler Forschungsförderung und Wissenschaftlerstipendien sowie Kontaktvermittlung zwischen Wissenschaftlern und Unternehmen durch Ausstellungen und Gründungstammtisch.

Zum Aufgabenbereich von IQU gehören auch das Wissenschaftsmanagement sowie die Grundlagen- und Begleitforschung. Schwerpunkte werden auf die Wissenschaft-Praxis-Vernetzung, regionale Standortorientierung, Konzeption von multidisziplinären, modularen Bildungsangeboten und Konzentration auf kleinbetriebliche High- und Low-Tech-Gründungen gelegt.

Weiterhin kooperiert IQU mit verschiedenen Institutionen innerhalb und außerhalb der Universität Bonn. Im *Career-Service*⁷⁶ arbeitet IQU mit dem Alumni-Club, dem Allgemeinen Studentenausschuss, der Zentralen Studienberatung der Universität Bonn sowie dem Arbeitsamt Bonn zusammen, um Angebote zu unterschiedlichen Themen studien- oder berufsbegleitend anzubieten. Das *Forum B(eruf)* ist ein weiteres Projekt, das zusammen mit dem Alumni-Club und interessierten Instituten der Universität Bonn angeboten wird. In dieser Veranstaltungs-

⁷⁵ <http://www.uni-bonn.de/Forschung/IQU.html>, Stand: 10.07.2004.

⁷⁶ http://www.uni-bonn.de/~career/termine_liste.php, Stand: 10.07.2004.

reihe berichten erfolgreiche Praktiker über ihren Werdegang, über Anforderungen und Erfahrungen bei der Stellensuche bzw. bei ihrer Entscheidung zur Selbstständigkeit.

Zu den externen Kooperationspartnern gehören u. a. die Deutsche Ausgleichsbank, die Industrie- und Handelskammer Bonn/Rhein-Sieg, die Sparkasse Bonn, die Deutsche Telekom und die Techniker Krankenkassen. Sie unterstützen die Arbeit von IQU finanziell und richten einzelne Veranstaltungen aus.

Ein weiterer wichtiger regionaler Kooperationspartner ist die Fachhochschule Bonn/Rhein-Sieg mit ihrer Gründungsinitiative *Start-Up-Programm Rheinbach-Augustin – Existenzgründungsförderung von Studenten und Absolventen an der Fachhochschule* – (SUPRA). Angehörige beider Hochschulen sind in den jeweiligen Beiräten vertreten. Auch werden gemeinsam Seminare durchgeführt, beispielsweise im Wintersemester 2002/2003 zum Thema Businessplan.

Zukünftig ist eine intensivere Zusammenarbeit mit regionalen Forschungseinrichtungen geplant. So wurden erstmals im Wintersemester 2002/2003 gemeinsam mit der Fraunhofer Gesellschaft (Sankt Augustin) und der Stiftung caesar Workshops für junge Unternehmer angeboten. Diese Workshops sollen Teilnehmende auf den Umgang mit potenziellen Geldgebern, insbesondere mit Venture Capitalists, vorbereiten.

Weiterhin sollen Gründungen von Spinoff-Unternehmen gefördert werden. Die Universität Bonn plant, bis 2006 u. a. Laborflächen und Büroräume für Spinoff-Firmen im Bereich Life-Sciences zur Verfügung zu stellen (Expertenrat im Rahmen des Qualitätspakts, 2001, S. 262). So ist als Inkubator für Ausgründungen und Start-ups beispielsweise die privatrechtliche Gesellschaft *Life & Brain*⁷⁷ vorgesehen (Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 2002a, S. 4).

Der Erfolg der Förderung von Existenz- und Unternehmensgründungen an der Universität Bonn lässt sich u. a. im Vergleich zu anderen Hochschulen messen. So schneidet Bonn mit dem dritten Platz der am meisten bewilligten Anträge des PFAU-Programms überdurchschnittlich ab (Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung, o. J., S. 8). Im Zeitraum von September 1996 bis Juni 2001 wurden von 30 Anträgen 17 bewilligt. Bei einem nationalen Vergleich der Unternehmerrausbildung an Universitäten belegt die Universität Bonn Platz 17 von 78 Universitäten (Schmude & Uebelacker, 2001, S. 57). Somit liegt Bonn noch vor Uni-

⁷⁷ Gesellschafter von Life & Brain sind neben Unternehmen auch die Universität Bonn und das Bonner Universitätsklinikum.

versitäten, die einen Gründungslehrstuhl haben, wie die Universität Magdeburg oder die European Business School Oestrich-Winkel. In der zitierten Untersuchung wurden die Aktivitäten der Bonner Transferstelle gut bewertet.

5.2.2.4.2 Angebote außerhalb der Universität Bonn

Neben der Universität Bonn gibt es andere Institutionen in der Region, die Gründende beraten, Veranstaltungen anbieten und die Vernetzung fördern. So werden Veranstaltungen u. a. von Initiativen wie *First-Tuesday*⁷⁸ angeboten, die Informationsabende zusammen mit Experten und Finanziers regelmäßig organisieren. Auch Wettbewerbsinitiativen wie *Neues Unternehmertum Köln-Bonn-Aachen e.V.* (NUK⁷⁹) veranstalten im Rahmen ihrer Ausschreibungen Gründungsseminare.

Die *Industrie- und Handelskammer* (IHK) ist ein weiterer Anbieter von Bildungsangeboten vor Ort. Neben der kostenlosen Erstberatung veranstaltet die IHK Bonn/Rhein-Sieg vierzehntägliche *Sprechtage Unternehmensberatung* für Unternehmensgründende und klein- und mittelständische Unternehmen. Daneben gibt es diverse Datenbanken im WWW wie das *Change-Portals*⁸⁰ und das *Weiterbildungs-Informationssystem*⁸¹, in denen nach Veranstaltungen recherchiert werden kann.

Eine Anfang des Jahres 2000 durchgeführte Recherche ergab, dass Web-basierte Bildungsangebote für (potenzielle) Gründende an Präsenzhochschulen nicht etabliert waren. Das Gründer-Fernstudium der Fernuniversität Hagen war das einzige deutschsprachige Bildungsangebot, das sich ausschließlich an gründungsinteressierte Personen richtete. Daneben konnten über das Online-Portal *akademie.de* E-Learning-Angebote zu Betriebswirtschafts- und Managementthemen belegt werden. Diese waren aber weniger an den Bedürfnissen von Gründenden ausgerichtet. Das Angebot hat sich in der Zwischenzeit erweitert (vgl. Kapitel 3.8).

Zum Zeitpunkt der Planung des Pilotprojektes an der Universität Bonn gab es vor allem Internet-Portale, die Informationen zum Thema der Existenz- und Unternehmensgründungen bündelten. Weiterhin wurden zum Teil Diskussionsforen für

⁷⁸ <http://www.firsttuesday.de/>, Stand: 10.07.2004.

⁷⁹ <http://www.n-u-k.de>, Stand: 10.07.2004.

⁸⁰ Ein Web-Portal der Deutschen Industrie- und Handelskammertag, des Zentralverbandes des Handwerks und der Deutschen Ausgleichsbank mit Informationsangeboten und einer Veranstaltungsdatenbank; <http://www.change-online.de>, Stand: 10.07.2004.

⁸¹ <http://www.wis.ihk.de/>, Stand: 10.07.2004.

Gründungsinteressierte im WWW angeboten. Die *Saarländische Offensive für GründerInnen* hatte zum Zeitpunkt der Recherche eine Online-Beratungsstelle und interaktive Einheiten für die Planung von Existenzgründungen entwickelt.

5.2.2.5 Neue Informations- und Kommunikationstechnologien an der Universität Bonn

Für die Analyse der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien an der Universität Bonn werden sowohl die technische Infrastruktur als auch bestehende Aktivitäten an der Hochschulen betrachtet.

5.2.2.5.1 Technische Infrastruktur

Im Herbst 2001 hat das Rektorat der Universität Bonn mit dem nordrhein-westfälischen Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung eine Vereinbarung zur Studienreform getroffen. Die Studienreform 2000 plus soll die Qualität von Lehre und Studium sichern, um vor allem die Chancen der Absolventen auf dem Arbeitsmarkt zu verbessern. Unter anderem sollen Studierende ihre Kompetenzen im Umgang mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien, Präsentation und Publikation sowie Information und Recherche verbessern (Ziel 6) (Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 2001, S. 2, 5).

Um dieses Ziel zu erreichen, ist eine entsprechende technische Infrastruktur notwendig. Diese wird vom Zentralen IT-Service koordiniert, der u. a. das gemeinsame Serversystem und das hochschulinterne Datennetzwerk (BONNET) betreibt und ausbaut sowie den Anschluss an das Breitband-Wissenschaftsnetzwerk (G-WiN) koordiniert. Die Netzwerkausbaumaßnahmen sollen im Jahr 2004 abgeschlossen sein. Dann verbindet das BONNET alle Gebäude mit einer Netzwerkinfrastruktur, die bis zu 100 Megabit pro Sekunde Ethernet bis zu den Arbeitsplatzrechnern zur Verfügung stellt und bei Bedarf den Institutsnetzwerken Gigabit Ethernet-Verbindungen ermöglicht. Die Kapazitäten des internen Hochschulnetzwerkes sind für Audio- und Video-Übertragungen ausreichend. Einige Gebäudekomplexe werden zurzeit mit lokalen Funknetzwerken ausgebaut, um die Zugangsmöglichkeiten zu vergrößern (Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 2002b, S. 5).

Das G-WiN bindet die Universität Bonn mit einer Übertragungskapazität von 155 Megabit pro Sekunde an die nationalen und internationalen Wissenschaftsnetzwerke an. Trotz der hohen Anschlussbreite ist das G-WiN nur bedingt multimedialfähig, da es keine Dienstgüte garantiert.

Der Beratungsdienst des Zentralen IT-Services unterstützt die Einrichtungen der Hochschule und die Hochschulangehörigen bei der Beschaffung und Nutzung von Hardware und Software und der Nutzung des Datennetzwerkes. Außerdem werden EDV-Schulungen für Mitarbeiter und Studierende angeboten.

Studierende haben Zugang zu zentralen Diensten. So steht ihnen ein Speicherplatz von 20 Megabyte für E-Mail und WWW im Hochschulnetzwerk zur Verfügung. Hochschulangehörige können sich von externen Stellen wie von zu Hause in das BONNET einwählen. Daneben hat das Studentenwerk alle Zimmer in Studentenwohnheimen untereinander und mit dem Hochschulnetzwerk vernetzt. Den Studierenden stehen ungefähr 500 PC in etwa 20 zentralen Computer-Pools zur Verfügung. Des Weiteren ist zum Teil der Zugang zu Institutsrechnern mit spezieller Hardware und Software für das Fachstudium möglich.

Zur Speicherung von Daten sowie für Sicherungs- und Archivierungszwecke werden zentral 90 Gigabyte Plattenspeicherplatz und 25 Terabyte Magnetbandspeicher in Bandrobotersystemen im Zentralen IT-Service bereit gestellt. Das Rechenzentrum baut derzeit einen Dokumentenserver auf. Zusammen mit der Firma IBM und anderen Hochschulen wird ein Content Management System entwickelt, das die Verwaltung von verschiedenen digitalen Inhalten ermöglicht. Ein Dokumentenserver soll u. a. multimediale Lehrmittel bereitstellen. Weiterhin steht ein Videosever zur Verfügung, der das Abspielen und Speichern von Audio- und Videodateien erlaubt.

Die Universitätsbibliothek hat ihren Bestand an digitalen Informationen sowie die Bereitstellung von Inhalten im und über das Netzwerk erweitert (Digitale Bibliothek). Die Hörsäle sind in der Regel am Hochschulnetzwerk angeschlossen und verfügen teilweise über Beamer. Ungefähr 10 % dieser Räume haben auch eine Audioausstattung und eine Videosteuerung (Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 2002b, S. 7).

Einige Studienfächer nutzen Videoübertragung zwischen verschiedenen Hörsälen innerhalb der Hochschule. Auch wurden bereits Vorlesungen vom BONNET in die Studentenwohnheime übertragen. Dennoch werden Videokonferenzen aufgrund der nicht immer vorhandenen Technik nur zu besonderen Anlässen durchgeführt.

Eine an der Universität Bonn Anfang 2003 durchgeführte Dozentenumfrage ergab, dass bei der technischen Ausstattung fakultätsspezifische Unterschiede bestehen. Insgesamt gab etwa die Hälfte der Befragten an, dass ihnen bei Bedarf ein multimediafähiger Hörsaal zur Verfügung stehen würde (Rheinische

Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 2003a, S. 8). Gut ausgestattet scheinen vor allem die Mathematisch-Naturwissenschaftliche und die Landwirtschaftliche Fakultät zu sein. Befragte der Philosophischen Fakultät und der Theologischen Fakultäten bewerteten die technische Ausstattung schlechter. Ähnliche Unterschiede gab es bei der Verfügbarkeit von multimedialen Computer-Pools und Laptops bzw. Rechnern für Lehrveranstaltungen.

Zur Verbesserung der technischen Infrastruktur hat das Rektorat Anfang 2003 einem Konzept für den Ausbau der Informations- und Kommunikationstechnologien an der Universität Bonn zugestimmt. Dieses sieht u. a. folgende Maßnahmen vor:

- Ausbau der multimedialfähigen PC-Arbeitsplätze zu einem flächendeckenden Netzwerk für Studierende;
- Erneuerung der Studios für Audio- und Video-Aufnahmen für Forschungs- und Ausbildungszwecke;
- Aufbau einer drahtlosen Funknetzwerkversorgung (WLAN) mit gesichertem Zugang (Virtual Private Network; VPN) sowie Bereitstellung von WLAN-Adapterkarten;
- vermehrte Nutzung von Trainingssystemen, z. B. Simulationsprogramme für Training und Planspiele;
- Ausweitung der Multimedia-Technik in Hörsälen mit umfassender Audio-, Video- und Beleuchtungstechnik sowie umfassender Mediensteuerung (Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 2002b, S. 10-14).

5.2.2.5.2 E-Learning-Projekte an der Hochschule

Einige wenige Institute der Universität nutzen bereits neue Informations- und Kommunikationstechnologien in der Lehre. Die nachfolgenden Projekte werden u. a. vom BMBF-Programm *Neue Medien in der Bildung* unterstützt:

- *Medienintensive Lehrmodule in der Computerlinguistik-Ausbildung*.⁸²
Das Institut für Kommunikation und Phonetik hat zusammen mit vier weiteren Hochschulen Lehrmodule für das Studienfach Computerlinguistik entwickelt. Die Lernplattform des VIRTUS-Projekts der Universität Köln dient als technische Infrastruktur⁸³.

⁸² <http://milca.sfs.uni-tuebingen.de/>, Stand: 10.07.2004.

⁸³ <http://www.ilias.uni-koeln.de/ios/index.html>, Stand: 10.07.2004.

- *Neue Medien für die Einführung eines neuen Querschnittfachs:*⁸⁴
Das vom Institut für Kartografie und Geoinformation konzipierte Projekt entwickelt eine multimediale Lernumgebung für das Studienfach Geoinformation. Studierende aus verschiedenen Fachrichtungen, z. B. Geografie, Kartografie, Geodäsie, Raumplanung, Architektur, haben Zugang zu Lernmodulen und können unabhängig vom eigenen Standort diese zur Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen sowie zum Selbststudium nutzen. Das Projekt wird in Kooperationen mit anderen Hochschulen durchgeführt.
- *Physik 2000:*⁸⁵
Das Physikalische Institut und das Institut für Angewandte Physik entwickeln gemeinsam mit fünf weiteren Hochschulinstituten 14 multimediale Lehrmodule für das Physikhauptstudium. Es wird überwiegend Videomaterial eingesetzt.
- *eLearning in der Bewegungs- und Trainingswissenschaft:*⁸⁶
Dieses Projekt ist ein universitäres Aus- und Weiterbildungsprogramm, das Internet-basierte Lehr-Lern-Module in der Sportwissenschaft anbietet. Seit dem Wintersemester 2002/2003 werden diese an den beteiligten Hochschulen durchgeführt.
- *Vorlesungsnetz Chemische Biologie:*⁸⁷
Studierende des Instituts für Organische Chemie und Biochemie und von kooperierenden Instituten weiterer Hochschulen nutzen das Internet zum Aufarbeiten von Vorlesungen. Vorlesungen können nachbereitet und ergänzendes Übungsmaterial kann bearbeitet werden.
- *Multimediale Europaorientierte Juristenausbildung:*⁸⁸
Der Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Zivilprozessrecht, Internationales Privatrecht und Rechtsvergleichung ist zusammen mit neun juristischen Instituten anderer Hochschulen sowie internationalen und interdisziplinären Partnern an diesem Projekt beteiligt. Es handelt sich in erster Linie um ein multimediales Selbststudium, das sich im Internet an Studierende der Rechtswissenschaft richtet.

⁸⁴ <http://www.geoinformation.net/>, Stand: 10.07.2004.

⁸⁵ <http://besch2.physik.uni-siegen.de/~phys2000>, Stand: 10.07.2004.

⁸⁶ <http://web.swi.uni-saarland.de/ebut/index.htm>, Stand: 10.07.2004.

⁸⁷ <http://online-media.uni-marburg.de/chemie/bioorganic/>, Stand: 10.07.2004.

⁸⁸ http://www.gmd.de/PT-NMB/Bereich_Hochschulen/lfd.Projekte/08NM172.htm, Stand: 30.03.2003.

- *emilea-stat*:⁸⁹
Hochschulangehörige und andere interessierte Personen können sich über diese Internet-basierte, multimediale Lernplattform im Bereich angewandte Statistik weiterbilden. An dem Projekt sind neben dem Institut für Informatik sechs weitere Hochschulen beteiligt.
- *Data Mining Tutor*:⁹⁰
Dieses Projekt soll das Lehren und Lernen im Internet fördern. Der Fokus liegt auf dem Umgang mit großen Datenmengen, die auf verschiedene Quellen verteilt und über das Internet zugänglich sind. Das Institut für Informatik III sowie neun Fachbereiche anderer Hochschulen arbeiten dabei zusammen (Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 2002b; Bundesministerium für Bildung und Forschung & Fraunhofer Gesellschaft, 2002⁹¹).

Neben diesen Projekten nutzen auch andere Institute neue Informations- und Kommunikationstechnologien für Bildungszwecke. So forscht das *Institut für Informatik III* in den Bereichen Computer-unterstützte Gruppenarbeit und Internet-basierte Lehr- und Lernumgebungen. Auch die Professur für Unternehmensführung, Organisation und Informationsmanagement am Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre beschäftigt sich wissenschaftlich u. a. mit E-Learning im Wissensmanagement.

Die Philosophische Fakultät hat das *Zentrum für Kommunikations- und Medienwissenschaft*⁹² gegründet. Neben dem bisherigen Studiengang *Kommunikationsforschung und Phonetik* wird seit Wintersemester 2000/2001 der Studiengang *Medienwissenschaft* in Kooperation mit anderen Instituten der Fakultät sowie der Fachhochschule Bonn/Rhein-Sieg angeboten. Verschiedene an Geoinformationssystemen interessierte Hochschullehrende haben sich zusammengeschlossen und das *Technologiezentrum Geoinformationssysteme* der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (TZGIS⁹³) im September 2001 gegründet. Das TZGIS soll Forschung, Entwicklung und Anwendungen im Bereich Geoinformationssysteme bündeln und eine Austauschplattform für Interessierte bieten.⁹⁴

⁸⁹ <http://www.emilea.de/>, Stand: 10.07.2004.

⁹⁰ <http://damit.dfki.de/>, Stand: 10.07.2004.

⁹¹ <http://www.medien-bildung.net>, Stand: 10.07.2004.

⁹² <http://pcweb.ikp.uni-bonn.de/ZfKM>, Stand: 10.07.2004.

⁹³ <http://www.tzgis.de/tzgis.htm>, Stand: 10.07.2004.

⁹⁴ Die letzten Einträge auf den Seiten liegen schon einige Zeit zurück (Januar 2002).

Trotz verschiedener Aktivitäten, neue Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschulbildung zu integrieren, zeigte die Anfang 2003 durchgeführte Dozentenumfrage an der Universität Bonn, dass nur wenige Lehrende neue Lehr- und Lernformen nutzen. Zwar gaben etwa 40 % der Befragten an, dass Studierende sich elektronisch für Lehrveranstaltung anmelden und Lehrmaterialien über das Internet herunterladen könnten. Aber nur 3 % der Lehrenden stellten ihre Lehrveranstaltungen als Audio- bzw. Video-Dateien ins Internet oder hatten virtuelle Lehrveranstaltungen entwickelt. Dennoch nehmen die meisten Lehrenden an, dass Studierende die Integration von Multimedia-Technik in Lehrveranstaltungen befürworten würden. Auch begrüßten die Befragten den Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschulbildung, um die Kompetenzbildung unter den Studierenden zu fördern (Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 2003a, S. 7).

Die mangelnde technische Ausstattung wird zum Teil als Grund für die geringe Nutzung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschulbildung gesehen. Weiterhin sind mehr als 70 % der Dozenten für eine fachbezogene Mediens Schulung der Lehrenden (Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 2003a, S. 7).

Um alle Aktivitäten in Bezug auf den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien zentral zu koordinieren, wurde im Jahr 2003 vom Rektorat eine zentrale Stelle, das *IT-Forum*, eingerichtet⁹⁵. In diesem Forum sind Angehörige aus den Fakultäten und von den zentralen Einrichtungen vertreten. Der vom Forum gewählte *IT-Vorstand* soll die hochschulweiten Interessen der Nutzer von Informationstechnologien koordinieren. Neben der Koordination der Aktivitäten der verschiedenen Organisationseinheiten sollen weiterhin zentrale Infrastrukturleistungen und Dienste erbracht werden. So ist beispielsweise der Aufbau einer zentralen E-Learning-Plattform geplant.

5.2.3 Fazit der Kontextevaluation

Im Folgenden werden die beschriebenen Rahmenbedingungen für Web-basierte Bildungsangebote zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen an der Universität Bonn nach dem SWOT-Modell analysiert (Kaufman & Herman, 1997, S. 50). Dazu werden die Stärken und Schwächen sowie Chancen und Risiken der vorab beschriebenen Strukturen und Aktivitäten ermittelt.

⁹⁵ Pressemeldung der Universität Bonn vom 06.11.2003.

5.2.3.1 Stärken

Folgende Rahmenbedingungen können als Stärken bewertet werden:

- Forschungsorientiertes Leitbild

Die Universität Bonn möchte sich zu einer international operierenden, kooperations- und schwerpunktorientierten Forschungsuniversität entwickeln. Dabei wird nationalen und internationalen Kooperationen mit anderen Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie mit der Wirtschaft große Bedeutung beigemessen.

Dieses Leitbild fördert den Wissens- und Innovationstransfer aus der Hochschule. Die Förderung von Existenz- und Unternehmensgründungen an den Hochschulen können den Transfer von Forschungsergebnissen unterstützen.

- Anreizsystem

Die Universität Bonn hat bereits erste Erfahrungen mit Anreizsystemen, um insbesondere Initiativen zu fördern, die zur Erreichung des Leitbildes beitragen. So wird seit 2003 ein Förderpreis für Forschungsinitiativen ausgeschrieben, um das Einwerben von externen Forschungsgeldern zu fördern. Weiterhin werden Mittel aus der Titelgruppe 94 nach leistungsorientierten Kriterien vergeben.

Grundsätzlich sind Anreizsysteme unentbehrlich, um neue Entwicklungen an Hochschulen zu fördern, z. B. die Etablierung von E-Learning-Angeboten zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen.

- Förderung von Existenz- und Unternehmensgründungen an der Universität Bonn

Veranstaltungs- und Seminarangebote sowie Beratung, Information und Kontaktbörsen stehen interessierten Personen aus der Hochschule und der Region zur Verfügung. Die Universität Bonn bietet vor allem Beratung zu forschungsbezogenen Gründungsvorhaben an, z. B. Beratung zu Patenten und zur Forschungsförderung. Die Angebote von IQU richten sich aber nicht nur an innovations- und forschungsorientierte Gründungen. Im Mittelpunkt steht die Förderung von kleinbetrieblichen Low- und High-Tech-Gründungen.

Mit der Gründung von IQU werden auch zunehmend Kompetenzen für unternehmerisches Denken und Handeln vermittelt. Diese sind nicht nur für (potenzielle) Gründende von Interesse, sondern dienen auch zur beruflichen

Qualifikation von Hochschulangehörigen im Allgemeinen. So wird eine größere Gruppe angesprochen und motiviert, neben dem Fachstudium auch allgemeine berufliche Kompetenzen aufzubauen. Dabei wird auf eine praxisbezogene Ausrichtung der Veranstaltungen Wert gelegt. Ziel sind multidisziplinäre, modulare Angebote, die auch die Vernetzung zwischen Hochschulangehörigen und Personen aus der Wirtschaft bzw. Praxis fördern. Die Ausrichtung fördert eine praxisorientierte Hochschulbildung und entspricht somit den Forderungen der Bildungspolitik.

Auch regional stehen Existenzgründenden Anlaufstellen zur Verfügung. Insbesondere in der Bonner Region sind einige Institutionen, z. B. Verbände, Deutsche Ausgleichsbank, Fraunhofer Institut, vertreten, die Gründungen unterstützen. Daneben gibt es zahlreiche Programme zur Förderung von Existenz- und Unternehmensgründungen auf Landes- und Bundesebene. Somit bieten die Universität Bonn und die Region gute Entwicklungsmöglichkeiten für gründungsinteressierte Personen.

Mit Web-basierten Bildungsangeboten zu Gründungsthemen können flexiblere Seminare gestaltet und so mehr Personen zur Teilnahme motiviert werden. Diese Bestrebungen unterstützen auch das Ziel von IQU, eine virtuelle Gründungshochschule aufzubauen.

- Förderung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Ausbildung

Mit der Studienreform 2000 plus wird u. a. die Ausbildung mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien an den Hochschulen gefördert. So sollen die Kompetenzen von Studierenden im Umgang mit diesen Informations- und Kommunikationstechnologien auch in nichtnaturwissenschaftlichen Studiengängen verbessert werden. Zur Umsetzung dieses Zieles sind u. a. Schulungsangebote und der Aufbau von digitalen Bibliotheken von Bedeutung. Daneben können auch E-Learning-Angebote zu Gründungsthemen die Kompetenzen von Studierenden fördern.

- Technische Infrastruktur

Die Universität Bonn hat ihre Hardware-Ausstattung und das Hochschulnetzwerk permanent ausgebaut. Mit der Umsetzung des Multimedia-Konzeptes wird die Infrastruktur weiterentwickelt. Diese Ausstattung bietet eine gute Basis für die Umsetzung von E-Learning-Angeboten.

5.2.3.2 Schwächen

Hinsichtlich der Schwächen der Universität sind folgende Punkte festzuhalten:

- Ausbau der Gründungsförderung an der Universität Bonn

Trotz des guten Abschneidens der Universität Bonn bei dem nationalen Vergleich der Gründungsförderung zeigt die Studie, dass verschiedene Aspekte des Angebotes verbessert werden könnten (Schmude & Uebelacker, 2001, S. 39-58). Insgesamt sollte es mehr stimulierende Programme geben. Auch könnte die Vermarktung verbessert werden. Weiterhin wären die Vernetzung sowie die Kooperation und der Austausch mit internen und externen Partnern ausbaufähig. Es müssten mehr Maßnahmen ergriffen werden, die die Motivation der Studierenden steigern können.

Mit der Gründung von IQU wurde die Angebotspalette bereits modifiziert. Mittlerweile werden mehr Studierende durch berufsbezogene Kompetenzschulungen angesprochen. Auch wurde die Vermarktung im Internet und im Vorlesungsverzeichnis erweitert. Die Kooperation innerhalb der Hochschule wurde u. a. durch den neu eingerichteten Career-Service und das Forum B(eruf) ausgebaut.

Es besteht u. a. Nachholbedarf bei der Etablierung von Gründungsveranstaltungen innerhalb der Studiengänge. So ist bereits geplant, fachspezifische Angebote zu entwickeln. Besonders in Studienfächern, die häufig eine freiberufliche Tätigkeit anstreben, z. B. Mediziner und Juristen, wären diese sinnvoll. Web-basierte Bildungsmöglichkeiten könnten mehr Personen motivieren, Angebote zu Gründungsthemen wahrzunehmen, insbesondere wenn sie orts- und zeitunabhängig zugänglich sind.

- Technische Ausstattung und Nutzung

Die Ergebnisse der Dozentenumfrage Anfang 2003 ergaben fakultätsbezogene Unterschiede in der technischen Ausstattung an der Universität Bonn. Darin wird u. a. die Ursache für den geringen Einsatz von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Lehre gesehen (Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 2003a, S. 7). Auch besteht ein Schulungsbedarf besonders unter den Lehrenden (Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 2002b, S. 14). Eine andere Untersuchung weist darauf hin, dass nur wenige Studierende der Universität Bonn über bestehende E-Learning-Angebote informiert sind (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002f, S. 52).

Es besteht aber Bereitschaft unter den Hochschullehrenden, sich weiterzubilden und neue Informations- und Kommunikationstechnologien vermehrt in der Lehre einzusetzen. Auch nehmen die meisten Befragten der Dozentenumfrage an, dass Studierende die Integration von neuen Lehr- und Lernformen befürworten (Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 2003a, S. 7, 9).

Langfristig können E-Learning-Angebote an der Universität Bonn nur etabliert werden, wenn alle Beteiligten im gleichen Maße Zugang zur Technik haben und mit dieser umgehen können, d. h. entsprechend geschult sind. Auch müssen Angebote kommuniziert und bekannt gegeben werden.

- Universitätsweites Konzept für die Implementierung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Ausbildung

An der Universität Bonn gibt es einige wenige vielversprechende Projekte, z. B. MILCA, eBuT und Geoinformations-Netzwerk, die in Zusammenarbeit mit anderen Hochschulen multimediale Angebote entwickeln. Dabei handelt es sich in der Regel um Einzelinitiativen, die über die Projektgrenzen hinaus nicht miteinander abgestimmt sind. Zwar gibt es hochschulweite Konzepte an der Universität Bonn wie die Studienreform 2000 plus und das Multimedia-Konzept der Rektoratsarbeitsgruppe. Eine Gesamtstrategie, wie es der Expertenrat vorschlägt, scheint nicht vorzuliegen (Expertenrat im Rahmen des Qualitätspakts, 2001, S. 10).

Daher wäre die Erstellung eines Gesamtkonzeptes sinnvoll, in dem alle Aktivitäten und zukünftige Entwicklungen und Kooperationen dokumentiert werden. Auch sollten das Verhältnis von Präsenz- zu E-Learning-Angeboten sowie der Bedarf an Weiterbildung bestimmt werden. Der Expertenrat empfiehlt weiter, wichtige Entscheidungsträger wie den Rektor, den Kanzler und die Dekane sowie die Universitätsgremien, den Senat und die Fakultätsräte in die Planung einzubeziehen (Expertenrat im Rahmen des Qualitätspakts, 2001, S. 150-151).

So kann die EDV-Infrastruktur auf der Basis eines solchen Konzeptes entsprechend der zukünftigen Bedürfnisse der verschiedenen Nutzergruppen erweitert werden. Neben der inhaltlichen Planung von möglichen E-Learning-Angeboten sollten auch die Schulung der Beteiligten sowie mögliche Anreize für die Umsetzung von neuen Angeboten in die Planung einbezogen werden. Die Einrichtung eines Kompetenzzentrums wäre zu begrüßen (Expertenrat im Rahmen des Qualitätspakts, 2001, S. 10).

Mit dem im Jahr 2003 eingerichteten zentralen IT-Forum wurden erste Voraussetzungen für eine hochschulweite Koordination zur Integration von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien an der Universität Bonn geschaffen.

5.2.3.3 Chancen

Neben der Betrachtung der Stärken und Schwächen sind für die Analyse auch die Chancen und Risiken, die sich durch die Rahmenbedingungen ergeben, wichtig. Zu den Chancen zählen insbesondere folgende Gegebenheiten:

- Politische Entwicklungen und Gesetzgebung

Der Qualitätspakt und das Hochschulkonzept 2010 der Landesregierung führen zu enormen Veränderungen in der Hochschullandschaft. Trotz des Stellenabbaus wird erwartet, dass die größere Freiheit bei Personal- und Planungsentscheidungen Bedingungen an Hochschulen schafft, die eine flexiblere, schnellere und bedarfsgerechtere Reaktion auf Veränderungen ermöglichen. Weiterhin möchte die Politik Kooperationen fördern, sei es innerhalb der Universität oder mit anderen Hochschulen, Forschungseinrichtungen und der Wirtschaft. Wissenschaftliche Erkenntnisse sollen schneller für die Gesellschaft, vor allem für die Wirtschaft, zugänglich gemacht werden.

Die Etablierung von E-Learning-Angeboten zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen kann zur Profilbildung einer Hochschule beitragen. Die Gründungen aus Hochschulen führen u. a. zu einem verbesserten Transfer von Forschungsergebnissen. Mit der zunehmenden Internationalisierung von Angeboten und dem vermehrten Weiterbildungsbedarf im Zuge des lebenslangen Lernens enthalten neue Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschulbildung eine größere Bedeutung. Die Flexibilität der E-Learning-Angebote ermöglicht eine Kooperation mit internen und externen Partnern. Auch können sie zur Qualitätssicherung der Lehre beitragen, da sie in der Regel die Transparenz der Angebote erhöhen.

Web-basierte Bildungsangebote zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen an Hochschulen tragen somit zu den politisch angestrebten Strukturveränderungen an Hochschulen bei.

- Anzahl der Existenz- und Unternehmensgründungen in der Region

Im Vergleich zu den Nachbarregionen Köln und Aachen ist die Intensität von Gründungen in der Bonner Region geringer. Insgesamt liegt die Anzahl der Gründungen aus Hochschulen in Nordrhein-Westfalen immer noch unter dem Bundesdurchschnitt.

Diese Ergebnisse lassen vermuten, dass es noch Potenziale in der Region gibt, mehr Personen zur Selbstständigkeit zu motivieren. Eine unterstützende Infrastruktur liegt vor. Diverse Forschungseinrichtungen bieten Möglichkeiten, Forschungsergebnisse in Unternehmensideen umzusetzen. Web-basierte Angebote zu Gründungsthemen bieten attraktive Bildungsmöglichkeiten für (potenzielle) Gründende, da sie orts- und zeitunabhängig und so auch über-regional angeboten werden könnten. Auch würde es sich hierbei um ein innovatives Angebot handeln, da es Anfang 2000 kein vergleichbares an anderen Präsenzuniversitäten in Deutschland gab.

- Einrichtung einer Weiterbildungsakademie

Auf Empfehlungen des Expertenrates plant die Universität Bonn, eine Weiterbildungsakademie einzurichten (Expertenrat im Rahmen des Qualitätspakts, 2001, S. 14; Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 2002a, S. 2-3). Da Hochschulabsolventen häufig erst einige Jahre nach dem Abschluss gründen, besteht erneuter Bildungsbedarf zu Gründungsthemen bei Personen, die nicht mehr der Hochschule angehören. Besonders E-Learning-Angebote in der Weiterbildung können für Berufstätige aufgrund der höheren zeitlichen und räumlichen Flexibilität interessante Alternativen zu bestehenden Präsenzveranstaltungen sein.

- Erste Erfahrungen mit multimedialen Anwendungen in der Lehre sowie durch Forschungsschwerpunkte

Einige Institute der Universität Bonn nutzen multimediale Lernmaterialien und Online-Kurse zur Ergänzung des Studienangebotes. Weiterhin gibt es Forschungsbereiche an der Universität Bonn, z. B. am Institut für Informatik und am Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre, die sich mit technologiebasierter Vernetzung und kooperativen Arbeitsformen auseinandersetzen. Somit verfügen bereits einzelne Bereiche der Universität Bonn über Erfahrungen im Einsatz mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der

Bildung. Auf dieses Wissen sollte bei der Etablierung von neuen Lehr- und Lernformen zurückgegriffen werden.

- **Ausbau der internen und externen Kooperationen**

Kooperationen mit internen Einheiten und externen Organisationen sollen in Zukunft weiter ausgebaut werden. So arbeitet IQU bereits mit einer Reihe von externen Partnern zusammen. Auch die interne Vernetzung wurde mit der Einrichtung des Career-Service und des Forummes B(eruf) ausgebaut und soll verstärkt werden.

Die Zusammenarbeit sollte bei der Etablierung von Web-basierten Bildungsangeboten zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen weiter ausgebaut werden. Hierfür bieten sich bei der inhaltlichen, organisatorischen und technischen Gestaltung interne wie externe Partner an (vgl. Kapitel 6.2.3). Auch in Bezug auf die Integration von Angeboten in das Fachstudium ist eine Kooperation von großer Bedeutung.

5.2.3.4 Risiken

Den beschriebenen Chancen stehen auch Risiken gegenüber, die im Folgenden aufgezeigt werden.

- **Aktuelle Entwicklungen in den Hochschulen**

Im Zuge der Umsetzung des Qualitätspakts und der Erhöhung der Arbeitszeit der Beamten muss die Universität Bonn 178 Stellen einsparen. Gleichzeitig werden die Arbeitszeit der Beamten auf 41 Wochenstunden verlängert sowie das Lehrdeputat der Professoren auf neun Stunden erhöht. Dem gegenüber steht die Zunahme der Studierenden in den letzten Jahren (Anstieg um 2,2 %⁹⁶). Insgesamt hat die Belastung der Hochschullehrenden und der sonstigen Mitarbeiter zugenommen.

Aufgrund der desolaten Situation der öffentlichen Haushalte stehen den Hochschulen immer weniger öffentliche Mittel zur Verfügung. Daneben unterliegen staatliche Hochschulen gesetzlichen Auflagen, so dass beispielsweise keine Studiengebühren für das grundständige Studium eingeführt werden

⁹⁶ Zeitraum von 2000/2001 auf 2001/2002 (Statisches Bundesamt, 2001 und 2002d).

dürfen. Andere finanzielle Wege, die über eine Forschungsförderung hinausgehen, müssen Hochschulen häufig noch erschließen⁹⁷.

Mit der Implementierung von E-Learning-Angeboten zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen muss davon ausgegangen werden, dass solche Entwicklungen insbesondere am Anfang zu einem Mehraufwand führen. So sind finanzielle Ressourcen wie auch Fachpersonal notwendig, um effektive Strukturen aufbauen zu können.

- Höchste Konzentration an Forschungs- und Bildungseinrichtungen in Europa
Nordrhein-Westfalen hat die höchste Konzentration an Forschungs- und Bildungseinrichtungen in Europa. Die Konkurrenz um Fördermittel ist daher auf Landesebene, aber auch auf nationaler und europäischer Ebene groß.

- Wirtschaftliche Flaute

Wie schon im Kapitel 3.2 beschrieben, beeinträchtigt die aktuelle wirtschaftliche Lage die Gründungsaktivität in Deutschland. Hinzu kommt die restriktive Vergabe von Krediten durch die Banken (Basel II). Dadurch sinkt das Interesse, ein Unternehmen zu gründen.

5.2.3.5 Ergebnis der SWOT-Analyse

Die Analyse der Stärken und Schwächen sowie der Chancen und Risiken zeigt, dass es trotz der Hemmnisse Potenziale für die Durchführung von E-Learning-Angeboten zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen gibt. Insbesondere die Vielzahl an Förderprogrammen unterstützt die Integration solcher Angebote an Hochschulen. Auch die Erfahrungen und die bestehende Infrastruktur die Universität Bonn bieten eine solide Basis. Dennoch müssen die Schwächen und die Risiken bei der Planung einbezogen werden, damit sich E-Learning-Angebote in der Gründungsbildung langfristig an der Hochschule etablieren können.

Daraus ergeben sich folgende Ziele für das Pilotprojekt:

- Erfahrungen mit E-Learning für (potenzielle) Gründende sammeln;
- Interessierte aus der Universität Bonn und der Region für Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen motivieren und sie darin weiterbilden;

⁹⁷ Die Universität Bonn hat vor kurzem eine Alumni-Organisation gegründet. Bereits seit langem gibt es solche Einrichtungen an amerikanischen Hochschulen insbesondere zur finanziellen Unterstützung.

- Teilnehmenden zeit- und ortsunabhängige Qualifizierungsmöglichkeiten anbieten;
- Hochschulangehörige mit Personen aus der Wirtschaft bzw. Praxis vernetzen;
- regionale Zusammenarbeit weiter ausbauen.

Nach der Festlegung der Ziele für ein E-Learning-Angebot für (potenzielle) Gründende werden im nächsten Abschnitt mögliche Formen von solchen Angeboten beleuchtet. Ziel ist es, basierend auf den Erkenntnissen der Kontextevaluation einen konkreten Plan für die Durchführung eines Pilotprojektes an der Universität Bonn zu entwickeln.

5.3 Inputevaluation

Im vorherigen Kapitel wurden die Rahmenbedingungen für die Durchführung von Web-basierten Bildungsangeboten zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen an der Universität Bonn analysiert. Das Ziel der Inputevaluation ist es, verschiedene Möglichkeiten von E-Learning-Angeboten zu betrachten, um basierend auf dem Bedarf der Zielgruppe und den vorhandenen Ressourcen die bestmögliche Ausrichtung eines Pilotprojektes zu ermitteln.

Bereits in Kapitel 3 wurde auf die Kompetenz- und Wissensvermittlung bei (potenziellen) Gründenden und die mögliche didaktische Ausrichtung von Angeboten eingegangen. Daher werden in diesem Kapitel zunächst verschiedene Möglichkeiten von E-Learning-Angeboten, die sich meistens aus dem Fernstudium ableiten, beleuchtet und die dafür notwendigen Ressourcen ermittelt. Bezogen auf die Ergebnisse der Kontextanalyse, d. h. die Ziele des Pilotprojektes und die zur Verfügung stehenden Ressourcen, wird mit Hilfe des ACTIONS-Analysemodelles eine Entscheidung getroffen, in welcher Form Technologien eingesetzt werden sollten. Die Ergebnisse fließen am Ende in einen Projektplan ein.

5.3.1 *Bildungsangebote mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien*

Neben den bereits bestehenden Seminarangeboten von IQU ist es das Ziel, mittels neuer Informations- und Kommunikationstechnologien ein zeit- und ortsunabhängiges Bildungsangebot zu entwickeln. Im Folgenden werden die verschiedenen didaktischen Modelle für ein solches Angebot diskutiert. Dabei hängt

die Wahl eines geeigneten Modelles auch von der epistemologischen Sichtweise und der zugrundeliegenden Lerntheorie ab, welche im nächsten Abschnitt zunächst beschrieben werden.

5.3.1.1 Theoretische Einführung

5.3.1.1.1 Epistemologische Traditionen

Die Epistemologie beschäftigt sich mit der Frage, wie Wissen entsteht und welche Grenzen es hat. Dabei werden zwei Traditionen unterschieden: Objektivismus und Subjektivismus.

Aus objektivistischer Sichtweise existiert Wissen unabhängig vom Wissenden. Verfechter dieser Tradition vertreten die Meinung, dass grundlegende Theorien, Prinzipien und Regeln existieren, die unser Leben bestimmen. Die „reale“ Welt ist für alle gleich und kann objektiv beschrieben werden. Subjektive Beurteilungen können durch wissenschaftliche Methoden und logisches Denken verhindert werden (Bednar et al., 1992, S. 20). Persönliche Interessen und Werte spielen beim Wissenserwerb keine Rolle. So sind Fakten und Bewertungen voneinander getrennt (Pratt, 1997, S. 23).

Dem gegenüber ist Wissen aus subjektivistischer Sicht eine Konstruktion bzw. eine Interpretation der Wirklichkeit einer individuellen Person. Wissen und somit auch Wahrheit sind von der individuellen Wahrnehmung abhängig (Pratt, 1997, S. 24).

5.3.1.1.2 Theorien des Lernens

Neben der Epistemologie sind auch die verschiedenen Lerntheorien bei der Planung von geeigneten Bildungsangeboten von Bedeutung. Die wichtigsten theoretischen Modelle sind vor allem der Behaviorismus, Kognitivismus und Konstruktivismus.

Der Behaviorismus ist die erste Theorie, die einen signifikanten Einfluss auf die Planung von Bildungsangeboten hatte. Sie basiert auf dem Objektivismus. Beim Behaviorismus stehen die Vermittlung bzw. der Erwerb von deklarativem, prozeduralem und kontextualem Wissen, d. h. von Fakten, Prozeduren, Konzepten, Prinzipien und Anwendungssituationen im Vordergrund (Issing, 1997, S. 197). Lernen ist eine beobacht- und messbare Verhaltensänderung. Dabei spielen vor allem zwei Kriterien eine Rolle: der Stimulus durch die Umgebung und die darauf folgende Reaktion. Lernen tritt dann ein, wenn das Individuum auf einen gleichen oder ähnlichen Anstoß (Stimulus) signifikant abweichend von seinem bisherigen

Verhalten reagiert (Reaktion). Interne Prozesse, die durch den Stimulus ausgelöst werden und eine bestimmte Reaktion hervorrufen, werden nicht untersucht, da sie wegen der so genannten „Black Box“ nicht sichtbar und messbar sind. Der Erfolg des Lernens hängt von der Reaktion ab. Erwünschte bzw. unerwünschte Reaktionen können durch Konditionierung verstärkt bzw. vermindert werden, so dass Verhaltensänderungen nicht mehr zufällig auftreten. Kommt es zu keiner Reaktion, hat kein Lernen stattgefunden. Lerninhalte werden in kleine Einheiten unterteilt, damit das Lernergebnis unmittelbar zurückgemeldet werden kann und der Lernerfolg direkt messbar wird (University of British Columbia, 2000; vgl. auch Skinner, 1954, S. 199-209; Elias & Merriam, 1980, S. 83-85).

Der Kognitivismus wird wie der Behaviorismus häufig als objektivistisches Modell bezeichnet. Beide Modelle haben das gleiche Ziel, Wissen möglichst effizient zu vermitteln (Bednar et al., 1992, S. 21). Dabei legt der Behaviorismus den Fokus auf Lernstimuli und Konditionierungsprozesse. Der Kognitivismus konzentriert sich hingegen auf die Optimierung von kognitiven Prozessen, z. B. das Verstehen, das Interpretieren, das Speichern und das Erinnern von Informationen. Verschiedene Lernarten bzw. Lernstrategien ermöglichen, dass Wissen neu kategorisiert und organisiert wird (Wingfield, 1979, S. 15). Hierbei spielen die kognitiven Prozesse und die kognitive Entwicklung des Lernenden eine Rolle. Vorerfahrungen sind für den Wissenszuwachs wichtig, da neue Ideen an bereits bestehendes Wissen angeknüpft werden. Die organisierte Aufbereitung von Informationen sowie die Verdeutlichung von Zusammenhängen fördert das Lernen (Ormrod, 1990, S. 154-155). Auch wird beim Kognitivismus entdeckendes Lernen mehr betont. Mit gezielten Übungen können Lernstrategien entwickelt werden, die den Lernprozess verbessern (vgl. Derry, 1988, S. 118-124).

Der Konstruktivismus wird häufig mit dem Subjektivismus gleichgesetzt. Bei diesem Modell wird davon ausgegangen, dass Wissen durch interne subjektive Konstruktionen von Ideen, Konzepten und Erfahrungen entsteht. Wissen kann nur vermittelt werden, wenn es wahrgenommen, erfahren, erlebt und in die bereits vorhandenen Erfahrungsstrukturen integriert werden kann. Der Konstruktivismus leugnet nicht die Existenz der „realen“ Welt. Er sieht aber das Wissen über die „reale“ Welt als eine auf Erfahrungen basierende menschliche Interpretation an (Bednar et al., 1992, S. 21-22; Issing, 1997, S. 197-198).

Da die Strukturierung des Wissenserwerbs beim konstruktivistischem Lernen nur durch den Lernenden gesteuert werden kann, wird der Lehrende zum Begleitenden im Lernprozess. Er oder sie gibt Anregungen und Anlässe zum Lernen sowie Hilfestellung (Garrison, 1995, S. 202). Ziel ist es, dass der Lernende die Hand-

lungsmuster und die Denkweise von Experten erlernt. Dabei sollte Lernen situativ stattfinden, d. h. in einem realen Kontext. Weiterhin spielen Kollaboration und Austausch bei der Konstruktion von Wissen eine wichtige Rolle. Hypothesen und Meinungen können entwickelt und durch Kommunikation getestet, diskutiert, verhandelt, reflektiert und bewertet werden. Die Lehr-Lern-Kommunikation ist keine Einwegkommunikation, sondern interaktiv und findet zwischen dem Lernenden und den Lehrenden statt. Kommunikation und Verhandlung unterstützen die Interpretation und Bewertung von Wissen (vgl. Garrison, 1995, S. 202; Brindley, 1995, S. 109-110; Jonassen et al., 1995, S. 13-14).

Die verschiedenen epistemologischen Traditionen und lerntheoretischen Modelle sind bei der Gestaltung von Bildungsangeboten von Bedeutung. Sie beeinflussen die Art der Strukturierung der Lernumgebungen, d. h. wie Kommunikation und Kollaboration ablaufen, wie Informationen aufbereitet und welche Ressourcen für die Entwicklung und den Aufbau zur Verfügung stehen sollten (Bates, 1995a, S. 46; Harasim et al., 1995, S. 97).

Entsprechend der theoretischen Sichtweise sowie der unterschiedlichen Anforderungen und Infrastruktur haben sich u. a. im Fernunterricht mit Zunahme der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien über die Jahre verschiedene Formen entwickelt. Experten unterscheiden dabei folgende Modelle: elektronischer Unterricht (*Remote classroom approach*), systembasiertes Selbststudium (*Systems-based independent study*) und vernetztes multimediales Lernen (*Network multimedia learning*) (University of British Columbia, 2000).

5.3.1.2 Elektronischer Unterricht

5.3.1.2.1 Konzept

Der elektronische Unterricht, auch elektronischer Hörsaal genannt (Stiehl, 2001, S. 12), ist mit Video- und/oder Audiokonferenzsystemen durchgeführter Präsenzunterricht (University of British Columbia, 2000). Es handelt sich hierbei um einen objektivistischen Ansatz, der sowohl auf behavioristischen als auch auf kognitivistischen Lerntheorien basieren kann.

Wichtige Eigenschaften dieser Art des Unterrichts sind u. a.

- synchrone (zeitgleiche) Übertragung, d. h. Live-Übertragung, die spontane Elemente zulässt;
- beschränkte Teilnahme in Abhängigkeit von der technischen Infrastruktur, d. h., dass bestimmte Übertragungsorte miteinander vernetzt sein müssen

und die veranstaltende Institution in der Regel die Kontrolle über den Ort und das Tempo des Studiums hat;

- zeitgleiche, spontane Interaktion zwischen den Lehrenden und den Lernenden ist möglich;
- eine auf die Lehrenden zentrierte Ausrichtung (Miller, o. J.).

Der elektronische Unterricht ist eher eine Modifikation des Präsenzunterrichtes als ein Fernstudium. Die Kontrolle für den Lernenden ist wie bei den Präsenzvorlesungen nicht sehr groß bzw. bei großen Gruppen nicht möglich (Laurillard, 1993, S.167). Es können verschiedene technische Varianten hinsichtlich der Anbindung von zwei und mehr Standorten gewählt werden. Die Teilnehmenden tauschen Informationen entweder nur in eine Richtung aus (Einweg-Kommunikation) oder verschiedene Standorte kommunizieren mit Unterstützung eines Moderators miteinander (Multipoint-Konferenzsysteme). Der Informationsaustausch kann über Audio- und/oder Videokonferenzsysteme stattfinden (vgl. Bates, 1995a, S. 159-180; Moore & Kearsley, 1996, S. 90-94).

Der elektronische Unterricht wird vor allem gewählt, um den Zugang zu Vorlesungen an unterschiedlichen Standorten zu ermöglichen und so mehr Studierende zu erreichen (vgl. Dallat et al., 1992, S. 92-93; Salazar, 1998). So werden Videokonferenzsysteme in Australien und Nordamerika eingesetzt, um Vorlesungen auch über größere Entfernungen an andere Orte zu übertragen. Aber auch in kleinerem Stil wird diese Art des Fernunterrichtes genutzt, um eine höhere Interaktivität und Kollaboration zwischen den angeschlossenen Orten zu erreichen. Eine ausführliche Beschreibung von verschiedenen Anwendungen von Videokonferenzen unter Einbezug von verschiedenen Standorten liefern MacKinnon et al. (MacKinnon et al., 1995). Aber auch in Deutschland gibt es verschiedene Hochschulen⁹⁸, die dieses Modell nutzen.

5.3.1.2.2 Durchführung

Der technische Aufwand von Telekonferenzsystemen ist hoch (vgl. Bates, 1995a, S. 159-162; Effelsberg, 2000; Effelsberg, o. J.; Kompetenzzentrum für Videokonferenzdienste, o. J.). Es werden bestimmte Hardware und Software zum Auf-

⁹⁸ Videokonferenzsysteme werden eingesetzt u. a. an der Universität Koblenz-Landau (http://www.zfuw.uni-koblenz.de/vc/vc_start2.html, Stand: 21.01.2003), Universität Duisburg-Essen (<http://www.uni-essen.de/videokonferenz/>, Stand: 10.07.2004), Kompetenzzentrum für Videokonferenzdienste (<http://vcc.urz.tu-dresden.de/>, Stand: 10.07.2004) und Teleteaching Projekt (<http://www.rn.inf.tu-dresden.de/teleteaching/>, Stand: 10.07.2004) der Technischen Universität Dresden; Teleteaching in Thüringen (<http://www.tu-ilmenau.de/~tele1/>, Stand: 10.07.2004); Virtuelle Hochschule Oberrhein (<http://www.viror.de/service/video/index.php>, Stand: 10.07.2004).

nehmen bzw. Abspielen benötigt, z. B. mehrere Kameras, Videodigitalisierung in Echtzeit und Großbildprojektoren. Weiterhin ist die Bandbreite des Netzwerkes von Bedeutung, da für die Übertragung von Ton und/oder Bildern entsprechende Kapazitäten für jeden Standort notwendig sind.

Die Virtuelle Hochschule Oberrhein⁹⁹ (VIROR) experimentiert bereits längere Zeit mit Videokonferenzsystemen (Effelsberg, o. J.). Bei dem *Remote Lecture Room*-Projekt werden zwei oder mehrere große Hörsäle durch ein Hochgeschwindigkeitsnetzwerk miteinander verbunden. Während einer Vorlesung werden drei Datenströme, d. h. Videostrom, Audiostrom und Datenstrom des elektronischen Whiteboards, aktiviert und von dem Standort des Dozenten übertragen. An dem Standort der Zuhörer werden jeweils zwei Kanäle für Video und Audio in entgegengesetzte Richtung aktiviert. Während der Übertragung sieht der Lehrende die Studierenden in den Fernhörsälen auf seinem Bildschirm. Alle Teilnehmenden können sich gegenseitig hören, da die Übertragung aller Ströme per Multicast erfolgt. Die Studierenden sehen auf einer Leinwand-Projektion das elektronische Whiteboard und sämtliche Videoströme. Alle Hörsäle verfügen über eine ähnliche technische Ausstattung (Hardware und Software), so dass von allen Hörsälen aus in gleicher Weise übertragen werden kann.

Neben dieser im größeren Stil durchgeführten Videokonferenz werden im VIROR-Projekt auch Konferenzen, so genannte *Remote Interactive Seminar*, mit kleineren Multimedia-Workstationen eingesetzt (Effelsberg, o. J.). Bei diesem System ist der finanzielle Aufwand insgesamt geringer.

Die Durchführung der Konferenzen muss gut geplant werden (vgl. Lochte, 1993, S. 25-59; Moore & Kearsley, 1996, S.112-116; Salazar, 1998). Diese Planung geht über die normale Vorlesungs- bzw. Seminarplanung hinaus, da u. a. die technischen Voraussetzungen für alle Standorte geschaffen werden müssen. Neben der notwendigen Hardware und Software sowie den Netzwerkkapazitäten ist auch die Ausstattung der Hörsäle u. a. hinsichtlich der farblichen Gestaltung, der Lichtverhältnisse und der Akustik von Bedeutung.

Hinzu kommt der Technikstress während der Durchführung der Audio- bzw. Videokonferenz (vgl. Dallat et al., 1992, S. 94, Salazar, 1998). Die technische Infrastruktur muss im Gegensatz zu anderen neuen Informations- und Kommunikationstechnologien bei einer Live-Schaltung jederzeit funktionstüchtig sein. Je kleiner die jeweiligen Gruppen sind und je besser die Übertragung, desto eher

⁹⁹ Kooperation zwischen den Universitäten Heidelberg, Freiburg und Karlsruhe.

kann eine Interaktion stattfinden (vgl. *Remote Interactive Seminar*, Effelsberg, o. J.).

Damit Lernende teilnehmen können, müssen sie Zugang zu einem Konferenzsystem haben. Lernen ist bei dieser Form auch von dem Ort und der Zeit abhängig. Auch wenn beim elektronischen Unterricht die Teilnehmenden über den Bildschirm physisch sichtbar werden und eine Art persönliche Präsenz geschaffen wird, können Reaktionen nur eingeschränkt wahrgenommen werden. Auch ist es schwierig, eine große Gruppe in eine Diskussion einzubeziehen.

Für manche Zwecke sind Audio- und Videokonferenzen geeignet, z. B. für die Übertragung von Vorträgen und Vorlesungen. Da sie ähnlich wie Präsenzveranstaltungen aufgebaut sind, stellen sie keine radikale Veränderung der traditionellen Lehrformen dar. Gruppen und Experten können von verschiedenen Orten an einer Veranstaltung live partizipieren, ohne dafür reisen zu müssen. Das spart Zeit und Geld.

5.3.1.3 Systembasiertes Selbststudium

5.3.1.3.1 Konzept

Im Gegensatz zum elektronischen Unterricht gibt es beim systembasierten Selbststudium keine räumliche Anbindung. Lernen wird zu einer individuellen Aktivität, in der der Lernende systematisch durch Studienmaterialien und Lernaktivitäten geführt wird (University of British Columbia, 2000). Der lerntheoretische Ansatz des systembasierten Selbststudiums ist objektivistisch-behavioristisch oder objektivistisch-kognitivistisch.

Das systembasierte Selbststudium leitet sich aus der Theorie des Instruktionsdesigns ab. Dabei kommt dem *Systems Approach*, dem systematischen Verfahren zur Entwicklung von Systemen, eine besondere Bedeutung zu. Wie in anderen Gebieten der Wirtschaft hat sich dieses „heuristische Problemlösungsverfahren“ bei der Planung von Bildungsangeboten durchgesetzt (Issing, 1997, S. 200). Dabei wird großes Gewicht auf den systematischen Aufbau und die systematische Entwicklung von interaktiven Studienmaterialien gelegt (Bates, 1995a, S. 49-50). Der Entwicklungsprozess von Studienmaterialien wird auch als industrielle Fertigung bezeichnet (Keegan, 1994, S. 124-125).

Das Instruktionsdesign ist mehr als eine simple lerntheoretische Methode. Es nutzt neben der Pädagogik das Wissen verschiedener anderer Disziplinen, z. B. Psychologie, Soziologie, Pädagogik und Management (Schiffman, 1995, S. 132). Im Laufe der Zeit wurden über 60 Modelle des Instruktionsdesigns entwickelt

(University of British Columbia, 2000), die sich in ihren Ansätzen in folgendem Grundmodell zusammenfassen lassen:

- **Analyse und Planung:**
Definition der Lernziele, Identifizierung der Lernereigenschaften, Auswahl und Vorbereitung des Lernstoffes sowie Planung der Instruktionmethode und der Medien;
- **Entwicklung und Produktion:**
Entwicklung der Instruktionseinheiten und Produktion;
- **Evaluation, Revision und Einsatz:**
Erprobung der Einheiten mit Einzellernenden und Revision; danach Erprobung des Programmes mit Gruppen von Lernenden und Revision (formative Evaluation), Implementierung, Felderprobung und Revision (summative Evaluation) (Issing, 1997, S.201-215).

5.3.1.3.2 Durchführung

Ein systembasiertes Selbststudium wird von verschiedenen Spezialisten in einem Teamprozess entwickelt (Bates, 1995a; S. 48-49). Diese Vorgehensweise erfordert besondere organisatorische Voraussetzungen wie das Vorhandensein von Spezialisten, das Zusammenspiel von akademischen und operativen Einheiten zur Kursproduktion sowie die Einrichtung von erweiterten zentralen und regionalen Unterstützungssystemen für Studierende. Eine ausführliche Darstellung der organisatorischen Voraussetzungen liefern Kaye und Rumble (Kaye & Rumble, 1981, S. 232-234).

In der Regel werden Einweg-Technologien in Abhängigkeit von Lernzielen und organisatorischen Voraussetzungen eingesetzt. So basiert das traditionelle Selbststudium auf Studientexten. Auch Audio- und Videokassetten sowie regionale Studienzentren mit tutorieller Unterstützung dienen der Unterstützung des Lernprozesses. Eine Studienanleitung führt die Studierenden durch die Lernmaterialien. Mit der Verbreitung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien kommen auch interaktive Studienmaterialien, z. B. E-Mail, elektronische „schwarze Bretter“, Diskussionsforen, Video- und Audiokonferenzen und Simulationsprogramme, sowie Zugang zu anderen Ressourcen über CD-ROM und Datenbanken hinzu. Trotz dieser Entwicklungen bleiben die Studierenden bei der Bearbeitung der Studienmaterialien selbstständig und unabhängig von Zeit, Ort und Tempo (Miller, o. J.).

Da alle Lernprozesse genau definiert, geplant und durchgeführt werden, können individuelle Anpassungen für den Lernenden nur von Tutoren durchgeführt werden. Lernende werden so zu passiven Empfängern, die Expertenwissen aufnehmen und festgelegte Lernaktivitäten und -sequenzen durchlaufen. Individuelle Bedürfnisse sowie Perspektiven und Erfahrungen des Lernenden werden nicht einbezogen (University of British Columbia, 2000).

Dennoch gibt diese Form des Fernunterrichtes dem Lernenden mehr Kontrolle über den Lernprozess als beim elektronischen Unterricht. Der Umfang an neuen Informationen und Lernaktivitäten kann individuell bestimmt werden (Richey, 1986, S. 52-53). Die entwickelten Bildungsangebote können eine große Anzahl von Lernenden bedienen (Dick & Carey, 1990, S. 7-8). Die systematische Vorgehensweise des Instruktionsdesigns hat sich besonders bei der Entwicklung von Computer-basierter Lernsoftware für tutorielle Programme und *Drill & Practice*-Programme (Übungs- und Anreizprogramme) bewährt (Issing, 1997, S. 197).

Die systematische Qualitätskontrolle ist wesentlicher Bestandteil dieses Modells. Durch interne und externe Qualitätskontrolle konnten qualitativ hochwertige Studienmaterialien entwickelt werden, die zu einem allgemein hohen Ansehen und zu einer Professionalität der Lehre besonders der Fernuniversitäten geführt haben.

Die Entwicklungszeiten des systembasierten Selbststudiums sind lang. Auch werden viele qualifizierte Personen sowie eine besondere technische Ausstattung benötigt, so z. B. für die Produktion von Video- und Audiomaterialien. Der Aufwand zur Anpassung der Lernmaterialien ist größer als bei den anderen Modellen (Bates, 1995a, S. 50-51).

5.3.1.4 Vernetztes multimediales Lernen

5.3.1.4.1 Konzept

Mit der Entwicklung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien und der zunehmenden Verbreitung von konstruktivistischen Lernkonzepten hat sich die Entwicklung von vernetzten multimedialen Lernumgebungen vermehrt etabliert. Dieses Modell verfolgt das Ziel, orts- und zeitunabhängiges Lernen mit interaktiven Elementen zu verbinden. Die Konzeption basiert in der Regel auf einer subjektivistisch-konstruktivistischen Ausrichtung des Bildungsangebotes.

Computer wurden bis in die 80er Jahre überwiegend für *Drill and Practice*-Übungen eingesetzt (Bates, 1995b). Diese Form des Computer-basierten Lernens ist heute weniger anerkannt, da es behavioristisches Lernen fördert, nicht

sehr flexibel im Einsatz ist, Kommunikationsmöglichkeiten fehlen und die Erstellungskosten hoch sind. Mit dem Aufkommen von günstigeren, integrierbaren und einfacher zu nutzenden Informations- und Kommunikationstechnologien in den 90er Jahren entstand eine neue Ära, die als *Networked multimedia* bezeichnet werden kann (University of British Columbia, 2000).

Die neuen Möglichkeiten in der Gestaltung von Lernprozessen geben dem Lernenden eine stärkere Kontrolle über das Lernen, sei es über den Inhalt, die Präsentation, das Lerntempo und die Lernmethode. Romiszowski plädiert dafür, weniger Studienmaterialien für eine bestimmte Zielgruppe zu entwickeln (Romiszowski, 1997, S. 198). Vielmehr sollte Wissensgrundlagen ("knowledge bases") geschaffen werden, die verschiedene Bedürfnisse und Lernziele von unterschiedlichen Personen decken. Insbesondere Hypertexte und Hypermedien bieten vielseitige und vielschichtige Anordnungen von Ressourcen in einer Lernumgebung.

Der Austausch zwischen den Lernenden und den Lehrenden ist beim vernetzten multimedialen Lernen von Bedeutung. Bei dieser Art des *Knowledge networking* kommt es zu einer elektronischen Verbindung von Gemeinschaften, einer Informationsbeschaffung und einem Wissensaufbau (Harasim et al., 1995, S. 4, 10). Dabei spielt auch der Kontext, in dem Lernen stattfindet, eine Rolle (Kearsley & Shneiderman, 1999). Vernetztes Lernen ermöglicht somit den orts- und zeitunabhängigen Zugang und Austausch von Informationen und unterstützt den Wissensaufbau durch Interaktion mit anderen Personen.

5.3.1.4.2 Durchführung

Verschiedene Technologien kommen beim vernetzten multimedialen Lernen zum Einsatz. Besonders das Internet ermöglicht den Zugang zu unterschiedlichen Informations-, Kommunikations- und Interaktionstechnologien. Dabei kommt es auf die Wahl und die Mischung der Medien und Technologien an. Erst durch die sinnvolle Verknüpfung, z. B. von Studientexten, Arbeitsaufgaben, Gruppenarbeiten und Simulationsprogrammen, kann ein gezielter Lernprozess einsetzen (Laurillard, 1993, S. 176). Mittlerweile gibt es eine Reihe von Autorensystemen und Lernplattformen, die die Erstellung von vernetzten multimedialen Lernmaterialien erleichtern.

Je nach Aufwand und Art des Medien- und Technologieeinsatzes werden wie beim systembasierten Selbststudium neben den inhaltlichen Experten eine Reihe Spezialisten benötigt (Bates & Ellis, 1995). Bates schlägt drei verschiedene Bereiche vor, die für den Aufbau notwendig sind. Es wird technisches Personal für

das Netzwerk, die Computer und die Telekommunikation benötigt. Weiterhin werden je nach Ausrichtung des Angebotes Experten gebraucht, die die Bildungssoftware produzieren und für die Bedienung von Technologien verantwortlich sind, z. B. Web-Designer, Interface-Designer, Grafik-Designer und Videokonferenz-Manager. Der dritte Bereich ist der pädagogische Service, der Dienstleistungen für Projekte wie Instruktionsdesign, Fort- und Weiterbildung, Projektmanagement und Evaluation bereit stellt. Die Teamarbeit sollte von einem Projektmanager koordiniert werden, der dafür sorgt, dass der Zeitplan und das Budget sowie die Ziele eingehalten werden und die Arbeiten ineinander greifen. Weiterhin müssen Experten, Tutoren und/oder Moderatoren eingesetzt werden, die den Kurs während der Umsetzung leiten und Ansprechpartner für die Teilnehmenden sind. Auch müssen administrative Arbeiten erledigt werden, z. B. die Koordination der Anmeldung, die Organisation der Zugänge für den Lernbereich und die Versendung der Studienmaterialien (Bates, 1997).

Es gibt mehrere Möglichkeiten, vernetztes multimediales Lernen durchzuführen. Harasim et al. haben diese in drei verschiedene Modelle gegliedert: angehängtes Modell (*adjunct mode*), gemischtes Modell (*mixed mode*) und Online-Modell (*online mode*) (Harasim et al., 1995; S. 78-87). Sowohl das angehängte Modell als auch das gemischte Modell können als Formen des *Blended Learning* gesehen werden, d. h. Präsenzlehre wird mit E-Learning-Elementen kombiniert. Hingegen ist das Online-Modell eine Art Fernstudium.

Bei dem angehängten Modell werden neue Informations- und Kommunikationstechnologien als zusätzliche Kommunikations- und Informationsmöglichkeiten in Präsenzseminaren eingesetzt. Teilnehmende und Lehrende können außerhalb der regelmäßigen Treffen im regulären Seminar und in Sprechstunden miteinander in Kontakt treten, Diskussionen fortführen sowie Hausarbeiten abgeben bzw. einsenden. Diese Form bietet einen Einstieg in E-Learning-Angebote (Harasim et al., 1995, S. 78-80).

Das gemischte Modell integriert vernetztes multimediales Lernen komplett in das Curriculum, d. h. wesentliche Kursinhalte werden darüber vermittelt. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, dieses zu implementieren. So können Fallbeispiele und Simulationsprogramme über vernetzte Online-Strukturen von den Teilnehmenden auch in Gruppen bearbeitet werden. Auch wird die Zusammenarbeit mit Teilnehmenden und Experten von anderen Organisationen durch die Integration des Internets weltweit möglich. Online-Gruppenarbeit kann neben dem Präsenzunterricht integraler Bestandteil von Seminaren sein (Harasim et al., 1995, S. 80-84).

Das Online-Modell ist ein reiner Online-Kurs (Harasim et al., 1995, S. 84-87). Neue Informations- und Kommunikationstechnologien werden zur Unterstützung der Kommunikation und Interaktion eingesetzt. Durch die Vernetzung von Informationsquellen über Hyperlinks können verschiedene Materialien in die Lernumgebung integriert werden. So ermöglicht beispielsweise die Vernetzung mit Datenbanken den Zugang zu Fachinformationen, die Verknüpfung mit Simulationsprogrammen und die Integration von problemorientierten Übungsbeispielen. Die Studienmaterialien können verschiedene Formen annehmen, z. B. Bücher, Online-Informationen, Audio- und Videoaufnahmen und Lernprogramme. Diese Form des vernetzten multimedialen Lernens ist besonders für hochmotivierte, gut vorbereitete Teilnehmende geeignet, die Zugang zu den erforderlichen Technologien haben (vgl. Harasim et al., 1995, S. 87-103).

Ein wesentliches Element des vernetzten multimedialen Lernens ist die Kommunikation. Dabei ist zunächst die Gruppengröße von Bedeutung: Kommunikation kann in einem direkten Dialog zwischen zwei Personen, in einer definierten Gruppe oder in der breiten Öffentlichkeit stattfinden (Romiszowski, 1997, S. 190). Weiterhin kann der Zeitpunkt der Kommunikation variieren: zeitgleich (synchron) oder zeitversetzt (asynchron). Auch kann die Kommunikation verschiedene Intentionen haben: Instruktion (bestimmte Lernziele werden verfolgt), Information (Informationen werden zugänglich) oder Konversation (Standpunkte werden ausgetauscht).

Im Folgenden werden verschiedene Online-Informations- und Kommunikationsmodelle vorgestellt:

- **Elektronische Vorlesungen:**
Wie bei Präsenzveranstaltungen werden statt eines Vortrages Texte präsentiert, die den Inhalt des Kurses vermitteln sollen. Diese können von Teilnehmenden heruntergeladen werden. Der Einsatz von Hyperlinks ermöglicht eine gezieltere Aufbereitung von Inhalten.
- **Expertensysteme:**
Ein Experte präsentiert eine elektronische Vorlesung, beantwortet Fragen und initiiert eine Diskussion über sein Fachgebiet. In den meisten Fällen handelt sich hierbei um ein Fragen-Antwort-Modell.
- **Mentorensysteme:**
Ein Mentor ist in der Regel ein Experte, der inhaltlich berät und dem Lernenden Rückmeldungen zu Lernprozessen gibt.

- Tutorensysteme:
Ein Tutor unterstützt bei organisatorischen wie inhaltlichen Fragen.
- Informeller Peer-Austausch:
Informationsaustausch und Interaktion finden in informellen Netzen und Foren unter den Teilnehmenden statt (Harasim et al., 1995, S. 125-138).

Ein weiteres Element des vernetzten multimedialen Lernens ist die Interaktion, die insbesondere durch strukturierte Gruppenaktivitäten implementiert werden kann. Dabei werden anhand von konkreten Zielen die Aktivitäten durch beispielsweise den Tutor, einen Experten oder Teilnehmende moderiert. Gruppenarbeiten können verschiedene Formen annehmen, sei es u. a. als

- Gruppendiskussion:
Inhalte werden in kleineren Gruppen diskutiert;
- Teamarbeit oder Lernzirkel:
Eine kleine Gruppe bearbeitet gemeinsam eine Aufgabe;
- Teampräsentationen und Leitung:
Teile des Kurses werden von Gruppen geleitet;
- Rollenspiel:
Theorie wird durch Simulation und Szenariotechniken spielerisch in die Praxis umgesetzt;
- Debatten:
Thesen und Antithesen werden in Gruppen erarbeitet und anschließend gemeinsam diskutiert;
- Virtuelles Café:
Eine informelle Kommunikationsmöglichkeit wird außerhalb des Kurses für die Teilnehmenden geschaffen.

Durch die lernerzentrierte Ausrichtung des vernetzten multimedialen Lernens nimmt der Lehrende eine moderierende Rolle ein. Es werden zwar Aktivitäten vorab geplant, aber nicht strikt daran festgehalten. Der Lehrende entwickelt eine Lernumgebung, die es den Lernenden ermöglicht, selbstständig Aufgaben und Probleme zu lösen, eigene Strategien zu entwickeln und eigenständig Ergebnisse zu beurteilen. Dabei sollte der Austausch zwischen den Teilnehmenden, aber auch zwischen den Kursleitenden bzw. den Experten gefördert werden.

Deutlich wird, dass sich vernetztes multimediales Lernen wesentlich von den traditionellen Angeboten unterscheidet. Die Rolle des Dozenten verändert sich zu

der eines Moderators und Mentors. Die Hierarchie zwischen den Lehrenden und den Lernenden ist aufgebrochen.

Bei diesem Modell haben die Teilnehmenden mehr Zeit zu reflektieren und zu recherchieren. Auch sind durch die Speicherung der Diskussionsbeiträge ein Nacharbeiten und ein Zugriff auf frühere Beiträge jederzeit möglich. Bernath hat diese Möglichkeit als *Ripple*-Effekt bezeichnet (Bernath & Rubin, 2001, 210). Beiträge in asynchronen Foren verschwinden nicht, sondern können Einfluss auf andere Bereiche haben.

Online-Kursangebote bieten vor allem für die Weiterbildung Vorteile. Sie ermöglichen orts- und zeitunabhängiges Lernen direkt am Arbeitsplatz. Solche berufsbezogenen Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten werden im Allgemeinen als effektiver als Präsenzveranstaltungen angesehen, da sie eine Brücke zwischen Lernen und Anwenden sowie zwischen Theorie und Praxis bilden (vgl. Harasim et al., 1995, S. 111). Auch können sie den Aufbau von Netzwerken über die Dauer des Kurses hinaus fördern (vgl. Harasim et al., 1995, S. 112).

Durch die technischen Möglichkeiten lassen sich Studienmaterialien in der Regel einfacher aktualisieren. Neue und weiterführende Informationen und Materialien können je nach Bedarf in dem Lernprozess ergänzt werden. Den Teilnehmenden können verschiedene Lernangebote zur Verfügung gestellt werden, so dass eine Auswahl an Aktivitäten und Angeboten entsprechend den Bedürfnissen besteht.

Die Herausforderung bei der Kurserstellung insbesondere von Online-Seminaren ist, eine Lernumgebung und Lerngemeinschaft in einem virtuellen Raum zu schaffen, in denen sich die Teilnehmenden zurecht finden, auch wenn diese nie persönlich Kontakt hatten oder haben werden. Durch die Zeit- und Ortsunabhängigkeit von asynchronen Online-Seminaren wird die Lernsituation für die Teilnehmenden flexibler. Auch wenn Zeitpläne einen gewissen Rahmen setzen, erfordert diese Flexibilität jedoch eine größere Selbstdisziplin. Die Versuchung ist groß, die Teilnahme am Online-Seminar zu verschieben.

Durch das vielfältige Informations- und Kommunikationsangebot kann es auch zu einer Überflutung mit Informationen kommen, vor allem dann, wenn Lernende nicht regelmäßig teilnehmen. Bei Online-Diskussionen fehlt die verbale Rückmeldung und in der Regel erscheinen Reaktionen zeitverzögert bzw. es erfolgt keine Reaktion. Das kann zur Verunsicherung des Lernenden führen. Daher ist die Moderation von großer Bedeutung, die u. a. Anregungen geben und Teilnehmende einbinden kann (Harasim et al., 1995, S. 177-179).

Bei dem vernetzten multimedialen Lernen benötigen die Studierenden gewisse technische sowie bestimmte Lese- und Schreibfertigkeiten. Navigationsprobleme und die fehlende Erfahrung im Umgang mit der Technik können den Lernprozess erschweren.

Die Abhängigkeit von der Technik schafft neue Probleme. Systeme oder Netzwerke können für einige Zeit ausfallen. Daten können verloren gehen. Auch kann es zu Kompatibilitätsproblemen kommen, wenn unterschiedliche Systeme genutzt werden. Nicht jeder (potenzielle) Teilnehmende hat Zugang zu allen Technologien. Weiterhin muss die Wahl der Technik in Abhängigkeit von den institutionellen Kapazitäten (Vorhandensein der Technologien und des technischen Wissens sowie der notwendigen personellen Unterstützung) gesehen werden. Auch wenn die Netzwerkkapazitäten sich permanent erweitern, haben sich Technologien, z. B. Video- und Audioübertragungen, die hohe Bandbreiten benötigen, bisher noch nicht durchgesetzt.

So tragen folgende Faktoren wesentlich zum Erfolg des Angebotes bei: sicherer Zugang zu den Technologien, die Einstellung und die Motivation sowie die Selbstdisziplin, regelmäßig teilzunehmen (Harasim et al., 1995, S. 195). Somit leisten die Teilnehmenden auch einen wesentlichen Beitrag zum erfolgreichen Gelingen des Angebotes (Burge, 1994, S. 30). Um Lernende zur aktiven und kollaborativen Teilnahme zu animieren, müssen Angebote attraktiv gestaltet sein. So kann beispielsweise die Vergabe von Noten für die Beteiligung (vgl. Collins, 1996, S. 324-325) oder das Mitwirken von bekannten Experten (vgl. Bernath & Rubin, 2001) Anreize zur Teilnahme schaffen (vgl. auch Harasim et al., 1995, S. 185-188).

Für die Lehrenden bedeutet vernetztes multimediales Lehren eine Umstellung. Der Zeitpunkt des Arbeitsaufwandes verändert sich, da mehr vorbereitet werden muss (Harasim et al., 1995, S. 14-15). Auch haben neue Informations- und Kommunikationstechnologien zu einem erhöhten Studierenden-Lehrenden-Kontakt geführt. Hunderte von E-Mails pro Tag sind keine Seltenheit. Weiterhin bedeuten neue Lehr- und Lernformen eine Umstellung bisheriger Methoden und Vorgehensweisen beim Lehren (Moderatorenfunktion). Häufig kommen neue Angebote parallel zu den üblichen Veranstaltungsverpflichtungen hinzu, was zu einer höheren Belastung führt. Daher müssen auch Lehrende entsprechend motiviert werden, ihre Angebote umzustellen. Dazu gehört u. a. die Schaffung von entsprechenden Unterstützungsstrukturen, die pädagogische und didaktische Hilfestellung durch Schulung und Beratung geben (vgl. Collins, 1996, S. 333).

Dennoch bietet vernetztes multimediales Lernen die Möglichkeit, zeit- und ortsunabhängige Angebote zu gestalten, die den Austausch und die Zusammenarbeit fördern. Im Folgenden wird ein Beispiel vorgestellt, das – bezogen auf die Zielsetzung und die Zielgruppe – für das geplante Pilotprojekt der Universität Bonn von Interesse ist.

5.3.1.4.3 Beispiel für vernetztes multimediales Lernen

Als Beispiel für eine berufsbezogene Weiterbildung wird an dieser Stelle das *Virtual Seminar in Distance Education* vorgestellt (Bernath & Rubin, 2001). Dieses Online-Seminar wurde gemeinsam von der Universität Oldenburg und der University of Maryland entwickelt und zwischen 1997 und 1998 dreimal durchgeführt. Ziel war es, Universitätsangehörigen und anderen Bildungsexperten aus der Verwaltung und der Wirtschaft vernetztes multimediales Lernen vorzustellen und den internationalen Austausch in diesem Bereich zu fördern. Das erste Seminar wurde 1997 als Pilotprojekt von der *AT&T Foundation* und von dem *International Council for Open and Distance Education* (ICDE) unterstützt. Danach wurde das Seminar über Studiengebühren¹⁰⁰ finanziert. Das Web-basierte Konferenzsystem HyperNews™ wurde als technische Plattform für das virtuelle Seminar genutzt.

Etwa 40 bis 45 Personen aus verschiedenen Ländern wurden jeweils zu den einzelnen Kursen zugelassen. Das Seminar dauerte zwischen zehn und elf Wochen, in denen vier inhaltliche Schwerpunkte behandelt wurden. Die Moderation wurde jeweils von einem Mitarbeiter der Universität Oldenburg und der University of Maryland durchgeführt. Den inhaltlichen Input erbrachten international anerkannte Experten, die jeweils in einer Woche die Diskussion mittels Studientexten thematisch leiteten (Expertenrunde). Beim ersten Durchgang wurden diese Expertenrunden zunächst nacheinander durchgeführt. In den darauffolgenden Seminaren wurde die Expertenrunde durch eine einwöchige thematische Einführung in das Thema ergänzt, die von den Moderatoren geleitet wurde. So hatten die Teilnehmenden mehr Zeit für die Bearbeitung der einzelnen Themen. Das Seminar war auf einen durchschnittlichen Arbeitsaufwand von drei bis fünf Wochenstunden ausgerichtet.

Experten bezeichneten das Seminar als *Knowledge Building Community* (Peters, 1998, zitiert in Bernath & Rubin, 2001, S. 217). Teilnehmende sind bei diesem Kurs zusammengekommen, um zu diskutieren, sich auszutauschen, ihre Mei-

¹⁰⁰ US \$ 580 pro Teilnehmende sowie spezielle Gruppenrabatte.

nungen zu vertreten und Kontakte aufzubauen. Auch wenn sich nicht alle Teilnehmenden aktiv beteiligt haben, konnten sie Wissen aufgrund des so genannten *Witness Learning*-Effekt, d. h. Lernen durch Beobachtung, aufbauen (Fritsch, 1999, S. 357). Weiterhin hat sich bei dem Seminar gezeigt, dass sich teilweise Gruppen um registrierte Teilnehmende gebildet hatten, die als „stille“ Teilnehmende das Forum beobachteten und die Themen vor Ort diskutierten. Daher wurden für das letzte Seminar spezielle Gruppentarife eingeführt.

5.3.2 Entscheidung für ein E-Learning-Modell

Im vorherigen Kapitel wurden die verschiedenen Möglichkeiten von Bildungsangeboten unter dem Einsatz der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien vorgestellt und Aspekte der Durchführung diskutiert. Basierend auf den Erkenntnissen wird mit Hilfe des ACTIONS-Analysemodelles eine Entscheidung getroffen, in welcher Art und Weise Technologien in dem Pilotprojekt an der Universität Bonn eingesetzt werden.

Ziel des Pilotprojektes an der Universität Bonn ist es, Erfahrungen mit dem Einsatz neuer Technologie bei der Planung und der Durchführung von Bildungsangeboten für (potenzielle) Gründende zu sammeln, um flexible Angebote zu schaffen. Weiterhin soll Interessierten aus der Region die Teilnahme an Bildungsangeboten zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen ermöglicht werden. Das Pilotprojekt soll u. a. auch die Vernetzung zwischen Hochschulangehörigen und Personen aus der Wirtschaft bzw. Praxis fördern. Basierend auf den genannten Zielen und in Abhängigkeit der vorhandenen Ressourcen und organisatorischen Besonderheiten wird in diesem Kapitel geklärt, welches Lernmodell mit welchen Technologien unter den gegebenen Bedingungen die Ziele erreicht.

Im Folgenden werden daher anhand der sieben Entscheidungskriterien des ACTIONS-Modells – Zugang, Kosten, Lehr- und Lernkonzepte, Interaktion und Benutzerfreundlichkeit, organisatorische Infrastruktur, Neuheit und Schnelligkeit – die verschiedenen Modelle und die technologischen Möglichkeiten diskutiert, um ein geeignetes Bildungsangebot abzuleiten (Bates, 1995a, S. 33-60).

5.3.2.1 Zugang

Eine wesentliche Voraussetzung für die erfolgreiche Durchführung von E-Learning-Angeboten ist, dass Lehrende wie Lernende Zugang zu diesen haben. Dabei spielen sowohl ortsabhängige Komponenten wie das Vorhandensein der Technik an einem leicht zugänglichen Ort als auch zeitabhängige Komponenten

wie Anwesenheit des Teilnehmenden an einem Ort zu einer bestimmten Zeit eine Rolle. Der Zugang hängt auch von den Fertigkeiten der Beteiligten ab, mit der Technologie umzugehen. Weiterhin kann der Zugang verhindert werden, wenn die Technik ausfällt (Owston, 1997, S. 30).

Ziel des Pilotprojektes ist es, E-Learning-Angebote für (potenzielle) Gründende an der Universität Bonn und für Interessierte in der Region zu entwickeln und durchzuführen. Vor allem für diese Zielgruppe sind orts- und zeitunabhängige Angebote attraktiv. Die höhere Flexibilität ist nicht nur für Gründende von Bedeutung. Auch für Studierende und andere Hochschulangehörige stehen solche Angebote weniger in Konkurrenz zu anderen zeitlichen und örtlichen Verpflichtungen. Auch ermöglicht die Flexibilität, dass Experten, die nicht vor Ort sind, eingebunden werden können. Insbesondere für eine praxisnahe Bildung ist dieser Aspekt von Bedeutung.

Aus diesen Gründen erscheint der elektronische Unterricht weniger geeignet, da die Teilnehmenden zeit- und ortsabhängig gebunden wären. Mehr Flexibilität bieten das systembasierte Selbststudium und das vernetzte multimediale Lernen (außer Adjunct und Mixed Mode).

So ermöglicht ein Web-basiertes asynchrones Angebot eine gewisse zeitliche und örtliche Unabhängigkeit. Auch ist die Nutzung des WWW und von E-Mail in Deutschland weit verbreitet. Die Universität Bonn stellt für Studierende und Hochschulmitarbeiter über diverse PC-Pools einen kostenlosen Zugang zum Internet zur Verfügung.

5.3.2.2 Kosten

Grundsätzlich hängen die Kosten für die Technologiennutzung bei Bildungsangeboten von folgenden Variablen ab: Betriebskosten, Kosten für die Planung, Produktion bzw. Durchführung, Anzahl der produzierten Studienmaterialien bzw. Lerneinheiten, Anzahl der Studierenden bzw. Teilnehmenden sowie Abschreibungszeiträume der Materialien.

Bei dem elektronischen Unterricht entstehen neben den üblichen Kosten für die Durchführung von Präsenzveranstaltungen vor allem Investitionskosten für die technische Ausstattung sowie für die Anbindung der verschiedenen Standorte. Weiterhin wird Personal zur technischen Unterstützung und für das Projektmanagement benötigt. So können die fixen wie die variablen Kosten verhältnismäßig hoch sein. Bei einer Wiederholung des Angebotes entstehen die gleichen Kosten. Je nachdem, ob die Teilnehmenden an der Hochschule oder von zu

Hause das Angebot wahrnehmen, kommen entweder Reisekosten oder Ausstattungs- und Verbindungskosten hinzu.

Aufgrund des aufwändigen Verfahrens für das systembasierte Selbststudium sind die Fixkosten in der Regel höher als die variablen Kosten. Denn die Kosten für die Entwicklung von Studientexten, Audio- und Videomaterialien bis hin zu Computer-basierten Lernprogrammen steigen, da die Produktion zunehmend aufwändiger ist und mehr Spezialisten eingebunden werden müssen. Die Verteilung der Materialien hängt von der Anzahl der Teilnehmenden ab. Für die Wiederholung des Angebotes entstehen lediglich Kosten für Vervielfältigung und Distributionskosten. Kostspieliger ist die Überarbeitung der Materialien, da diese neu produziert werden müssen. Daher lohnt sich die Entwicklung vor allem für Institutionen, die eine große Zahl an Teilnehmenden bedienen. Für die Teilnehmenden entstehen unter Umständen Kosten bei der Anschaffung der Studienmaterialien. Auch werden Computer benötigt, wenn Lernprogramme eingesetzt werden.

Vernetztes multimediales Lernen kann je nach Konzept einen unterschiedlich hohen Finanzbedarf verursachen. Neben der Produktion von Studienmaterialien entstehen Kosten für die Anschaffung von Hardware und Software sowie die technische Betreuung der Lernplattformen. Auch müssen Netzwerkkosten einkalkuliert werden. Weiterhin werden entsprechend der Zahl der Teilnehmenden Tutoren benötigt, so dass Online-Kurse wie Präsenzveranstaltungen häufig niedrige fixe, aber hohe variable Kosten verursachen. Weiterhin müssen Tutoren bzw. Experten Zugang zu der technischen Ausstattung haben. Zum Teil besteht auch Schulungsbedarf sowohl bei den Lehrenden als auch den Teilnehmenden. Die Wiederholung des Angebotes führt zu ähnlich hohen variablen Kosten, da der Personalaufwand vor allem bei der Durchführung entsteht. Die Studierenden müssen mit Kosten für die Ausstattung mit Hardware und Software und für die Netzwerkverbindung rechnen. Häufig wird jedoch die technische Infrastruktur von der Hochschule bereitgestellt.

5.3.2.3 Lehr- und Lernkonzept

Die Entscheidung für eine bestimmte Technologie hängt zunächst davon ab, welche Art des Lernens stattfinden soll und wie dieses durch den Lernprozess erreicht werden kann. Dabei spielt die theoretische Ausrichtung des Lernangebotes eine wesentliche Rolle, wie bereits in Kapitel 5.3.1.1 beschrieben wurde.

Die verschiedenen Technologien strukturieren Informationen und Wissen auf unterschiedliche Weise. So werden Inhalte in Texten und Präsenzveranstaltungen

gen meistens linear präsentiert. Der Einsatz von neuen Informationstechnologien ermöglicht, Informationen und Wissen in unterschiedlichen Formen darzustellen. Auch unterscheiden sich die Technologien in der Entwicklung von bestimmten Fertigkeiten.

In Kapitel 3.7.2 wurden bereits verschiedene Methoden hinsichtlich der Ausbildung bestimmter relevanter Fertigkeiten und Persönlichkeitsmerkmale für Gründende beurteilt. Die Diskussion hat gezeigt, dass eine konstruktivistische Ausrichtung der Bildungsangebote wesentliche Lernziele der Gründungsbildung, z. B. Denken in komplexen Zusammenhängen, Praxisbezug, Austausch und Vernetzung sowie Analyse-, Problemlösungs- und Beurteilungsfertigkeiten, erreichen kann.

Im Gegensatz zu dem elektronischen Unterricht und dem systembasierten Selbststudium ist das vernetzte multimediale Lernen konstruktivistisch ausgerichtet. Auch ermöglicht dieses Konzept eine ganzheitliche Darstellung von Informationen, die je nach Bedarf des Studierenden dargeboten werden können. Der Teilnehmende wird aktiv in den Lernprozess einbezogen.

5.3.2.4 Interaktion und Benutzerfreundlichkeit

Lernen ist besonders effektiv, wenn der Lernende aktiv beteiligt wird. Dabei ist die Rückmeldung ein wichtiger Bestandteil der Interaktion.

Interaktion kann verschiedene Formen annehmen. So können Lernende mit den Studienmaterialien mit Hilfe von Fragen und Übungsaufgaben interagieren. Eine weitere Möglichkeit ist der Austausch mit Experten, Kursleitenden, Tutoren und/oder zwischen Teilnehmenden. Das Niveau der Interaktion und Rückmeldung hängt von der eingesetzten Technologie sowie von dem Kursdesign und den Inhalten ab. Dabei stehen vor allem aktives Lernen, bedienungsfreundliche Nutzung und Kontrolle der Beteiligten über das Lehren bzw. das Lernen im Vordergrund. So muss die Technologie zuverlässig sein. Komplizierte Bedienung und permanente technische Störungen können dazu führen, dass Angebote nicht wahrgenommen werden.

Der elektronische Unterricht ermöglicht eine direkte Kommunikation und einen Austausch unter den Lernenden und mit dem Lehrenden. Die Kontrolle über den Lernprozess ist aber nicht groß. Das systembasierte Selbststudium bietet zwar mehr Kontrollmöglichkeiten. Es ist aber in der Regel auf die Interaktion mit den Studienmaterialien bzw. dem Tutor beschränkt. Vernetztes multimediales Lernen kann hingegen – je nach Qualität des Designs und der Kursleitung – ein hohes

Niveau an Interaktion bieten. Diese findet nicht nur über die Studienmaterialien sondern auch zwischen Experten und Teilnehmenden und Teilnehmenden untereinander statt. Insbesondere Web-basierte, asynchrone Angebote erlauben für alle Beteiligten mehr Kontrolle über ihr Lehren und Lernen. Interaktionen sind durch die asynchrone Kommunikation häufig reflektierter und überlegter (Owston, 1997, S. 31). Durch die zunehmende Verbreitung des WWW und Nutzung von E-Mail kann davon ausgegangen werden, dass die Zielgruppe mit diesen Technologien umgehen kann, zumal diese Internet-Technologien in den letzten Jahren bedienungsfreundlicher geworden sind.

5.3.2.5 Organisatorische Infrastruktur

Der Einsatz von Technologien in der Bildung wird auch von organisatorischen Faktoren wie dem Vorhandensein von Ressourcen, den internen Strukturen sowie den externen Einflüssen und Entwicklungen bestimmt.

Nicht nur sachliche und finanzielle Ressourcen innerhalb einer Organisation sind ein Entscheidungskriterium. Auch Initiativen und die Unterstützung von Schlüsselpersonen bzw. wichtigen Gremien innerhalb der Organisation dienen der Implementierung von neuen Angeboten.

Zu den externen Faktoren gehört nicht nur eine vorhandene technische Infrastruktur. Auch politische Initiativen und wirtschaftliche Strukturen wie das Vorhandensein von Anbietern bestimmter Technologien bestimmen die Auswahl der Technologien.

Eine ausführliche Analyse der organisatorischen Stärken und Schwächen der Universität Bonn sowie der Chancen und Risiken wurde in Kapitel 5.2.3 durchgeführt. Wichtige Ergebnisse werden an dieser Stelle noch einmal zusammengefasst.

Die Politik unterstützt mit Initiativen und Förderprogrammen derzeit Projekte, die sowohl Existenz- und Unternehmensgründungen als auch E-Learning an Hochschulen fördern. Auch die Universität Bonn hat in Vereinbarungen mit der Landesregierung Ziele wie die Studienreform 2000 plus und die Forschungsförderung in Exzellenzfächern vereinbart, die durch E-Learning-Angebote für Gründende unterstützt werden könnten.

Die Universität Bonn hat bereits seit Mitte der 90er Jahre Erfahrungen mit Angeboten für Gründende und Interessierte. Es bestehen Kooperationen mit (regionalen) Organisationen und ein Pool an externen Referenten für verschiedene Se-

minarangebote. Weiterhin ist der Aufbau einer virtuellen Gründungshochschule vorgesehen.

Die technische Infrastruktur der Universität Bonn bietet eine gute Basis. Engpässe bestehen derzeit bei der Anbindung an das G-WiN. Weiterhin bieten diverse Rechner-Pools Zugang zu neuen Informations- und Kommunikationstechnologien für Hochschulangehörige. Diese sind in der Regel mit den gängigsten Anwendungen, z. B. für Textverarbeitung, statistische Anwendungen und Präsentationszwecke, und mit Internet-Zugang ausgestattet. Dagegen sind Anlagen für Videokonferenzsysteme weniger verbreitet.

Innerhalb und außerhalb der Hochschule gibt es potenzielle Partner für die Durchführung von E-Learning-Angeboten. So forscht das Institut für Informatik III der Universität Bonn im Bereich der Computer-unterstützten Gruppenarbeit und der Internet-basierten Lehr- und Lernumgebungen. Die Arbeitsgruppe hat das Online-Informationssystem WOB¹⁰¹ für die Unterstützung der Präsenzlehre aufgebaut.

Auch bestehen Kontakte zu externen Forschungsgruppen, die in ähnlichen Bereichen tätig sind. So wurde 1999 ein erstes Konzept gemeinsam mit dem Institut für Informatik IV und dem GMD-Forschungszentrum Informationstechnik GmbH (heute Fraunhofer Gesellschaft) für eine virtuelle Gründungsuniversität entwickelt. Dabei standen Videokonferenzsysteme im Vordergrund der Überlegungen.

Weiterhin gibt es Unternehmen vor Ort, die aus Forschungseinrichtungen bzw. der Universität Bonn heraus gegründet haben. Das Institut für Angewandte Informationstechnik hat erfolgreich eine kooperative Plattform, *Basic Support for Cooperative Work* (BSCW), zur Marktreife entwickelt. Diese Plattform eignet sich zur Nutzung von Web-basierten Bildungsangeboten. Weiterhin bestanden zum Zeitpunkt des Projektantrags Kontakte zu einem Unternehmen (ID-PRO), das von ehemaligen Studierenden der Universität Bonn gegründet wurde und im Bereich der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien arbeitete.

Neben möglichen Partnern für die technische Umsetzung und Betreuung stand die Autorin dieser Arbeit für die Konzeption, Planung und Durchführung zur Verfügung. So konnten die Aufgabenbereiche Projektmanagement, Instruktionsdesign und Moderation in einer Person zusammengeführt werden.

¹⁰¹ WOB ist ein objektorientiertes Internet-Informationssystem; <http://wob.informatik.uni-bonn.de/>, Stand: 10.07.2004.

Obwohl es bereits erste Überlegungen gab, Video-Konferenzsysteme in der Gründungsbildung an der Universität Bonn einzusetzen, wird aufgrund der Art des Lernens beim elektronischen Unterricht von einer solchen Ausrichtung abgesehen. Auch das G-WiN ist nur bedingt multimediafähig, was zu Übertragungsproblemen führen könnte.

Für ein systembasiertes Selbststudium fehlt die Infrastruktur für die Produktion von Studienmaterialien, wie sie beispielsweise an der Fernuniversität Hagen vorhanden ist.

Wie bereits bei den vorherigen Ausführungen deutlich wurde, unterstützen die vorhandenen internen und externen Rahmenbedingungen ein vernetztes Web-basiertes Bildungsangebot, um Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen an der Universität Bonn anzubieten.

5.3.2.6 Neuheit

Der Neuheitsgrad einer Technologie sollte theoretisch nicht die Entscheidung für oder gegen eine Technik leiten. Dennoch können Initiativen aus Politik und Wirtschaft den Einsatz neuerer Technologien beeinflussen, um sie in etablierte Strukturen einzuführen. Diese Vorgehensweise birgt das Risiko, dass Technologien nach der Anschubfinanzierung nicht weiter genutzt werden, wenn sie für die Institution nicht kosteneffektiv sind oder notwendige strukturelle Veränderungen nicht mitvollzogen wurden. Auch können Technologien noch nicht weit entwickelt und ausgereift sein und so zu Problemen bei ihrem Einsatz führen.

Wie schon im vorherigen Abschnitt beschrieben, handelt es sich bei Web-basierten Angeboten um eine Technologie, die von Seiten der Politik und Wirtschaft gefördert wird. Auch ist diese Technologie bereits weit verbreitet und entwickelt.

5.3.2.7 Schnelligkeit

In Zeiten der zunehmenden Informations- und Kommunikationswege wird die Halbwertszeit von Wissen und Erkenntnissen immer kürzer. Je nach den Inhalten müssen Studienmaterialien unter Umständen häufiger angepasst werden. So spielt die Schnelligkeit der Erstellung und Überarbeitung bei der Entscheidung für eine Technologie eine Rolle.

Der elektronische Unterricht bietet wie bei Präsenzveranstaltungen die Möglichkeit, Kursinhalte schnell anzupassen. Aufwändiger ist die Überarbeitung der Materialien für das systembasierte Selbststudium.

Vernetzte multimediale Lernangebote können auch ohne größeren Aufwand aktualisiert werden. Dabei hängt die Geschwindigkeit von der Wahl der Studienmaterialien und der Technologien ab. Web-basierte Angebote lassen sich im Vergleich zu aufwändigen Lernprogrammen schneller überarbeiten, insbesondere dann, wenn Autorensysteme bzw. Lernplattformen genutzt werden. Auch lassen sich elektronische Texte schneller aktualisieren als Bücher.

5.3.2.8 Fazit

Die Entwicklung von Kursen mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien bedeutet nicht immer, dass Kosten gesenkt werden. Dennoch kann sich die Investition in E-Learning-Angebote lohnen, da sich die Qualität der Kursangebote durch die vielfältigen Darstellungsmöglichkeiten verbessern kann. Auch tragen solche Angebote zur Flexibilisierung in der Bildung und *Just-in-Time-Training*¹⁰² bei (Bates, 1995b). Insgesamt kann der Zugang zu Bildungsangeboten durch neue Informations- und Kommunikationstechnologien verbessert werden (vgl. Bates, 1995b; Owston, 1997, S. 27-29).

Die ACTIONS-Analyse hat gezeigt, dass vernetztes multimediales Lernen in Form eines Web-basierten Angebotes am besten die aufgestellten Ziele erreicht sowie die Empfehlungen für Bildungsangebote für (potenzielle) Gründende erfüllt.

Durch den Einbezug einer breiten Basis, z. B. von Personen, die sich in der Gründung befinden, bzw. Gründungsberater, können Angebote praxisorientiert ausgerichtet und die Vernetzung gefördert werden. Weiterhin ermöglicht der Einsatz von asynchronen Online-Angeboten für alle Beteiligten eine hohe Flexibilität. Ein zeitunabhängiges Angebot steht nicht in Konkurrenz zu anderen Verpflichtungen, z. B. Vorlesungen und Seminaren. Die Beteiligung von Studierenden und anderen Hochschulangehörigen wird dadurch unterstützt.

Basierend auf den bisherigen Ausführungen wird im folgenden Kapitel der Projektplan vorgestellt.

¹⁰² Lernen findet im konkreten Kontext statt, wenn bestimmte berufliche Situationen dieses erfordern.

5.3.3 Erstellung des Projektantrages Virtuelle Foren Unternehmensgründung und -entwicklung an der Universität Bonn

Das Konzept des Pilotprojektes wurde in Anlehnung an die Erfahrungen des Virtual Seminar in Distance Education, das in Kapitel 5.3.1.4.3 beschrieben wurde, erstellt. Dieser Bezug hat mehrere Gründe. Zum einem war das Virtual Seminar in Distance Education ein Web-basiertes, asynchrones Angebot, das sich an Teilnehmende u. a. aus dem Hochschulbereich richtete. Wie bei der Zielgruppe des Virtual Seminar in Distance Education haben auch (potenzielle) Gründende und Professionelle aus der Gründungsszene wenig Zeit und müssen ihre Weiterbildungsaktivitäten neben anderen Tätigkeiten organisieren. Zum anderen war das Virtual Seminar in Distance Education ein erfolgreiches Angebot (siehe Bernath & Rubin, 1998 a, 1998 b, 1999 a, 1999 b, 2001). So bietet das Konzept eine gute Basis, um ein Web-basiertes Bildungsangebot für (potenzielle) Gründende an der Universität Bonn unter Beachtung der vorliegenden Bedingungen zu entwickeln.

Im Folgenden wird der Projektplan der *Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung* der Universität Bonn vorgestellt.

5.3.3.1 Ziele und Zielgruppe

Ziele des Projekts sind:

- Erfahrungen mit E-Learning für (potenzielle) Gründende sammeln;
- Interessierte aus der Universität Bonn und der Region in relevanten Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen weiterbilden;
- Teilnehmenden zeit- und ortsunabhängige Qualifizierungsmöglichkeiten anbieten;
- Hochschulangehörige mit Personen aus der Wirtschaft bzw. Praxis vernetzen;
- regionale Zusammenarbeit weiter ausbauen.

Die Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung richten sich nicht nur an Hochschulangehörige der Universität Bonn. Entsprechend des Auftrages von KLUG (heute IQU) werden auch Interessierte aus der Region angesprochen. Das Angebot wird nicht nur auf Gründende beschränkt, um eine möglichst heterogene Zusammensetzung unter den Teilnehmenden zu erreichen. Somit wird das Angebot auch nicht gezielt für ein Studienfach ausgerichtet. Ziel ist es, eine

aus verschiedenen Perspektiven heraus diskutierende Gruppe zu haben. Zur Zielgruppe zählen daher:

- Studierende, junge Wissenschaftler und Hochschulangehörige der Universität Bonn und der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg, die an Existenz- und Unternehmensgründungen interessiert sind;
- Gründende aus der Region;
- Professionelle aus dem Gründungsbereich von regionalen Organisationen.

Die Gruppengröße in einem Web-basierten Seminar ist eine kritische Variable. Vor allem bei einem Diskussionsforum müssen die Anzahl der Teilnehmenden und die mögliche Aktivität der Gruppe abgestimmt werden. So kann bei zu wenigen Personen die Teilnahme so gering sein, dass das Interesse an dem Seminar schwindet. Hingegen können zu viele Personen wegen der größeren Anzahl an Anfragen nicht von einem Experten und einer Moderatorin betreut werden. Grundsätzlich ist es schwer abzuschätzen, welche Aktivitäten eine Gruppe entwickelt. Eine optimale Gruppengröße hängt immer von der Gruppenzusammensetzung und vom Thema ab. So kann eine kleinere Gruppe von zehn Personen aktiver sein als die dreifache Menge an Teilnehmenden.

Aufgrund von Erfahrungen des Virtual Seminar in Distance Education wird die Gruppengröße auf 40 Personen begrenzt.

5.3.3.2 Inhalt und Ablauf

Bei der Festlegung der inhaltlichen Schwerpunkte der Virtuellen Foren ist zum einen der Bildungsbedarf der (potenziellen) Gründenden zu beachten. Zum anderen müssen entsprechende Experten zur Verfügung stehen, die die inhaltliche Gestaltung des Angebotes übernehmen. Aufgrund dieser Bedingungen werden im Rahmen des Pilotprojektes pro Semester zwei Themenkomplexe, und zwar *Junge Unternehmen im Internet* (Internet-Forum) und *Steuern und Finanzen bei Unternehmensgründungen* (Finanzforum), angeboten.

Ein Themenkomplex erstreckt sich jeweils über sieben Wochen. Der Themenkomplex untergliedert sich in drei einwöchige Expertenrunden. Zwischen zwei Expertenrunden gibt es eine einwöchige Vertiefungsphase. Im Gegensatz zum Virtual Seminar in Distance Education sind die Experten in der ersten Woche in den Virtuellen Foren anwesend. Die zweite Woche dient als Vertiefungsphase, in der sich die Teilnehmenden untereinander austauschen sollen. Der Grund für diese Modifizierung ist, dass der Teilnehmendenkreis heterogener ist als bei dem Virtual Seminar in Distance Education. Daher wird eine Einführung durch den

Experten als sinnvoll erachtet, um die Wissensbasis unter den Teilnehmenden anzugleichen.

Die folgende Übersicht zeigt den schematischen Aufbau eines Themenkomplexes:

- 1. Woche:** Einführung
- 2. Woche:** 1. Expertenrunde (mit Experte)
- 3. Woche:** Vertiefung zur 1. Expertenrunde (ohne Experte)
- 4. Woche:** 2. Expertenrunde (mit Experte)
- 5. Woche:** Vertiefung zur 2. Expertenrunde (ohne Experte)
- 6. Woche:** 3. Expertenrunde (mit Experte)
- 7. Woche:** Vertiefung zur 3. Expertenrunde und Abschluss (ohne Experte)

Jeder Themenkomplex beginnt an einem Montag mit einer Einführungsphase. Die Teilnehmenden werden zunächst gebeten, sich mit ihrer Biografie in den Virtuellen Foren vorzustellen. Auch werden die Teilnehmenden animiert, ein Foto einzustellen.

Die Einführungswoche dient dazu, dass sich die Teilnehmenden kennen lernen. Auch soll die Einführung den Umgang mit der technischen Infrastruktur der Virtuellen Foren fördern sowie anfängliche technische Probleme beheben. Daneben werden die Teilnehmenden nach ihren Erwartungen befragt. Diese Phase leitet die Moderatorin.

Weiterhin werden die Teilnehmenden darum gebeten, einen Fragebogen auszufüllen. Dieser soll die vorliegenden PC- und Internet-Kenntnisse der Teilnehmenden sowie Erfahrungen mit Web-basierten Foren ermitteln.

Am folgenden Freitag beginnt die erste Expertenrunde. Der Experte der Woche stellt sich mit seiner Biografie vor. Die Teilnehmenden erhalten vom Experten Studienmaterialien in Form von Handreichungen, Checklisten und Praxisbeispielen, die in das Thema einführen und einen ersten Überblick geben. Der Experte formuliert Fragen zur Bearbeitung der Studienmaterialien, um die Einarbeitung in die Thematik zu fördern. Die Teilnehmenden bearbeiten die Materialien über das Wochenende.

Bis zum folgenden Montag können die Teilnehmenden Fragen und erste Kommentare ins Diskussionsforum stellen. Der Experte steht bis Freitag zur Verfügung, um Fragen zu beantworten und um weitere Inhalte, z. B. mit Hilfe von

Schlüsselfragen bzw. -statements sowie weiterer Materialien, in die Diskussion einzubringen. Die Moderatorin unterstützt den Experten u. a. bei der Strukturierung der Diskussion.

Am Ende der Expertenrunde fasst die Moderatorin in Absprache mit dem Experten die Beiträge zusammen. In der anschließenden Woche vertiefen die Teilnehmenden mit Hilfe von Fallbeispielen und durch den Erfahrungsaustausch das Thema. Dabei werden Inhalte der vorherigen Woche aufgegriffen, die mit dem Experten nicht eingehend bearbeitet werden konnten. Die Moderatorin leitet in dieser Zeit die Diskussion, wobei inhaltliche Schwerpunkte mit dem Experten abgestimmt sind.

In der siebten Woche, d. h. am Ende des Themenkomplexes, werden die Teilnehmenden gebeten, einen Evaluationsbogen zur Bewertung der Virtuellen Foren auszufüllen.

Der Zeitaufwand für die Teilnehmenden wird auf vier Stunden pro Woche geschätzt. Der zeitliche Aufwand beträgt für die Experten und die Moderatorin schätzungsweise 15 bis 20 Stunden pro Woche und variiert je nach Vorbereitungsaufwand.

5.3.3.3 Technische Infrastruktur

Eine Web-basierte Plattform dient als technische Infrastruktur für die Virtuellen Foren. Es wird entweder auf bereits vorhandene Programme, z. B. BSCW, Hypernews oder WOB, zurückgegriffen oder ein eigens für das Pilotprojekt entwickeltes System genutzt.

Die Lernplattform ist zugangsgeschützt. Die überwiegende Kommunikation läuft über das Web-basierte Diskussionsforum ab. E-Mail wird eingesetzt, um Ankündigungen zu versenden und einzelne Teilnehmende bei etwaigen Problemen zu unterstützen. Die Diskussion findet asynchron statt. Die in den Foren eingesetzten Studienmaterialien sind elektronisch zugänglich.

Die Experten und die Moderatorin arbeiten entweder von ihrem jeweiligen Arbeitsplatz oder von zu Hause. Es wird vorausgesetzt, dass sie über einen WWW-Zugang und eine E-Mail-Adresse verfügen sowie mit den Internet-Diensten umgehen können.

Ein Systemadministrator der Universität Bonn stellt die Plattform bereit und steht während der Durchführung der Virtuellen Foren bei technischen Problemen zur Verfügung.

5.3.3.4 Leitung und Evaluation des Pilotprojektes

Das Pilotprojekt ist an den Rektoratsbeauftragten für Unternehmensgründung und -entwicklung, Professor Dr. Michael-Burkhard Piorkowsky, Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre der Universität Bonn, angebunden. Dieser begleitet das Pilotprojekt wissenschaftlich.

Eine Evaluation des Pilotprojektes ist vorgesehen. Ziel der Evaluation ist es, sowohl den inhaltlichen als auch den methodischen Nutzen aus Teilnehmenden- und Expertensicht zu ermitteln. Teilnehmende und Experten werden daher vor und nach einem Themenkomplex gebeten, einen Fragebogen auszufüllen. Auch werden einige Teilnehmende und die Experten interviewt. Diese Maßnahmen ermöglichen die Beurteilung des Nutzens und dienen zur Entwicklung von weiteren Angeboten.

5.3.3.5 Ausstattung und Kosten des Pilotprojektes

Wie bereits in Kapitel 5.3.1.4.2 dargestellt, wird für die Planung, Entwicklung und Durchführung von vernetzten multimedialen Fernstudienangeboten eine Reihe von unterschiedlichen Experten benötigt. Neben den Fachkräften werden Hardware und Software wie ein Arbeitsplatzrechner mit entsprechender Software, ein Server für die Lernumgebung sowie Software für die Lernplattform und die Homepage erforderlich. Der Server und der Rechner müssen an das universitäre Netzwerk angeschlossen sein.

Für die Durchführung des Pilotprojektes gibt es an der Universität Bonn gute infrastrukturelle Bedingungen. Durch die Nutzung des Wissenschaftsnetzwerkes entstehen keine Kosten für die Netzwerkverbindung. Das hochschulinterne Rechenzentrum unterstützt die Initiative durch fachkundige Beratung und technische Ausstattung. Auch das Dezernat 8 bietet organisatorische Unterstützung bei der Implementierung des Projektes.

Da diverse Software-Produkte für kooperatives Arbeiten kostenlos für öffentliche Bildungsträger zur Verfügung stehen, ist der Kauf einer Lernprogrammsoftware nicht vorgesehen. Weiterhin wird geprüft, inwieweit universitäre Entwicklungen für das Pilotprojekt in Frage kommen könnten. Die bei Antragstellung geschätzten Kosten, ohne Berücksichtigung vorhandener Ressourcen, sind in Tabelle 5.1 zusammengestellt.

Tabelle 5.1: Kosten des Pilotprojektes (Finanzplan in DM (Euro))

Kostenart	Gesamt	2000	2001
Experte pro Themenkomplex	9.000 (4.602)	4.500 (2.301)	4.500 (2.301)
Moderatorin pro Themenkomplex	10.000 (5.112)	5.000 (2.556)	5.000 (2.556)
Interface-Designer (Aufbau, 3 Tage)	1.200 (614)	1.200 (614)	
Systemadministrator (Forenbetreuung)	1.600 (818)	800 (409)	800 (409)
Sachbearbeitung (3 Tage studentische Hilfskraft, inklusive Web-Design)	400 (205)	400 (205)	
Sachmittel/Software	8.000 (4.090)	8.000 (4.090)	
Summe	30.200 (15.441)	19.900 (10.175)	10.300 (5.266)

Quelle: Eigene Erhebung.

Mit dem Projektplan sind die wesentlichen Schritte der Durchführung des Pilotprojektes beschrieben. Im nächsten Kapitel wird die Umsetzung durch die formativen Evaluation analysiert.

5.4 Prozessevaluation

Die Prozessevaluation ist eine formative Evaluation. Die Ergebnisse der Evaluation werden unmittelbar an die Akteure des Projektes zurückgemeldet, so dass das Programm noch während der Laufzeit optimiert werden kann. Im Folgenden werden die Abläufe der Planung und der Durchführung der Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung mit Hilfe der teilnehmenden Beobachtung beschrieben. Daneben werden Rückmeldungen von Teilnehmenden und Experten genutzt, die als E-Mails eingegangen sind bzw. über das Forum-Café und über persönliche Gespräche ermittelt wurden. Auch die Evaluation am Ende des ersten Themenkomplexes gibt bereits Hinweise zur Verbesserung. Zunächst wird die Durchführung des Internet-Forums im Sommersemester 2000 und danach die Modifizierungen des Finanzforums im Wintersemester 2000/2001 beschrieben.

5.4.1 Implementierung des Pilotprojektes Virtuelle Foren Unternehmensgründung und -entwicklung an der Universität Bonn

Im Oktober 2000 wurden vom damaligen Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (heute Ministerium für Wissenschaft und Forschung) 19.900 DM (10.175 Euro) für 2000 und 10.300 DM (5.266 Euro) für 2001 aus Mitteln des Hochschulsonderprogramms III für die Entwick-

lung und Durchführung bewilligt. Im Sommersemester 2001 wurde vom 8. Mai bis 13. Juli 2001 das Internet-Forum angeboten. Im folgenden Wintersemester 2001/2002 wurde vom 22. Oktober bis 7. Dezember 2001 das Finanzforum durchgeführt.

5.4.1.1 Inhaltliche Ausgestaltung

Folgende inhaltlichen Schwerpunkte wurden in den einzelnen Foren gesetzt:

Themenkomplex 1: Junge Unternehmen im Internet (Internet-Forum)	
<i>Nutzung des Internets</i> (1. Expertenrunde)	Neben den technischen Grundlagen zur Nutzung des Internets wurden wesentliche Dienste der Netzwerktechnologien und ihre Relevanz für Unternehmen aufgezeigt.
<i>Marketingstrategien im Internet</i> (2. Expertenrunde)	Wesentliche Mechanismen und Technologien wurden mittels einer Analyse von marktorientierten Selbstdarstellungen im Internet demonstriert.
<i>E-Business</i> (3. Expertenrunde)	Nach einer Begriffsdefinition wurde eine Skizze der internetgestützten Wirtschaft und Verwaltung mit ihren Vor- und Nachteilen entwickelt.
Themenkomplex 2: Steuern und Finanzen bei Unternehmensgründungen (Finanzforum)	
<i>Finanzplanung in der Gründungsphase</i> (1. Expertenrunde)	Anhand eines Muster-Geschäftsplans wurde aufgezeigt, wie Unternehmenserfolg, Liquidität und Steuern zusammenhängen.
<i>Steuern</i> (2. Expertenrunde)	Steuerliche Besonderheiten verschiedener Rechtsformen und Besonderheiten in der Gründungsphase wurden erarbeitet.
<i>Buchhaltung und Controlling</i> (3. Expertenrunde)	Die Einrichtung eines effizienten Rechnungswesens von Anfang an ist entscheidend für Erfolgskontrolle, Außendarstellung und Überblick. Es wurde aufgezeigt, wie das Rechnungswesen mit dem Unternehmen wächst.

Im Gegensatz zum Virtual Seminar in Distance Education, bei dem die Experten zu jeder Expertenrunde wechselten, wurden die jeweiligen Themenkomplexe von einem Experten geleitet. Bei der Wahl der Experten wurde auf bestehende Kooperationen bzw. Kontakte zurückgegriffen. Es wurden Fachleute ausgewählt,

die Erfahrungen mit Existenzgründungen haben bzw. Gründende beraten und schulen.

Als Experte des ersten Themenkomplexes stand Till Wille zur Verfügung. Als ehemaliger Informatikstudent der Universität Bonn hat er gemeinsam mit anderen Kommilitonen eine IT-Firma gegründet. Im Jahr 2001 war er als selbstständiger Internet-Consultant tätig. Den zweiten Themenkomplex leitete Dr. Dorothea Böttges-Papendorf. Sie ist Steuerberaterin und hat langjährige Erfahrung in der Beratung und Leitung von Seminaren zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründung. Sie führt u. a. im Auftrag von IQU Informationsveranstaltungen und Seminare an der Universität Bonn durch.

Die Moderation der beiden Foren wurde von der Autorin der vorliegenden Arbeit übernommen. In ihrer Verantwortung lagen außerdem das Projektmanagement, das Instruktionsdesign sowie das Web-Design.

Die Schwerpunkte in den einzelnen Themenkomplexen haben die Experten zusammen mit der Moderatorin festgelegt. Die Auswahl basierte auf dem Bildungsbedarf von (potenziellen) Gründenden. Neben den Studienmaterialien standen auch ein fachspezifisches Glossar sowie eine Linksammlung mit weiterführenden Informationen im WWW zur Verfügung.

5.4.1.2 Werbung

Nach der Festlegung der Themenkomplexe und des Zeitplans wurde mit der Werbung Mitte März 2001 begonnen. Es wurde ein Faltblatt entwickelt und eine Web-Site mit Anmeldeformular eingerichtet. Interessenten konnten sich per Fax, per Post oder über ein Web-basiertes Formular anmelden.

Das Faltblatt wurde über den regionalen Adressenverteiler des Dezernats 8 gesendet. Weiterhin wurde die Information auch an hochschulinternen Informations tafeln aufgehängt und in Veranstaltungen verteilt.

Aufgrund der geringen Rückmeldung bei dem ersten Themenkomplex wurde die Werbung für das Finanzforum überregional ausgeweitet. Das Faltblatt wurde an andere nordrhein-westfälische Hochschulgründungszentren und andere Einrichtungen gesandt. Eine Pressemeldung wurde am 1. August 2001 bundesweit geschaltet. Das führte dazu, dass diverse E-Mail-Newsletters auf die Foren hingewiesen haben. Darüber hinaus wurden die Foren in fünfzehn verschiedene Online-Datenbanken eingetragen, die einen Bezug zu Gründungsthemen, zur Berufsplanung und zur Hochschule hatten.

5.4.1.3 Anmeldungs- und Zulassungsverfahren

Um an den Virtuellen Foren teilnehmen zu können, mussten die Teilnehmenden zu der Zielgruppe gehören sowie einen Zugang zum WWW und zu E-Mail haben. Auch mussten erste Grundkenntnisse im Umgang mit diesen Internet-Diensten vorliegen. Interessierte mussten bei der Anmeldung nicht nur ihren Namen und ihre Kontaktdaten mitteilen. Auch wurden sie nach der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Zielgruppe befragt. Weiterhin sollten Interessierte angeben, warum sie an den Foren teilnehmen wollten.

Interessierte konnten sich entweder über das Anmeldeformular des Faltblattes oder über die Web-Site der Foren anmelden. Teilnehmende des ersten Themenkomplexes hatten die Möglichkeit, sich auch für den zweiten Themenkomplex einzuschreiben, waren dazu aber nicht verpflichtet.

Jeder Person, die sich anmeldete, wurde eine Anmeldebestätigung per E-Mail zugesandt. Dabei wurden bereits alle herausgefiltert, die nicht die formalen Zulassungskriterien erfüllten. Die anfangs gesetzten Anmeldefristen wurden aufgrund der geringen Anmeldungen bis zum Seminarbeginn verlängert. Nach Beginn der Foren wurden keine Teilnehmenden mehr zugelassen. Interessierte wurden aber in eine Liste aufgenommen und sollten bei Neuauflage der Foren wieder angeschrieben werden.

Am Internet-Forum nahmen zehn Frauen und 13 Männer teil. Für das Finanzforum hatten sich 53 Personen beworben – 13 Anmeldungen mehr, als vorgesehen waren. Basierend auf den oben genannten Zulassungskriterien wurden die Teilnehmenden nach der Reihenfolge der Anmeldungen ausgewählt. Am Finanzforum nahmen nach der Auswahl 15 Frauen und 25 Männer teil.

Einen Monat vor Beginn des Seminars wurden die ersten Zusagen für die Teilnahme an den Foren per E-Mail versandt. Jeder Teilnehmende musste seine Teilnahme und sein Einverständnis mit den Teilnahmebedingungen per E-Mail bestätigen. Damit haben sich die Teilnehmenden zur Einhaltung der Netiquette, d. h. der Wahrung einer bestimmten Umgangsform im Internet, verpflichtet. Auch versicherten die Beteiligten, die Zugangsberechtigung nicht zu missbrauchen und Daten nicht an Dritte weiterzugeben.

Weiterhin mussten die Zugelassenen bestätigen, dass sie die Diskussion kontinuierlich verfolgen und mit eigenen Beiträgen regelmäßig teilnehmen sowie die Fragebogen zu Beginn und am Ende ausfüllen wollten. Erst wenn Personen sich aktiv an der Diskussion beteiligt hatten, wurde ein Zertifikat über die Teilnahme ausgestellt. So sollte ein Anreiz zur regelmäßigen Mitwirkung geschaffen werden.

Einen Tag vor Beginn der Foren wurden die Zugangsdaten (Benutzername und ein Passwort) an die Beteiligten per E-Mail gesandt. Auch wurden Handbücher sowohl für die Teilnehmenden als auch für die Experten erstellt und verschickt. Als Beispiel ist das Handbuch für die Finanzexpertin dem Anhang beigefügt (Anhang 3). Die Handbücher führten in den Ablauf der Foren und die technische Infrastruktur ein. Es wurden Hinweise zur Teilnahme gegeben sowie die Besonderheiten der Kommunikation im Internet hervorgehoben. Diese werden im nächsten Abschnitt näher vorgestellt.

5.4.1.4 Rollen der Beteiligten der Virtuellen Foren

5.4.1.4.1 Rolle der Teilnehmenden

In dem Handbuch und in der Teilnahmeerklärung wurden die Teilnehmenden auf die Notwendigkeit der aktiven Teilnahme hingewiesen. Die Web-basierte Diskussion war ein zentrales Element der Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung. Die Teilnehmenden sollten die Diskussionsbeiträge in den Foren regelmäßig lesen und sich aktiv an der Diskussion beteiligen. Während der Expertenrunden sollten die Foren jeden Tag besucht werden. Von den Teilnehmenden wurden mindestens zwei eigene Diskussionsbeiträge pro Expertenrunde erwartet. Auch sollten eigene Nachrichten weiter verfolgt werden.

Während einer Diskussion kommt es nicht nur zur Interaktion mit dem Experten. Auch der Austausch zwischen den Kursteilnehmenden ist sehr wichtig. Durch die unterschiedlichen Biografien und Erfahrungen könnte eine lebhaftere Diskussion entstehen, in der Informationen und Erfahrungen ausgetauscht werden. Ein „Novize“ kann durch seine Offenheit Sachverhalte aufdecken, die einem erfahrenen Teilnehmenden nicht mehr auffallen. Andererseits können Teilnehmende von (ersten) Erfahrungen aus der Praxis berichten.

Durch den fehlenden persönlichen Kontakt sind Web-basierte Foren häufig anonym. Daher wurden die Teilnehmenden der Foren gebeten, sich mit einer Biografie vorzustellen. In dem geschützten Foren-Bereich konnte jeder Teilnehmende eigenständig seine Daten eintragen. Fotos konnten an die Moderatorin gesandt werden (per E-Mail und Post) und wurden nachträglich eingestellt. Auch die Experten und die Moderatorin haben sich in diesem Bereich vorgestellt.

5.4.1.4.2 Rolle der Experten

Die Experten zeichnen sich durch ihre inhaltliche Sachkenntnis aus. Ihre Aufgaben ist, Informationsquelle für Teilnehmende zu sein, die Diskussion zu aktivie-

ren und zu strukturieren, ein angenehmes Diskussionsklima zu schaffen und den Horizont der Teilnehmenden zu erweitern.

Die Experten haben neben dem Einführungstext auch begleitende Studienmaterialien in Zusammenarbeit mit der Moderatorin vorbereitet. Diese Materialien sollten relevant, verständlich und stimulierend für die Diskussion sein sowie die Teilnehmenden nicht überfordern. Weiterhin sollten zusätzliche Materialien zur Verfügung stehen, um diese zur Unterstützung und Aktivierung während der Diskussion einzusetzen. Die Fernstudienmaterialien sollten zielgruppenorientiert und modular aufgebaut sein, so dass die Teilnehmenden die Informationen je nach Bedarf selbstständig nutzen und aneignen konnten.

Darüber hinaus sollten den Teilnehmenden Studienfragen bzw. Studienhinweise zur Bearbeitung der Studientexte gegeben werden. Fallstudien bzw. -aufgaben tragen zum Praxisbezug bei. Die Aufgaben dienen gleichzeitig zur Strukturierung der nachfolgenden Diskussion in den Foren. Auf schriftliche Lernkontrollen wurde bei den Virtuellen Foren verzichtet. Dennoch konnten die Teilnehmenden durch die Bearbeitung der Studienfragen und der Präsentation der Lösungen in den Diskussionsforen ihr erlerntes Wissen und ihre Erfahrungen einbringen.

Experten sollten während der Expertenrunde von Montag bis Freitag für die Teilnehmenden zur Verfügung stehen, regelmäßig die Diskussionsbeiträge lesen und kommentieren sowie die Diskussion moderieren. Weiterhin sollten E-Mails von Teilnehmenden beantwortet werden. Eine ausführlichere Einführung in die Rolle des Experten bietet das Handbuch (Anhang 3).

5.4.1.4.3 Rolle der Moderatorin

Die Moderatorin war für den organisatorischen Ablauf zuständig. Sie bereitete die Einführungswoche vor. Weiterhin sendete die Moderatorin E-Mails an alle Teilnehmenden, um auf Neuigkeiten in den Foren hinzuweisen. Auch unterstützte sie die Experten bei der Vorbereitung der Expertenrunden und bei der Auswahl geeigneter Studienmaterialien. Sie leitete die Expertenrunden ein. Darüber hinaus gab sie Hilfestellung bei der Strukturierung der Diskussion. Weiterhin fasste sie am Ende einer Woche die Ergebnisse zusammen und leitete in die Vertiefungsphase über.

Während der Vertiefungsphase übernahm die Moderatorin die Diskussionsleitung. Dabei wurden in Absprache mit dem jeweiligen Experten spezielle Themen aufgegriffen bzw. vertieft. Wie bei den Runden mit den Experten wurden auch in

dieser Woche Studienmaterialien und Bearbeitungshinweise für die Diskussion zur Verfügung gestellt.

5.4.1.5 Technische Infrastruktur der Forenplattform

Die Virtuellen Foren wurden im WWW durchgeführt. Es wurden verschiedene Programme nach bestimmten Auswahlkriterien geprüft. Einerseits waren einige Produkte zu teuer, wie WebCT™¹⁰³ und BSCW™¹⁰⁴. Andererseits fehlte auch die technische Infrastruktur bzw. Betreuung, um kostenlose Varianten einzusetzen, z. B. HyperNews™¹⁰⁵ oder WOB der Universität Bonn. Daher wurde von einem Informatiker eine Lernumgebung programmiert und gepflegt.

Die Moderatorin konzipierte die Struktur und Organisation der Virtuellen Foren, die asynchron ausgerichtet waren. In Anlehnung an bestehende Systeme wie WebCT, BSCW und HyperNews wurden der technische Aufbau und die Struktur der Forenplattform entwickelt. Dabei wurde Wert gelegt auf Übersichtlichkeit, Einfachheit, Möglichkeiten der Interaktivität und Kompatibilität mit unterschiedlichen Browsern und Computer-Systemen.

Die Plattform wurde in der Programmiersprache PHP3 in Verbindung mit einer MySQL-Datenbank auf einem Apache-Webserver entwickelt. Die gesamten Applikationen liefen unter Linux (Version RedHat 6.2). Die Software ist als Freeware und als Open Source erhältlich. Der Zentrale IT-Service der Universität Bonn stellte für das Pilotprojekt einen Server zur Verfügung. Eine eigene Sub-Domain¹⁰⁶ wurde für die Web-Site eingerichtet.

Über die Web-Site der Virtuellen Foren konnten zugangsberechtigte Personen in den Forenbereich gelangen. Die Foren war unterteilt in verschiedene Bereiche (Abbildung 5.2). Der Diskussionsbereich mit den aktuellen Foren und dem Forum-Café für den informellen Austausch war das Herzstück der Virtuellen Foren. Daneben gab es noch den Bereich *Infos* für aktuelle Mitteilungen und den Bereich *Material* mit den Studienmaterialien, weiterführenden Links und einem Glossar. In dem Bereich *Mitglieder* konnten die Teilnehmenden und Experten ihre Biografien selbstständig einstellen und die Biografien der anderen Personen abrufen. Unter *Hilfe* wurden technische und organisatorische Hinweise gegeben.

¹⁰³ <http://www.webct.com>, Stand: 10.07.2004.

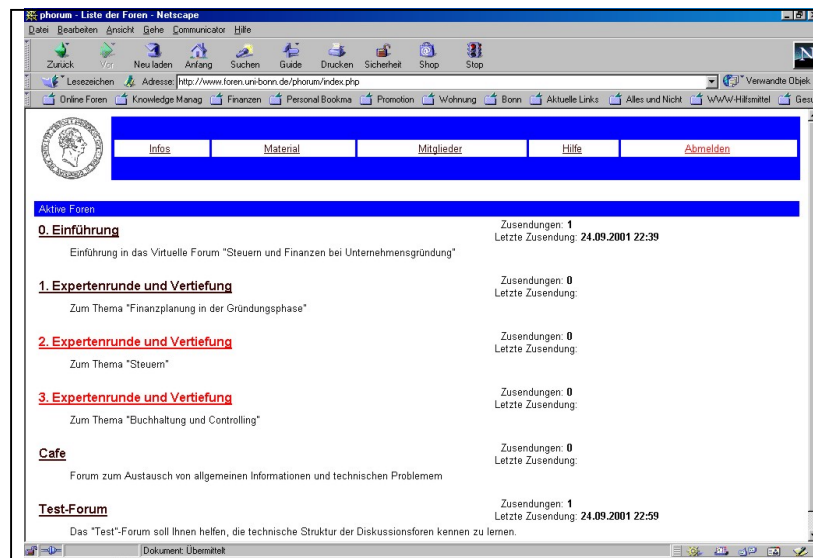
¹⁰⁴ <http://www.bscw.de>, Stand: 10.07.2004.

¹⁰⁵ <http://www.hypernews.org>, Stand: 10.07.2004.

¹⁰⁶ <http://www.forens.uni-bonn.de> (von März 2000 bis Februar 2001).

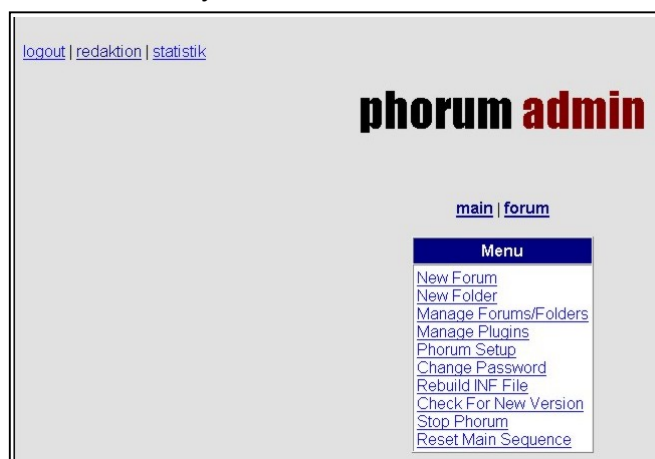
Eine genaue Beschreibung der Forenplattform mit den Funktionsweisen ist in dem Handbuch zu finden (Anhang 3).

Abbildung 5.2: Startseite der Virtuellen Foren



Die Moderatorin hatte administrative Rechte und konnte so die Foren über ein Redaktionssystem pflegen (Abbildung 5.3). Es wurden darüber neue Diskussionsforen angelegt, die mit unterschiedlichen Eigenschaften versehen werden konnten. So konnte u. a. festgelegt werden, welche Rechte die Teilnehmenden hatten und wie Diskussionsbeiträge dargestellt wurden. Auch konnten in dem Administrationsbereich bestehende Foren gepflegt werden, d. h. einzelne Diskussionsbeiträge bzw. ganze Foren geändert oder gelöscht werden. Weiterhin konnte der Zugang für Teilnehmende und Experten zu den Foren gesperrt werden, so dass die Daten nur noch über den Administrationsbereich zugänglich waren.

Abbildung 5.3: Redaktionssystem der Virtuellen Foren



Über das Redaktionssystem wurden auch die Bereiche Infos, Materialien und Mitglieder eingerichtet und gepflegt. So wurden beispielsweise die Zugangsdaten der Teilnehmenden zu den Foren über den Mitgliederbereich eingerichtet.

5.4.2 Modifizierung des Finanzforums

Die Virtuellen Foren wurden vor der Durchführung des zweiten Themenkomplexes aufgrund von Rückmeldungen modifiziert. Die Daten wurden gewonnen durch die Evaluation des Internet-Forums, von E-Mails, durch das Führen eines Projekttagbuches und durch die Interviews mit drei Teilnehmenden sowie dem Experten des Internet-Forums. Die Änderungen bezogen sich vor allem auf den Ablauf und die Lernumgebung der Foren wie Technik und Infrastruktur.

Die Teilnehmenden hatten zum Teil Probleme, die Materialien über das Wochenende durchzuarbeiten. Daher wurde die Expertenrunde während des Finanzforums auf Dienstag bis Samstag verlegt. Am Samstag wurden die Diskussionsbeiträge wie immer am Ende der Expertenrunde zusammengefasst und die Vertiefungsphase eingeleitet. Weiterhin wurde die Empfehlung eines Teilnehmenden aufgegriffen, mehr E-Mails zu versenden, um so die Teilnehmenden zu motivieren, sich an den Foren zu beteiligen. Diese E-Mails wurden auch dazu genutzt, den zeitlichen Ablauf und den momentanen Stand der Diskussion mitzuteilen. Denn einige Rückmeldungen signalisierten, dass Teilnehmende nicht immer den Ablauf präsent hatten, besonders dann, wenn sie einige Zeit nicht teilnehmen konnten. Daneben wurde im Bereich *Hilfe* der aktuelle Stand der Foren grafisch mit einer Zeitachse dargestellt.

Einige Eigenschaften der Forenplattform wurden modifiziert. Die Verlinkung wurde verbessert. Die Autoren von Diskussionsbeiträgen waren direkt mit ihrer Biografie verknüpft. Auch wurden Studienmaterialien, wenn sie in Diskussionsbeiträgen erwähnt wurden, direkt mit dem Bereich Material verlinkt. Die Formatierung von eigenen Einträgen in dem Bereich Biografien wurde verbessert. Häufig wurde die Betreffzeile nicht genutzt, was die Übersichtlichkeit in den Foren verringerte. Daher wurde dieses Feld modifiziert und es konnten keine Beiträge ohne Angaben in die Foren eingestellt werden.

Durch die Prozessevaluation wurden einige Erkenntnisse gewonnen, die zur Modifikation einzelner Bereiche der Foren geführt haben. Eine abschließende Produktevaluation der Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung an der Universität Bonn wird in dem folgenden Kapitel vorgenommen.

5.5 Produktevaluation des Pilotprojektes Virtuelle Foren Unternehmensgründung und -entwicklung an der Universität Bonn

Nach der Prozessevaluation folgt die Produktevaluation als summative Evaluation der Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung an der Universität Bonn. Zur Ermittlung der Daten wurden Fragebögen jeweils am Anfang und am Ende eingesetzt (vgl. Anhang 1 und Anhang 2). Weiterhin wurden eine Gruppe von Teilnehmenden des Internet-Forums sowie die Experten interviewt.

Basierend auf den in Kapitel 5.1.3.4 gestellten Fragen liefert vor allem die Auswertung des Fragebogens am Ende der Virtuellen Foren wesentliche Erkenntnisse für die summative Evaluation. Entsprechend werden in diesem Kapitel die Ergebnisse zur Teilnehmendenstruktur, zur Zugriffshäufigkeit, zur Beteiligung sowie zum Engagement in den Foren präsentiert. Weiterhin geben die Daten Auskunft über die Bewertung des Ablaufs, der Struktur und der Inhalte der Foren. Auch wurden der Zeitaufwand und die technische Infrastruktur bewertet. Zum Schluss werden die Ergebnisse über die zukünftige Ausrichtung weiterer Angebote präsentiert. Die wichtigsten Ergebnisse sind nachfolgend zusammengestellt. Weitere Auswertungen sind in Anhang 4 und Anhang 5 zu finden.

5.5.1 Struktur der Teilnehmenden

An dem Internet-Forum haben zehn Frauen und 13 Männer teilgenommen. An der Evaluation am Ende des Themenkomplexes haben sich acht Frauen und sieben Männer beteiligt. Das ergibt eine Rücklaufquote von 65 %. Das Durchschnittsalter betrug 32 Jahre (zwischen 22 und 51 Jahren).

Am Finanzforum haben ebenfalls mehr Männer (25) als Frauen (15) teilgenommen. An der Endevaluation haben sich zehn Frauen und 19 Männer beteiligt sowie eine Person, die zum Geschlecht keine Angaben machte. Die Rücklaufquote lag bei 75 %. Das Durchschnittsalter betrug 36 Jahre (zwischen 24 und 63 Jahren).

Die meisten Teilnehmenden des Internet-Forums (60 %) wie des Finanzforums (40 %) hatten einen Universitätsabschluss. Außerdem waren einige Fachhochschulabsolventen und Teilnehmende mit allgemeiner Hochschulreife dabei. Bei wenigen Personen war der Promotionsabschluss, Realschulabschluss bzw. Fachhochschulreife der höchste Abschluss (Tabelle A.1).

Etwa 80 % der Befragten des Internet-Forums gaben an, berufstätig zu sein und durchschnittlich 37,2 Wochenarbeitsstunden zu arbeiten, wobei die Angaben zwischen 10,5 bis 55 Wochenstunden variierten. Ähnlich viele Teilnehmende des Finanzforums waren berufstätig (87 %), wobei die durchschnittliche Wochenarbeitszeit höher lag (45,8 Stunden pro Woche mit Angaben zwischen 15 bis 70 Stunden).

Auch sollten die Teilnehmenden ihre privaten Aktivitäten einschätzen (Tabelle A.2). Die Hälfte der Teilnehmenden des Internet-Forums war privat stark eingebunden. Ein Viertel hatte einige private Verpflichtungen. Die meisten Befragten des Finanzforums waren privat stark eingebunden (43 %) bzw. hatten einige Verpflichtungen (37 %).

In Tabelle 5.2 sind die Ergebnisse der Befragung zur Gruppenzugehörigkeit zusammengestellt. Auffällig ist, dass keine Professoren an den Foren teilgenommen haben. Bemerkenswert ist auch die hohe Anzahl an Unternehmern bei dem Finanzforum. Insgesamt entspricht die Zusammensetzung der Zielsetzung des Pilotprojektes.

Tabelle 5.2: Gruppenzugehörigkeit der Teilnehmenden

Gruppenzugehörigkeit	Anzahl (Prozent)	
	Internet-Forum N= 15	Finanzforum N= 30
Existenzgründer	4 (26,7 %)	7 (23,3 %)
Unternehmer	-	10 (33,3 %)
Berater	1 (6,7 %)	9 (30 %)
Professor	-	-
Wissenschaftlicher Mitarbeiter	4 (26,7 %)	5 (16,7 %)
Hochschulangehöriger	1 (6,7 %)	-
Studierender	3 (20 %)	4 (13,3 %)
Sonstige	3 (20 %)	1 (3,3 %)

Anmerkung: Mehrfachnennungen möglich.

Quelle: Eigene Erhebung.

Der Anteil der Personen, die nicht aus der Region stammen, war bei dem Finanzforum höher als bei dem Internet-Forum (30 % im Vergleich zu 13 %). Der größte Teil der Teilnehmenden des ersten Themenkomplexes hat über das Faltblatt von dem Angebot erfahren (75 %), ein weiterer Teil über die Organisatoren (20 %). Aufgrund der Ausdehnung der Werbung wurden mehr Interessierte aus anderen Regionen auf das Angebot aufmerksam. So wurde ein Viertel der Befragten des zweiten Themenkomplexes über E-Mail-Newsletter geworben. Auch über andere Kommunikationswege wurden die Teilnehmenden auf das Finanzforum aufmerk-

sam, z. B. über verschiedene Informationsportale im Internet, Suchmaschinen, die Homepage der Virtuellen Foren sowie Freunde und Kollegen.

Die Gründe für die Teilnahme an den Virtuellen Foren waren vielfältig (Tabelle 5.3). Einer der Hauptgründe für eine Teilnahme war die Weiterqualifikation. Das Interesse an diesem Thema im Allgemeinen war auch groß. Insbesondere die Teilnehmenden des Internet-Forums wollten das Arbeiten in einem virtuellen Forum kennen lernen. Die Befragung zu Beginn der Einführungswoche ergab, dass 70 % der Teilnehmenden noch nie an ähnlichen Foren teilgenommen hatten.

Tabelle 5.3: Gründe für die Teilnahme

Gründe	Anzahl (Prozent)	
	Internet-Forum N= 15	Finanzforum N= 30
Weiterqualifizierung	11 (73 %)	19 (63,3 %)
allgemeines Interesse	10 (66,7 %)	18 (60 %)
Virtuelles Forum kennen lernen	12 (80 %)	9 (30 %)
Unternehmen gründen	7 (46,7 %)	9 (30 %)
ich berate	2 (13,3 %)	9 (30 %)
bereits Unternehmer	-	11 (36,7 %)
arbeite in der Internet-Branche	-	5 (16,7 %)
Wissen einbringen	1 (6,7 %)	4 (13,3 %)
Sonstiges		1 (3,3 %)

Anmerkung: Mehrfachnennungen möglich.

Quelle: Eigene Erhebung.

Auch für Teilnehmende, die beratend¹⁰⁷ tätig waren oder bereits ein Unternehmen¹⁰⁸ besaßen, war die Teilnahme am Finanzforum interessant. Fast die Hälfte der Teilnehmenden des Internet-Forums und knapp ein Drittel des Finanzforums strebten eine Selbstständigkeit an. Sich mit eigenem Wissen und eigenen Erfahrungen einzubringen, war für die Teilnehmenden weniger wichtig.

In dem Nachgespräch mit den Experten ging insbesondere die Finanzexpertin auf die Struktur der Teilnehmenden ein. Sie vermutete, dass bei der Pilotphase überdurchschnittlich viele Personen nur aus Neugier dabei seien, ohne die Absicht zu haben, sich aktiv zu beteiligen. Diese Feststellung wird durch den hohen Anteil an Teilnehmenden bestätigt, die ein allgemeines Interesse an den Foren

¹⁰⁷ Darunter zwei Venture Capitalists.

¹⁰⁸ Zwei Unternehmer waren zum Zeitpunkt der Befragung ein viertel Jahr am Markt, weitere zwei Unternehmer ein halbes Jahr, zwei Unternehmer ein Jahr, drei Unternehmer eineinhalb Jahre und ein Unternehmer 25 Jahre.

bekundeten bzw. ein virtuelles Forum kennen lernen wollten. Auch wiesen die Experten auf die heterogene Zusammensetzung der Teilnehmenden hin. Die Expertin merkte an, dass ernsthafte Teilnehmende nur die Gründenden und die Unternehmer seien. Studierende und Berater gehörten nicht dazu, da sie nicht das Interesse wie die anderen Gruppen besäßen. Erst Teilnehmende mit Erfahrungen bzw. mit aktuellen Fragen und Problemen böten einen echten Erfahrungsaustausch.

Die Teilnehmenden wurden weiterhin nach ihren PC- und WWW-Erfahrungen befragt. Zum Zeitpunkt der Evaluation hatten alle Teilnehmenden mindestens drei Jahre Erfahrungen im Umgang mit dem Computer und nutzen seit mindestens zwei Jahren das WWW. Im Durchschnitt waren die Teilnehmenden zwischen 10,2 Stunden (Internet-Forum) bzw. 14,4 Stunden pro Woche (Finanzforum) im WWW, wobei die Spanne zwischen zwei und 50 Wochenstunden variierte. Auch die beiden Experten hatten ähnlich lange Erfahrungen mit dem PC und dem WWW.

Drei Viertel der Teilnehmenden des Internet-Forums und über die Hälfte der Teilnehmenden des Finanzforums nutzen das WWW sowohl für berufliche als auch für private Zwecke. Zwei Personen des ersten und sieben Teilnehmende des zweiten Themenkomplexes gaben an, im Internet-Bereich tätig zu sein.

Die Befragten beider Foren nutzen bereits verschiedene Angebote des WWW wie die Informationsrecherche, das Online-Einkaufen und -Banking und das Herunterladen von Software (Tabelle A.3). Mehr als die Hälfte der Teilnehmenden des Finanzforums bedienen sich dieser Technologie auch zu Fort- und Weiterbildungszwecken und zum Informationsaustausch.

Zum Zeitpunkt der Erhebung nutzten 40 % der Befragten des Internet-Forums und 50 % des Finanzforums einen Rechner mit einer Hochgeschwindigkeitsverbindung (Hochschulnetz bzw. DSL-Verbindung). Keiner der Teilnehmenden und der Experten gab an, mit Modems mit weniger als 56.6 Kilobyte-Übertragungsgeschwindigkeit zu arbeiten (Tabelle A.4).

Die meisten Teilnehmenden des Internet-Forums sowie die Experten besuchten von zu Hause die Virtuellen Foren. Im Vergleich dazu gingen die meisten Befragten des Finanzforums regelmäßig vom Arbeitsplatz in die Foren (Tabelle A.5).

5.5.2 Zugriffe und Beteiligung

Die Teilnehmenden wurden zu Beginn aufgefordert, regelmäßig teilzunehmen, mehrmals wöchentlich die Diskussionsbeiträge in den Foren zu lesen und sich

aktiv durch mindestens zwei eigene Beiträge pro Expertenrunde an der Diskussion zu beteiligen.

Die Zugriffshäufigkeit der Teilnehmenden schwankte. So gab es Personen beim Internet-Forum, die nur einmal in den sieben Wochen in den Virtuellen Foren waren, und Teilnehmende, die sich bis zu 121-mal angemeldet hatten. Beim Finanzforum war die Anmeldefrequenz nicht so hoch. Sie schwankte zwischen einer Anmeldung und 55 Anmeldungen, wobei von 40 angemeldeten Teilnehmenden nur 34 in den Foren waren. Kein Befragter war jeden Tag in den Virtuellen Foren.

In Tabelle 5.4 sind einige Daten der Zugriffsstatistik gegliedert nach dem zeitlichen Ablauf der Virtuellen Foren zusammengefasst. Bei dem Internet-Forum waren die meisten Teilnehmenden während der ersten Expertenrunden anwesend. Ansonsten haben immer etwa zwei Drittel der angemeldeten Personen in den einzelnen Wochen teilgenommen. Ein Rückgang wurde in der zweiten und dritten Expertenrunde verzeichnet. Im Verhältnis dazu war die Anmeldefrequenz beim Finanzforum in der Regel geringer. Auch nahm die Teilnahme bei diesem Themenkomplex im Laufe der Zeit tendenziell ab.

Tabelle 5.4: Zugriffsstatistik – nach zeitlichem Ablauf der Foren

zeitliche Ablauf der Foren	Anzahl der Teilnehmenden, die sich mindestens einmal in den Foren angemeldet haben (Prozent)	
	Internet-Forum N= 23	Finanzforum N= 40
Einführungswoche	15 (65 %)	27 (68 %)
1. Expertenrunde	18 (78 %)	22 (55 %)
1. Vertiefung	15 (65 %)	25 (63 %)
2. Expertenrunde	11 (48 %)	19 (48 %)
2. Vertiefung	14 (61 %)	13 (33 %)
3. Expertenrunde	12 (52 %)	17 (43 %)
3. Vertiefung	15 (65 %)	11 (28 %)

Quelle: Eigene Erhebung.

Diese Ergebnisse spiegeln sich auch in der Statistik wider, die die Zugriffsstatistik bezogen auf die Anzahl der Expertenrunde darstellt. In Tabelle 5.5 sind die Ergebnisse zusammengestellt. Im Verhältnis war die Anmeldefrequenz der Teilnehmenden des Internet-Forums höher als des Finanzforums. So haben 30 % der Teilnehmenden des Internet-Forums und 25 % des Finanzforums alle Expertenrunden besucht. Auffällig ist, dass mehr Teilnehmende des Finanzforums sich zu keiner Zeit während einer Expertenrunde angemeldet hatten, wobei beachtet

werden muss, dass darunter auch sechs zugelassene Teilnehmende fallen, die nie in dem Forenbereich waren.

Tabelle 5.5: Zugriffsstatistik – nach Anzahl der Expertenrunden und Vertiefungsphase

Anzahl der Teilnehmenden, die ...	Anzahl (Prozent)	
	Internet-Forum N= 23	Finanzforum N= 40
alle Expertenrunden besucht haben	7 (30 %)	10 (25 %)
zwei Expertenrunden besucht haben	7 (30 %)	10 (25 %)
eine Expertenrunde besucht haben	6 (26 %)	8 (20 %)
keine Expertenrunde besucht haben	3 (13 %)	12 (30 %)
alle Vertiefungsphasen besucht haben	8 (34 %)	7 (18 %)
zwei Vertiefungsphasen besucht haben	7 (30 %)	8 (20 %)
eine Vertiefungsphase besucht haben	6 (26 %)	12 (30 %)
keine Vertiefungsphase besucht haben	2 (9 %)	13 (33 %)

Quelle: Eigene Erhebung.

Bei der Auswertung der Zugriffsstatistik der Experten ist auffällig, dass sich der Internet-Experte häufiger angemeldet hatte als die Finanzexpertin. So war der Experte fast jeden Tag während der Expertenrunde in dem Forenbereich. Die Expertin war zwar während der ersten Expertenrunde jeden Tag angemeldet, später aber zunehmend weniger. Die Moderatorin war abgesehen von einigen Ausnahmen jeden Tag in dem Forenbereich.

Bei der Interpretation der Zugriffsstatistik ist zu beachten, dass die Anmeldefrequenz wenig über die Aktivität aussagt. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass mit jeder Anwesenheit in dem Forenbereich auch alle Diskussionsbeiträge gelesen bzw. die zur Verfügung stehenden Materialien genutzt wurden. Eine größere Aussagekraft hat die Anzahl der Diskussionsbeiträge, die die Beteiligten in die Foren gestellt haben. Dies wird besonders bei den Experten deutlich. Obwohl sich die Finanzexpertin weniger während der Expertenrunden angemeldet hatte, kamen von ihr im Vergleich zum Internet-Experten mehr Beiträge (52 gegenüber 29 Diskussionsbeiträge). Die Anzahl der Beiträge der Moderatorin unterschied sich nicht wesentlich bei den beiden Foren und lag bei 58 bzw. 54 Beiträgen.

Insgesamt stellten 56 % der Teilnehmenden des Internet-Forums 107 Diskussionsbeiträge und 53 % der Teilnehmenden des Finanzforums 83 Beiträge ein, wobei die Aktivität der Beteiligten zwischen einem Beitrag und 26 Beiträgen variierte (Tabelle A.6).

Wie bei der Zugriffsstatistik ist bei der Auswertung der Anzahl der eingestellten Diskussionsbeiträge eine vergleichbare Tendenz zu erkennen. Die Aktivität der Teilnehmenden der beiden Foren nahm in der Regel sowohl hinsichtlich der Gesamtzahl der Beiträge als auch hinsichtlich der Anzahl der beteiligten Personen im Laufe der Zeit ab. Auffällig ist die geringe Beteiligung bei dem zweiten Block des Internet-Forums. Auch stellten die Teilnehmenden des ersten Themenkomplexes meistens mehr Diskussionsbeiträge während der Vertiefungsphase ein als in der Zeit der Diskussion mit dem Experten. So wie die Aktivität der Teilnehmenden abnahm, verringerte sich auch die Anzahl der Diskussionsbeiträge der Experten im Laufe der Expertenrunden (Tabelle A.7).

In Tabelle 5.6 ist die Anzahl der Teilnehmenden aufgeführt, die mindestens einen Beitrag in einen inhaltlichen Block eingestellt haben. Weniger als zehn Prozent der Teilnehmenden des Internet-Forums sowie des Finanzforums haben in alle drei Blöcke Diskussionsbeiträge eingestellt. Der größte Teil der Teilnehmenden hat sich an keinem inhaltlichen Block beteiligt.

Tabelle 5.6: Anzahl der Teilnehmenden mit abgegebenen Beiträgen – nach Anzahl der Blöcke

Anzahl der Teilnehmenden, die Beiträge eingestellt haben ...	Anzahl (Prozent)	
	Internet-Forum N= 23	Finanzforum N= 40
in alle Blöcke*	2 (9 %)	3 (8 %)
in zwei Blöcke	4 (17 %)	4 (10 %)
in einen Block	6 (26 %)	8 (20 %)
in keinen Block	11 (49 %)	25 (63 %)

*Ein Block entspricht einer Expertenrunde mit der dazu gehörigen Vertiefungsphase.

Quelle: Eigene Erhebung.

Ein weiteres Kriterium für die Aktivität der Teilnehmenden in den Foren war das Einstellen der eigenen Biografie mit Foto. Im Internet-Forum haben sich 70 % der Teilnehmenden (davon 28 % mit Foto) und im Finanzforum 75 % der Teilnehmenden (davon 43 % mit Foto) beteiligt.

Die Befragten sollten ihre Aktivität selber einschätzen und gegebenenfalls Gründe für den Abbruch nennen. In Tabelle 5.7 sind die Ergebnisse hinsichtlich der erstellten und der gelesenen Beiträge zusammengestellt. Die meisten Befragten gaben an, sich ab und an beteiligt zu haben. Als „aktiv“ hatte sich je eine befragte Person in beiden Foren bewertet. Der Großteil der Teilnehmenden des Internet-Forums hat die meisten Diskussionsbeiträge gelesen, wobei ein Viertel nur einige Beiträge zur Kenntnis genommen hatte. Die Befragten des Finanzforums waren

weniger aktiv. Die meisten gaben an, nur einige Diskussionsbeiträge gelesen zu haben. Nur ein Drittel hatte die meisten gelesen. Die Ergebnisse bestätigen die Auswertung der Zugriffsstatistik.

Tabelle 5.7: Aktivitätseinschätzung der Teilnehmenden

Einschätzung der Teilnehmenden über ihre Aktivität	Anzahl (Prozent)	
	Internet-Forum N= 15	Finanzforum N= 30
eigene Beiträge		
aktiv beteiligt	1 (6,7 %)	1 (3,3 %)
ab und an beteiligt	8 (53,3 %)	16 (53,3 %)
keine Beiträge	5 (33,3 %)	13 (43,3 %)
keine Angaben	1 (6,7 %)	-
Lesen der Diskussionsbeiträge		
alle	2 (13,3 %)	4 (13,3 %)
die meisten	9 (60 %)	10 (33,3 %)
einige	4 (26,7 %)	13 (43,3 %)
keine	-	-
keine Angaben	-	3 (10 %)

Quelle: Eigene Erhebung.

Beide Experten schätzten sich bei der Befragung als aktiv ein. Jedoch hatte der Internet-Experte im Gegensatz zur Finanzexpertin nicht alle Beiträge in den Foren gelesen.

Einige Befragte haben die Teilnahme an den Virtuellen Foren nach einer bestimmten Zeit abgebrochen. In Tabelle 5.8 sind der Zeitpunkt des Abbruchs sowie die genannten Gründe dafür zusammengestellt. Bei dem Internet-Forum gaben zwei Teilnehmende an, nach der zweiten Expertenrunde abgebrochen zu haben. Fünf Befragte nannten Gründe für den Abbruch, die sich auf externe Faktoren, die keinen Bezug zu den Virtuellen Foren hatten (z. B. Zeitmangel), bezogen. Das Finanzforum haben 17 Teilnehmende abgebrochen. Insgesamt nannten 18 Personen Gründe für dieses Verhalten. Größtenteils waren die Gründe für den Abbruch außerhalb des Angebotes zu sehen. Dennoch gaben zwei Befragte an, dass sie andere Erwartungen hatten und diese nicht vom Veranstalter erfüllt worden seien.

Tabelle 5.8: Zeitpunkt und Gründe des Abbruches

Abbruch der Teilnahme	Anzahl (Prozent)	
	Internet-Forum N= 15	Finanzforum N= 30
Teilnahme abgebrochen ...		
nach der 2. Expertenrunde	-	3 (10 %)
nach der 1. Expertenrunde	2 (13,3 %)	8 (26,7 %)
nach der Einführung	-	2 (6,7 %)
nicht teilgenommen	-	4 (13,3 %)
keine Angaben	13 (86,7 %)	13 (43,3 %)
Abbruchgrund		
wenig Zeit	3 (20 %)	9 (30 %)
niemands Schuld	2 (13,3 %)	2 (6,7 %)
Schuld des Veranstalters	-	2 (6,7 %)
technische Probleme	-	-
unerwartete Ereignisse	-	5 (16,7 %)
keine Angaben	10 (66,7 %)	12 (40 %)

Quelle: Eigene Erhebung.

Die weitere Auswertung des Finanzforums ergab, dass Teilnehmende vermehrt Arbeit am Jahresende hatten u. a. durch Aufträge, die vor Weihnachten abgeschlossen werden mussten. Es wurde vorgeschlagen, die Foren im Frühjahr anzubieten, da erfahrungsgemäß weniger Arbeit in dieser Zeit vorliege. Eine Person berichtete, dass sich die Geldgeber (vor allem Venture Capitalists) nach den Anschlägen in den USA im September 2001 zurückgezogen hätten und so die Sicherung der Existenz in den Vordergrund trat. Auch führten die Euro-Umstellung und unerwartete private Ereignisse dazu, dass einige nicht regelmäßig teilnehmen konnten. Weiter teilten Teilnehmende mit, dass sie aufgrund längerer Abwesenheit den Überblick in den Foren verloren hätten.

5.5.3 Bewertung des Ablaufs und der Struktur der Virtuellen Foren

Die Teilnehmenden wurden danach befragt, zu welchen Tageszeiten und an welchen Wochentagen sie am häufigsten in den Foren waren. Die meisten Personen waren in der Zeit zwischen 20.00 Uhr und 22.00 Uhr in den Foren (Internet-Forum 40 % bzw. Finanzforum 50 %; Tabelle A.8). Ansonsten gaben die Befragten auch häufig „morgens“ (8.00 Uhr bis 10.00 Uhr), „frühen Abend“ (18.00 Uhr bis 20.00 Uhr) und „späten Abend“ (22.00 bis 24.00 Uhr) an. Als Wochentage waren vor allem Montag, Freitag, Samstag und Sonntag beliebt (Tabelle A.9). Die Experten waren meistens abends in den Foren.

Die Teilnehmenden sollten weiterhin die allgemeine Struktur der Virtuellen Foren bewerten. Von beiden Gruppen wurde die Flexibilität von Online-Angeboten (zeit- und ortsunabhängig) positiv eingeschätzt. Im Gegensatz zu den Experten bestätigten die Teilnehmenden die These, dass die Teilnahme nicht möglich gewesen wäre, wenn die Foren als Präsenzveranstaltung angeboten worden wären. Die Annahme, dass die Teilnehmenden vorab Bedenken hatten, an den Foren teilzunehmen, fand keine Zustimmung. Der inhaltliche Austausch zwischen den Teilnehmenden bzw. mit den Experten wurde als nicht wesentlich gehaltvoller und intensiver als in Präsenzveranstaltungen empfunden. Auch haben die Befragten die These, dass der persönliche Kontakt bei Virtuellen Foren fehle, weder bestätigt noch abgelehnt. Die Technik habe sie nicht an der Teilnahme gehindert. Jedoch hat der Einsatz der Technik auch nicht zur Teilnahme motiviert. Die Aussage, dass die Virtuellen Foren einen höheren persönlichen Einsatz verlangten und dass Präsenzveranstaltungen vorteilhafter seien, wurde weder abgelehnt noch wurde ihr zugestimmt. Die Personen des Internet-Forums, die an der Nachbesprechung teilnahmen, vertraten hingegen die Meinung, dass die Teilnahme einen höheren persönlichen Einsatz und mehr Eigenmotivation erfordere. Zustimmung erhielt bei der Befragung die These, dass die Teilnehmenden eine neue Form der Fort- und Weiterbildung kennen gelernt hätten. Die meisten glaubten aber nicht, dass sie neue Techniken, z. B. online kommunizieren, die ihnen in Zukunft weiter helfen könnten, erlernt hätten. Der größte Teil der Befragten würde wieder an Online-Bildungsangeboten teilnehmen (Tabelle A.10).

Auch die Experten bewerteten in der Nachbesprechung die Flexibilität und den zeit- und ortsunabhängigen Aufbau der Virtuellen Foren als positiv. Es bliebe mehr Zeit zum Formulieren und es könnten, je nach Bedarf, ergänzende Materialien zur Verfügung gestellt werden. Auch könne auf individuelle Anfragen besser als bei Präsenzveranstaltungen eingegangen werden, da sie in den Foren weniger den zeitlichen Rahmen sprengten. Beide Experten wären an einer Neuauflage des Angebotes interessiert.

Weiterhin wurde die spezielle Struktur der Virtuellen Foren bewertet (Tabelle A.11). Für die meisten Teilnehmenden waren die Einführungswoche und das Handbuch hilfreich, um die Internet-Seiten der Virtuellen Foren kennen zu lernen. Der Internet-Experte bewertete das Handbuch als wichtige Unterstützung zum Verständnis des didaktischen Aufbaus und des Ablaufs. Insbesondere die Biografien, aber auch die dazu gehörigen Bilder waren für die meisten Beteiligten wichtig, um die Teilnehmenden besser kennen zu lernen. Das Forum-Café wurde hinsichtlich des informellen Austausches und der Klärung von technischen Fra-

gen weder positiv bewertet noch abgelehnt. Diesen Bereich schätzte die Finanzexpertin positiv ein und nutzte das Forum-Café zur informellen Kommunikation und zur Klärung technischer Fragen.

Beide Gruppen fanden es wichtig, dass die Diskussionsbeiträge jederzeit nachlesbar waren. Die These, dass die Expertenrunde zu kurz gewesen sei, wurde weder bejaht noch abgelehnt. Für die Teilnehmenden wie für die Finanzexpertin waren die Vertiefungsphasen nicht zu lang. Dem entgegen hätte der Internet-Experte diese Phase zugunsten der Expertenrunden verkürzt. Positiv wurde insgesamt die Moderation während der Vertiefungsphasen und bei den Zusammenfassungen am Ende einer Woche bewertet.

Der Internet-Experte ging in der Nachbesprechung noch einmal auf die Struktur der Virtuellen Foren ein. Er schätzte die Rolle des Experten in der Expertenrunde eher als aktiv und die Teilnehmenden als passiv ein, da in dieser Phase besonders Basiswissen aufgebaut werden müsse. Erst in der Vertiefungsphase würden die Teilnehmenden durch die Anwendung des vermittelten Wissens zu Experten. Daher sollte auch der Experte in der Vertiefungsphase dabei sein. Auch wurde vorgeschlagen, mit einem Expertenteam zu arbeiten. So sei ein fachlicher Austausch unter den Experten möglich. Auch die Finanzexpertin schlug das Arbeiten mit einer Gruppe von Experten vor (siehe 5.5.6). Ansonsten beurteilte sie den Ablauf als optimal und hob hervor, dass die Foren persönlicher als anonyme Foren oder Chats seien, bei denen eine eher offene Struktur vorherrsche.

Die Moderation wurde von beiden Experten unterschiedlich bewertet. In der Nachbesprechung hob der Internet-Experte die gute Unterstützung durch die Moderatorin hervor. So wurde die inhaltliche Hilfe, d. h. Lieferung von Hintergrundinformationen für die Foren, die Beteiligung an der Diskussion und die Unterstützung bei der Moderation während der Expertenrunden, begrüßt. Auch die Finanzexpertin beurteilte die Unterstützung der Moderatorin bei der Betreuung der Teilnehmenden in Organisation und Technik und der allgemeinen Einführung in die Foren positiv. Dennoch vertrat sie die Meinung, dass die Anwesenheit der Moderatorin in der Vertiefungsphase nicht notwendig sei. Auch wäre die Zusammenfassung am Ende jeder Expertenrunde nicht erforderlich gewesen, da Teilnehmende, die es bis dahin nicht geschafft hätten, sich aktiv zu beteiligen, auch durch eine Zusammenfassung nicht mehr den Einstieg in die Foren fänden.

Auf die Frage, was die Teilnehmenden an den Foren vermisst hätten bzw. womit sie Probleme hatten, wurden unterschiedliche Kommentare abgegeben. Befragte beider Foren äußerten Unverständnis dafür, dass viele Teilnehmende sich nicht

aktiv beteiligt hätten. Mehr Beteiligung wäre motivierender gewesen. Ein Befragter beschwerte sich über die Haltung im Forum: Es sei legitim, wenn Berater in solchen Foren für ihre Dienstleistungen werben würden, dann müssten sie aber auch inhaltliche Beiträge leisten. Auch beklagten sich Teilnehmende und die Finanzexpertin über die mangelnde Bereitschaft, die eigene Biografie in die Forenplattform zu stellen. Durch fehlende Präsenz, fehlenden Zwang (wenig verpflichtend) und den unpersönlichen Charakter würden die Foren nachrangiger behandelt. Teilnehmende seien nicht in dem Maße aktiv wie bei Präsenzveranstaltungen. Es wurde angeregt, die Foren kostenpflichtig anzubieten, um so die „Spreu vom Weizen“ zu trennen. Auch sollten klarere Regeln für die Teilnahme aufgestellt werden. Ein Befragter wies gleichzeitig darauf hin, dass jeder durch die Annahme der Teilnahmebedingungen seine aktive Mitarbeit bereits zugesagt habe.

Auch wurde der persönliche Kontakt vermisst. Daher wurde vorgeschlagen, Online-Angebote mit Präsenzveranstaltungen zu kombinieren. Bei dem Nachgespräch mit einigen Teilnehmenden des Internet-Forums berichtete eine Person, dass sie nicht sicher gewesen sei, ob der beabsichtigte Sinn der geschriebenen Beiträge immer eindeutig bei den anderen Teilnehmenden angekommen sei. Im direkten persönlichen Kontakt seien Missverständnisse besser erkennbar. Auf dieses Problem wies auch der Internet-Experte hin. Auch gaben zwei Personen an, dass die Anwesenheit von Personen mit größerem Fachwissen und größeren Erfahrungen verunsichere.

5.5.4 Bewertung des Themas bzw. Inhalts der Virtuellen Foren

In einem weiteren Teil der Befragung sollten die Teilnehmenden die Themenauswahl und den Inhalt bewerten (Tabelle A.12). Abgesehen von der zweiten Expertenrunde des Internet-Forums wurden alle Einführungen mit den Studienmaterialien in die Expertenrunden als gut bewertet. Beide Teilnehmendengruppen gaben der Einführung in die einzelnen Themen sowie den Diskussionsbeiträgen der Experten bessere Bewertungen als der anschließenden Diskussion und den Diskussionsbeiträgen der Teilnehmenden.

Der Internet-Experte gab eine ähnliche Beurteilung über seine Expertenrunde ab. In dem Nachgespräch wurde deutlich, dass ihm die technischen Themen besser lagen und er für die Themen der ersten und zweiten Expertenrunde mehr Zeit aufgewendet hatte. Er benotete seine Diskussionsbeiträge sowie die der Teilnehmenden mit gut bis befriedigend und somit schlechter als die Finanzexpertin, die die Beiträge von Teilnehmenden und ihre eigenen als sehr gut bis gut einschätzte. Die Finanzexpertin gab keine Wertung über ihre Einführung ab. Sie

wies lediglich im Nachgespräch darauf hin, dass der Einsatz von Fallbeispielen besonders für Personen mit wenig Erfahrung (z. B. Studierende) zum Verständnis beitrage. Insgesamt vermissten beide Experten die aktive Beteiligung der meisten Teilnehmenden an der Diskussion.

Die von den Experten bereitgestellte Linkliste sowie die Linkempfehlungen der Teilnehmenden wurden von beiden Forengruppen sowie den Experten als gut eingestuft. Die Notwendigkeit einer Linkliste wurde in der Nachbesprechung besonders von der Expertin betont. Dabei komme es nicht auf Vollständigkeit an, sondern vielmehr auf qualitative Aspekte des Informationsangebotes.

Die befragten Personen beurteilten die Vertiefungsphase mit gut bzw. befriedigend. Bei der Bewertung der eigenen Diskussionsbeiträge und des E-Mail-Austausches zwischen den Teilnehmenden und mit den Experten gaben über 50 % der Personen „nicht zutreffend“ an bzw. machten keine Angaben, so dass die Ergebnisse nicht in die Evaluation einbezogen wurden.

Mit einer weiteren Frage sollten die Teilnehmenden das Niveau der Foren beurteilen. Der Großteil der Befragten des Internet-Forums (53 %) und des Finanzforums (37 %) konnte das Niveau nicht einschätzen. Ansonsten bewerteten 20 % der Teilnehmenden des Internet-Forums das Niveau als zu hoch und nur 13,3 % waren zufrieden. Etwa 30 % der Teilnehmenden des Finanzforums schätzten das Niveau als genau richtig ein (Abbildung A.1).

Die Teilnehmenden wurden auch nach den Zielen, die sie mit der Teilnahme an den Foren verfolgten, gefragt. Weiterhin sollten sie einschätzen, inwieweit diese erreicht wurden (Tabelle A.13). Den Teilnehmenden beider Foren war es wichtig bzw. sehr wichtig, ihr Wissen bezogen auf das gesamte Thema und bezogen auf die einzelnen Themenblöcke der Expertenrunden zu erweitern. Dies wurde nach Meinung der Befragten erreicht bzw. teilweise erreicht, außer in der zweiten Expertenrunde des Internet-Forums.

Auch war es den Teilnehmenden wichtig, Antworten auf ihre Fragen zu bekommen und Fachvokabular kennen zu lernen. Diese Ziele wurden überwiegend erreicht. Für die Teilnehmenden war es weniger wichtig, sich mit eigenem Wissen und eigenen Erfahrungen einzubringen bzw. Kontakt zu den Beteiligten aufzubauen.

Die Befragten äußerten sich auch zu den Inhalten der Foren. Einige empfanden die Gruppe als zu heterogen. Dadurch wäre das Niveau zu unterschiedlich gewesen, was zum Teil von der Teilnahme abgehalten habe. Es wurde angeregt, mehr Übungsmaterialien sowie zusätzliche Informationsquellen, insbesondere

Einführungsmaterialien, anzubieten. Eine ähnliche Bewertung gaben die beiden Experten ab.

Einige Teilnehmende beider Foren hoben hervor, dass sie wichtige Informationen bekommen hätten. Bei dem Internet-Forum hätten sich die Teilnehmenden weniger technische Inhalte und mehr praktische Anwendungen gewünscht. Auch wurde mehr Feedback von dem Experten erwartet. Der Internet-Experte merkte selbst kritisch an, dass die Themenvielfalt zu groß gewesen sei und mehr Fallbeispiele hätten eingebracht werden müssen.

Positiv wurden die Materialien und die Linkliste des Finanzforums von einigen Befragten gesehen. Es gab aber auch kritische Stimmen über den Beantwortungsstil der Expertin und ihre eingesetzten Materialien.

5.5.5 Zeitaufwand und Evaluation der technischen Infrastruktur

Der zeitliche Aufwand der Teilnehmenden pro Woche lag bei dem Internet-Forum im Durchschnitt bei 3,0 Stunden, wobei die Angaben zwischen 1,5 bis 5,0 Stunden variieren, und bei dem Finanzforum bei 2,7 Stunden mit Variationen von 0,1 bis 8,0 Stunden. Etwa 40 % der Befragten in beiden Foren gaben an, dass sie noch zusätzlich zwischen 2 bis 10 Stunden investieren könnten (Tabelle A.14). Weitere 27 % der Teilnehmenden des Internet-Forums und 20 % des Finanzforums fanden den Zeitaufwand zu groß. Daneben gab es eine große Gruppe, die sich nicht sicher war bzw. keine Angaben machte.

Die Experten schätzten ihren zeitlichen Aufwand mit 20 (Internet-Forum) bzw. 40 Stunden (Finanzforum) pro Woche ein und bewerteten ihn als genau richtig. Obwohl der Internet-Experte anmerkte, dass er aufgrund der fehlenden Erfahrungen und der nicht vorab vorhandenen Lehrmaterialien viel Zeit für die Vorbereitung gebraucht habe, gab die Finanzexpertin mehr Wochenstunden an.

Über 60 % der Teilnehmenden nannten bei der Evaluation der technischen Infrastruktur keine Probleme (Tabelle A.15). Vereinzelt hatten Teilnehmende Schwierigkeiten mit der Übersichtlichkeit der Internet-Seite sowie mit dem Herunterladen von Dokumenten. Auch gaben die Teilnehmenden einige Anregungen zum technischen Aufbau der Foren, die z. T. für das Finanzforum aufgegriffen wurden (siehe Kapitel 5.4.2). Folgende Anmerkungen zur technischen Struktur wurden weiterhin genannt:

- keine Cookies und Pop-Up-Fenster verwenden;

- fehlender Hinweis, wenn sich etwas bei den Biografien geändert hatte bzw. wenn Einträge gemacht wurden;
- Ausdruck aller Diskussionsbeiträge auf einmal ermöglichen;
- chronologische Auflistung der Diskussionsbeiträge zur Verfügung stellen;
- Baumstruktur mit Nummerierung sei unübersichtlich;
- Foren seien eher ein Diskussionsforum mit Downloadmöglichkeiten als ein Lernmanagementsystem;
- E-Mail-Listen bevorzugt, da diese direkter, schneller und einfacher zu nutzen seien;
- Probleme beim Anmelden in die Foren (Finanzforum);
- Probleme mit T-Online-Verbindungen (Finanzforum).

Die Experten der Foren hatten keine Probleme mit der Technik. Nach Meinung der Finanzexpertin war der Aufbau des Forums selbsterklärend, so dass sie nie das Handbuch oder die Hilfe nutzen musste. Ansonsten hätte sie technische Probleme im Forum-Café klären können.

Die Teilnehmenden sollten angeben, welche Bereiche der Virtuellen Foren sie regelmäßig, manchmal oder nie besucht haben (Abbildung A.2 und Abbildung A.3). Die Teilnehmenden des Internet-Forums besuchten die Diskussionsforen der einzelnen Expertenrunden regelmäßiger als die Teilnehmenden des Finanzforums. Diese Ergebnisse spiegeln auch die Ergebnisse der Zugriffsstatistik wider. Außer der Hilfe, die größtenteils nie genutzt wurde, wurden alle anderen Bereiche von den Befragten wie von den Experten nur manchmal besucht.

Auf die Fragen, was den Befragten und den Experten am Aufbau der Lernumgebung am besten gefallen hat bzw. was verbessert werden könnte, wurde insbesondere die einfache und klare Struktur hervorgehoben. Daher sei das Testforum, das Interessierten zum Erproben der technischen Plattform zur Verfügung stand, nicht notwendig gewesen. Auch wies die Finanzexpertin in der Nachbesprechung darauf hin, dass das Medium „unspektakulär“ sei. Dagegen erforderten andere Technologien (z. B. Video) mehr Produktionsaufwand. Ansonsten konnten die Inhalte des Finanzforums gut im WWW aufbereitet werden.

Einige Teilnehmende stellten fest, dass die Diskussionsbeiträge zum Teil an einer falschen Stelle in die Foren eingestellt wurden. Es wurde daher vorgeschlagen, die Foren mit so genannten Frames aufzubauen, um einen besseren Überblick über die einzelnen Ebenen zu haben.

5.5.6 *Ausblick*

Die Teilnehmenden wurden nach dem Gesamteindruck hinsichtlich der Virtuellen Foren befragt. Der Mehrheit der befragten Teilnehmenden des Internet-Forums (53 %) und des Finanzforums (67 %) gefiel das Forum. Auch würden die meisten Teilnehmenden (Internet-Forum 60 % bzw. Finanzforum 77 %) und beide Experten wieder an vergleichbaren Foren teilnehmen. Sechs Teilnehmende des Internet-Forums planten, am Finanzforum teilzunehmen. Auffällig ist der hohe Anteil an Befragten des Internet-Forums, die noch keine Meinung zum Gesamteindruck (40 %) und zur Wiederteilnahme an vergleichbaren Foren (27 %) hatten.

Die Mehrheit der Befragten des Internet-Forums (73 %) und des Finanzforums (63 %) würden die Foren weiterempfehlen. Weiterhin wurden die Teilnehmenden danach befragt, welche Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen sie sich als Online-Bildungsangebot vorstellen könnten bzw. welche Themen ihrer Meinung nach *nur* als Präsenzveranstaltung angeboten werden sollten (Abbildung A.4 und Abbildung A.5).

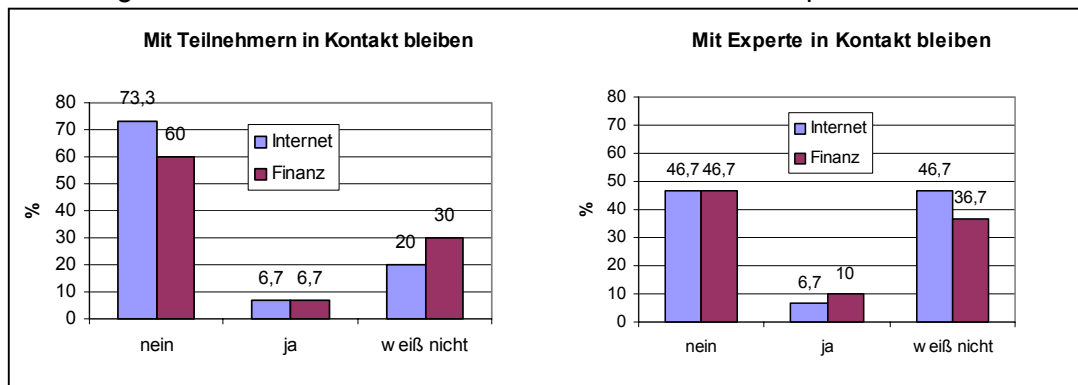
Im Vergleich zu den Teilnehmenden des Internet-Forums können sich die Befragten des Finanzforums mehr Seminare zu dem Themenbereich Existenzgründung als Online-Angebote vorstellen. Der Internet-Experte konnte sich 21 Kursbeispiele als Online-Angebote vorstellen, fünf mehr als die Finanzexpertin.

Insbesondere Seminarthemen wie Marktanalyse, Franchising, Formalien der Unternehmensgründung und Fördermöglichkeiten konnten sich die Befragten als Online-Angebot vorstellen. Themen wie Zeitmanagement, Produktions- und Verfahrensorganisation, Entscheidungstechniken sowie juristische Kenntnisse und Vertragsgestaltung wurden auch von den Teilnehmenden des Finanzforums und den beiden Experten als mögliche Online-Angebote eingestuft. Beide Gruppen bevorzugten Präsenzveranstaltungen zu Themen wie Rhetorik, Konfliktmanagement, Teamwork, Mitarbeiterführung, Verhandlung und Persönlichkeitsentwicklung. Anzumerken ist, dass beide Experten Angebote zu Erfolgsstrategien und strategischer Unternehmensführung nur als Präsenzveranstaltung empfehlen. Der größte Teil der Teilnehmenden konnte sich diese Themen auch als Online-Angebote vorstellen.

Die Teilnehmenden wurden auch danach gefragt, ob sie planen, in Kontakt mit anderen Teilnehmenden und dem Experten zu bleiben (Abbildung 5.4). Die Mehrheit der Befragten hatte dies nicht vor. Die meisten Befragten des Internet-Forums (47 %) bzw. Finanzforums (50 %) schätzten, dass die Foren keine Konsequenzen für sie haben werden. Etwa 20 % in beiden Gruppen räumten dage-

gen Konsequenzen ein. Der Rest der Befragten war sich nicht sicher bzw. beantwortete die Frage nicht.

Abbildung 5.4: Weiterer Kontakt mit Teilnehmenden und Experten



Quelle: Eigene Erhebung.

Ein Befragter merkte an, dass er zukünftig lieber an kombinierten Angeboten teilnehmen möchte, da ihm der persönliche Kontakt fehlte. Auch wurde einem Teilnehmenden bewusst, dass die Teilnahme problematisch sei, wenn berufliche und private Verpflichtungen zu zeitintensiv sind.

Der Internet-Experte gab im Nachgespräch an, dass er durch die Teilnahme neue Erfahrungen hinsichtlich des Arbeitsaufwandes und der Aufbereitung der Lernmaterialien gesammelt habe. Die Expertin sagte, dass sie insbesondere ihre skeptische Haltung gegenüber Web-basierten Angeboten abgelegt habe.

Auch wurden die Teilnehmenden danach befragt, was sie für ein solches Angebot zu zahlen bereit wären. Nur etwa die Hälfte der Befragten beantwortete diese Frage. Durchschnittlich würden die Befragten des Internet-Forums 154,29 DM/78,89 € (mit Angaben zwischen 50 DM/25,56 € und 500 DM/255,65 €) und des Finanzforums 262,00 DM/133,96 € (mit Angaben zwischen 50 DM/25,56 € und 1.000 DM/511,29 €) ausgeben. Beide Experten können sich vorstellen, die Foren kostenpflichtig anzubieten (500 DM/255,65 € bzw. 300 DM/153,39 € Gebühren).

Die befragten Personen sollten angeben, was nach dem offiziellen Ende mit den Foren geschehen sollte (Tabelle A.16). Etwa 45 % der Teilnehmenden befürworteten, dass die Foren für die registrierten Teilnehmenden zugänglich bleiben sollten, ohne dass der Experte daran teilnimmt. Auch sprachen sich einige dafür aus, die Foren teilweise, z. B. die Linkliste und das Glossar, für andere Interessierte zu öffnen. Sonst gab es auch Zuspruch zu anderen Möglichkeiten, z. B. die Foren komplett zu schließen oder neue öffentliche Foren ohne Experten anzubieten. Drei Personen schlugen vor, u. a. mit dem Fraunhofer Institut zusammenzuarbeiten oder die Virtuellen Foren in eine E-Mail-Liste umzuwandeln.

Im Nachgespräch unterbreiteten beide Experten Vorschläge für die zukünftige Ausrichtung der Foren. Der Internet-Experte ging vor allem auf die Steigerung der Motivation zur Teilnahme ein. Die Teilnehmenden sollten besser ausgewählt werden, weniger unterschiedliche Profile und Interessen haben. Außerdem seien genauere Informationen über die Struktur der Teilnehmenden für den Experten hilfreich, um noch besser auf die Bedürfnisse der Gruppe eingehen zu können. Bei der Ausgestaltung der Inhalte sollten mehr Fallbeispiele eingebracht werden. Auch könnten die Foren offener gestaltet werden, so dass parallel verschiedene Themen behandelt werden. Teilnehmende sollten dann animiert werden, in allen Bereichen aktiv zu sein. Weiterhin könnte die Forenplattform ausgebaut werden. Insbesondere zum Thema Internet könnten Anwendungsbeispiele in die Lernumgebung integriert werden, z. B. Vorlagen zur eigenen Web-Gestaltung, Chat-Bereich und Sicherheitstechnik.

Die Finanzexpertin ging mehr auf zukünftige Themen ein. Angebote sollten besonders Interessierte mit spezifischem Bildungsbedarf ansprechen. Beispielsweise seien Foren zum Thema Businessplan nicht nur für Gründende interessant. Auch von bestehenden Unternehmen erwarten Banken einen Businessplan, wenn sie finanzielle Unterstützung benötigen. Zu diesem Thema gebe es bereits unterschiedliche Materialien, welche für die Foren eingesetzt werden könnten. So verkürze sich die Vorbereitungszeit. Ressourcen für die Durchführung könnten beispielsweise über die Wettbewerbspartner, z. B. Sparkasse und NUK, geliefert werden. Die Durchführung eines solchen Angebotes mit einem Expertenteam, bestehend aus Banker (Finanzfragen) und Unternehmensberater oder Steuerberater (Darstellungsfragen, Unternehmensstrategie, Marktanalyse) sowie anderen Spezialisten (z. B. Patentfragen) sei vorstellbar. Da an der Universität Bonn nicht genügend Gründungsinteressierte seien, erscheine eine Ausdehnung auf andere Interessierte in der Region sinnvoll. So könnten mehr Teilnehmende mit konkreten Problemen partizipieren. Das erhöhe die Motivation, und ein echter Erfahrungsaustausch im Diskussionsforum sei möglich.

Auch sei es denkbar, beispielsweise Foren zu aktuellen Änderungen in der Steuergesetzgebung anzubieten. Da sich solche Foren voraussichtlich eher an bestehende Unternehmen richteten, sollten sie kostenpflichtig angeboten werden. Ansonsten ist die Finanzexpertin der Meinung, dass sich Präsenzveranstaltungen eher eignen, um das Interesse an Existenzgründung zu wecken bzw. erste Informationen zur Gründung zu geben.

Mit der Präsentation der Ergebnisse der Produktevaluation wurde der letzte Teil der CIPP-Analyse vorgestellt. Im nächsten Schritt werden diese Erkenntnisse in

einer abschließenden Diskussion bewertet. Auch werden aufgrund der Erfahrungen mit dem Pilotprojekt und den bestehenden Rahmenbedingungen für Web-basierte Bildungsangebote zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen Empfehlungen für die Etablierung von ähnlichen Projekten an der Universität Bonn gegeben.

6 Diskussion und Empfehlungen

Das Ziel der Arbeit ist es, die Bedingungen für die Umsetzung Web-basierter Bildungsangebote für Existenz- und Unternehmensgründungen aus der Hochschule zu analysieren und Empfehlungen für die Planung und Implementierung abzuleiten. Im Folgenden werden zunächst die Ergebnisse der CIPP-Evaluation des Pilotprojektes diskutiert. Basierend auf diesen Erfahrungen sowie den beschriebenen Rahmenbedingungen werden Voraussetzungen für eine erfolgreiche Implementierung von ähnlichen Projekten diskutiert und Empfehlungen für die Universität Bonn gegeben.

6.1 Virtuelle Foren Unternehmensgründung und -entwicklung an der Universität Bonn – eine Bewertung

In diesem Kapitel wird das Pilotprojekt Virtuelle Foren Unternehmensgründung und -entwicklung an der Universität bewertet. Dabei steht die Erreichung der in Kapitel 5.3.3.1 gesetzten Ziele im Vordergrund der Betrachtungen.

Mit dem Angebot wurde die Zielgruppe erreicht. Abgesehen von Professoren waren alle Personenkreise vertreten. Die meisten Teilnehmenden kamen aus der Region. Die höhere Teilnehmendenzahl bei dem Finanzforum kann zum einen durch die frühzeitige Werbung erklärt werden. Zum anderen wurde weitreichender geworben. Auch kann das Thema Steuern und Finanzen interessanter für Gründende gewesen sein.

Hervorzuheben ist der Frauenanteil von rund 40 %, der über dem Durchschnitt an selbstständigen Hochschulabsolventinnen liegt. Dieser Wert entspricht dem Anteil an Frauen, die zurzeit das Internet nutzen (vgl. Bundesverband Informatikwirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien, 2003).

Die notwendige technische Ausstattung schien für alle Interessierten kein Problem gewesen zu sein. Die meisten hatten entweder von zu Hause oder vom Arbeitsplatz bzw. der Universität Zugang zum WWW. Auch besaßen die Teilnehmenden entsprechende Kompetenzen, mit der Technologie umzugehen. Somit kann davon ausgegangen werden, dass mit Web-basierten Bildungsangeboten die Zielgruppe erreicht werden kann.

Ein weiteres Ziel der Foren war es, die Zielgruppe in relevanten Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen weiterzubilden. Die Befragung ergab, dass Weiterqualifikation ein Hauptgrund für die Teilnahme war. In beiden Foren

wurde die Mindestanforderung, mehrmals wöchentlich die Beiträge in den Foren zu lesen und mindestens zwei eigene Beiträge pro Expertenrunde zu verfassen, jedoch nicht erreicht. Damit lag die Aktivität der Beteiligten des Pilotprojektes unter der von anderen E-Learning-Angeboten, z. B. bei dem Virtual Seminar in Distance Education (Bernath & Rubin, 1999b). So wurden in einzelnen Expertenrunden des Virtual Seminar in Distance Education mehr Diskussionsbeiträge von den Beteiligten geschrieben als in einem gesamten Themenkomplex des Pilotprojektes. Trotz dieser geringen Beteiligung haben die Teilnehmenden mit Ausnahme der zweiten Expertenrunde des Internet-Forums die inhaltliche Gestaltung für gut befunden. Es kann davon ausgegangen werden, dass vor allem Personen, die sich aktiv in die Diskussion eingebracht haben, am meisten von den Foren profitiert haben. Es muss daher geklärt werden, welche Faktoren zu der geringen Beteiligung geführt haben. Im weiteren Verlauf der Diskussion werden mögliche Gründe erörtert.

Das Ziel des Projektes, eine zeit- und ortsunabhängige Qualifikation zu entwickeln, wurde durch den Aufbau der Virtuellen Foren als asynchrones Web-basiertes Angebot erfüllt. Die Befragung ergab, dass die Teilnehmenden diese Flexibilität begrüßten. Auch die Auswertung der Zeiten, in denen die Teilnehmenden vorwiegend in den Foren waren, bestätigten dies. Die Abhängigkeit von der Technik war kein Hinderungsgrund für die Teilnahme. Abgesehen von einigen technischen Problemen und Verbesserungsvorschlägen kamen die Teilnehmenden und Experten mit dem Aufbau und der Struktur der Virtuellen Foren zurecht. Tatsächlich hätten sogar einige Personen nicht teilnehmen können, wenn die Foren nicht in dieser Form angeboten worden wären. Diese Ergebnisse zeigen, dass Web-basierte asynchrone Kurse gute Bedingungen bieten, die Zielgruppe zu erreichen.

Die Technologie bietet auch den Experten mehr Flexibilität. Die Betreuung der Teilnehmenden kann gezielter und individueller geschehen. Diese Verbesserung kann aber auch zu einer höheren Arbeitsbelastung führen. Wie bereits diskutiert, ist der Aufwand für die Lehrenden nur schwer abschätzbar, da er von der Aktivität der Teilnehmenden abhängt. Diese Bedingungen müssen bei der Planung beachtet werden.

Mit den Virtuellen Foren sollte eine Plattform geschaffen werden, die Hochschulangehörige mit Personen aus der Wirtschaft und der Praxis vernetzt. Der erhoffte Austausch unter den Teilnehmenden fand jedoch kaum statt. Vielmehr wurde beobachtet, dass vor allem „Zwiesgespräche“ zwischen dem Experten und einzelnen Teilnehmenden geführt wurden. Die Hoffnung, durch eine heterogen zu-

sammengesetzte Gruppe einen größeren Austausch an Informationen und Erfahrungen zu erreichen, wurde nicht erfüllt. Auch wurde der Kontakt außerhalb des Forums selten gesucht. Es war insgesamt eher eine Konsumhaltung der Teilnehmenden zu erkennen, die weniger bereit waren, sich aktiv zu beteiligen und ihre eigenen Erfahrungen einzubringen.

Das Pilotprojekt sollte auch die regionale Zusammenarbeit ausbauen. Die geplante Kooperation mit einem regionalen Unternehmen beim Aufbau der Web-basierten Forenplattform ist aufgrund des Konkurses der Firma nicht zustande gekommen. Es waren aber regional ansässige Experten an den Virtuellen Foren beteiligt. Weiterhin befanden sich unter den Teilnehmenden Angehörige von regionalen Forschungseinrichtungen und anderen öffentlichen Einrichtungen. Die Vernetzung könnte jedoch noch weiter ausgebaut werden, z. B. durch eine höhere Beteiligung von Studierenden der Fachhochschule Bonn/Rhein-Sieg und weiteren Mitarbeitern der regionalen Forschungseinrichtungen. So wurde u. a. vorgeschlagen, bei einer Neuauflage mit dem Fraunhofer Institut zusammenzuarbeiten.

Nicht alle gesteckten Ziele, z. B. die aktive Beteiligung und die Vernetzung der Teilnehmenden, konnten mit dem Pilotprojekt erreicht werden. Die Virtuellen Foren haben aber dazu beigetragen, dass die Koordinations- und Leitstelle für Unternehmensgründung und -entwicklung der Universität Bonn (jetzt IQU) erste Erfahrungen mit Web-basierten Bildungsangeboten sammeln konnte.

Grundsätzlich bestand bei den Teilnehmenden und den Experten die Bereitschaft, sich wieder an ähnlichen Angeboten zu beteiligen. Auch waren die meisten Teilnehmenden mit dem Aufbau und der inhaltlichen Ausgestaltung zufrieden. Aufgrund der geringen Beteiligung muss jedoch über weitere Anreize zur aktiven Teilnahme nachgedacht werden. Verschiedene Maßnahmen der Virtuellen Foren konnten die Teilnehmenden nicht zur Partizipation animieren. Dazu gehörte die Zusage der aktiven Teilnahme mit der Annahme der Teilnahmebedingungen zu Beginn der Foren. Auch erhöhte die Versendung von Erinnerungsmail mit dem aktuellen Stand der Diskussion zu Beginn einer jeden Woche nicht die Beteiligung. Der Erhalt eines Zertifikats nach aktiver Teilnahme scheint auch kein ausreichender Anreiz zu sein.

Zu überlegen ist, ob kostenpflichtige Angebote die Beteiligung erhöhen, da die Erwartungshaltung gesteigert werden könnte. Auch könnten dadurch so genannte „Zaungäste“ abgehalten werden, die aus Neugier teilnehmen und weniger an Inhalten interessiert sind. Bei der Einführung von Gebühren muss aber bedacht

werden, dass einkommensschwache Gruppen wie Studierende an der Teilnahme gehindert werden könnten. Auch hat die Befragung gezeigt, dass nur wenige Befragte bereit waren, Seminargebühren zu zahlen.

Ein weiterer Anreiz zur aktiven Teilnahme könnte die Integration der Virtuellen Foren in die Studien- und Prüfungsordnungen von Studiengängen sein. Insbesondere für Studierende ist eine Teilnahme attraktiv, wenn sie als Studienleistung anerkannt wird.

Weiterhin könnte das Interesse an solchen Angeboten gesteigert werden, wenn die Teilnahme an den Virtuellen Foren für Beratungsangebote oder Wettbewerbe vorausgesetzt wird. Daneben könnte die Beteiligung von bekannten Experten ein Anreiz zur Teilnahme sein (vgl. Bernath & Rubin, 2001, S. 215).

Ein weiterer Grund für die geringe Partizipation in dem Finanzforum könnte der Zeitpunkt gewesen sein. Die gesamtwirtschaftlichen Entwicklungen sind nicht vorhersehbar. Dennoch haben die Erfahrungen der Virtuellen Foren gezeigt, dass Bildungsangebote für Gründende, Unternehmer und Berater nicht in den letzten Monaten des Jahres organisiert werden sollten. Aufträge müssen häufig noch bis Ende des Jahres abgeschlossen werden. Durch die Euro-Umstellung kam ein weiteres Ereignis hinzu, das die Aktivität am Finanzforum gemindert haben könnte. Daher sollte bei einer Neuauflage auf diese vorhersehbaren Ereignisse geachtet werden.

Neben dem Zeitpunkt muss bei einer Wiederholung der Foren über die Zusammensetzung der Zielgruppe nachgedacht werden. Es ist eine große Herausforderung, Teilnehmende mit unterschiedlichem Wissensstand – vom Studierenden bis zum Unternehmer – in einem Angebot zu vereinen. Auch wenn geplant war, in der Expertenrunde das Wissensniveau anzugleichen, um dann in der Vertiefungswoche den Austausch unter den Teilnehmenden zu intensivieren, konnten die Unterschiede nicht in der kurzen Zeit behoben werden. Auch ist die Aussage der Expertin bedenkenswert, dass Teilnehmende, die nicht aktuell im Gründungsprozess stecken, weniger aktiv am Finanzforum teilnehmen könnten. Daher ist zu überlegen, ob eine heterogene Zusammensetzung vor allem bei den gewählten Themen geeignet ist.

Die Evaluation ergab weiterhin, dass einigen Teilnehmenden der persönliche Kontakt fehlte. So beklagte sich eine Reihe von Befragten, dass sich nicht alle Teilnehmenden mit einer Biografie vorgestellt hatten. Daher sollte bei der weiteren Planung der Vorschlag aufgegriffen werden, die Foren mit einer Präsenzveranstaltung einzuleiten, damit die Teilnehmenden und die Experten sich persön-

lich kennen lernen können. Da sich die Angebote der Universität Bonn vorwiegend an Hochschulangehörige und Interessierte aus der Region richten, ist eine Auftaktveranstaltung denkbar. Auch wäre es möglich, dass sich Interessierte mit der Anmeldung kurz vorstellen. Diese Daten könnten dann bei einer Teilnahme an den Foren für alle Beteiligten zugänglich gemacht werden.

Die Befragung zeigte auch, dass sich nach Einschätzung der Teilnehmenden nicht alle Themen als Online-Angebote eignen. Besonders Bildungsangebote, die zur Entwicklung von so genannten Soft-Skills wie Mitarbeiterführung, Rhetorik und Persönlichkeitsentwicklung dienen, werden als Präsenzveranstaltungen bevorzugt. Die Ergebnisse bieten eine gute Grundlage für die zukünftige Planung von Web-basierten Bildungsangeboten. Dabei sollten auch die Möglichkeiten von kombinierten Angeboten, dem so genannten Blended Learning, einbezogen werden. Die in Kapitel 5.3.1.4 vorgestellten Gestaltungsvarianten von vernetzten multimedialen Lernangeboten können als Basis für die weitere Planung dienen. Weiterhin haben die Experten einige Hinweise für die Modifizierung der Virtuellen Foren gegeben, z. B. ein Expertenteam zur Erweiterung der Themenvielfalt einzusetzen.

Eine Wiederholung der Virtuellen Foren wird mittelfristig nur erfolgreich sein, wenn das Angebot in ein Gesamtkonzept der Universität Bonn integriert wird. Mit dem Pilotprojekt wurde eine Struktur für die Dauer der Projektförderung geschaffen. Wie bereits in Kapitel 4.3.2 diskutiert wurde, können E-Learning-Angebote langfristig nur etabliert werden, wenn diese in die allgemeine Struktur und Organisation von Hochschulen eingegliedert werden. Das Gleiche gilt für die Integration der Gründungsbildung. Um diese Entwicklungen zu fördern, wird bei der Vergabe von öffentlichen Geldern zunehmend auf die Integration in die bestehenden Hochschulstrukturen und die Sicherstellung der Nachhaltigkeit Wert gelegt.

Im nächsten Abschnitt werden daher zunächst allgemeine Empfehlungen für die langfristige Integration von E-Learning-Angeboten in der Gründungsbildung an Hochschulen gegeben, um danach Strategien für die Universität Bonn abzuleiten.

6.2 Empfehlungen für die Planung und Implementierung von Web-basierten Angeboten in der Gründungsbildung

Die Konzeption von E-Learning-Angeboten und die Auswahl geeigneter Technologien in der Gründungsbildung hängen von den Inhalten und der Zielgruppe ab und sollten auf den Einzelfall bezogen entschieden werden. Eine Übersicht der

möglichen Inhalte, die sich die Befragten als Online-Angebote vorstellen können, wurde bereits in Kapitel 5.5.6 präsentiert. Weiterhin muss im Einzelnen entschieden werden, ob eine Web-basierte Ausrichtung den Zielen des Bildungsangebotes gerecht wird. Bereits im Kapitel 5.3 wurden verschiedene E-Learning-Möglichkeiten sowie das ACTIONS-Modell vorgestellt und somit Entscheidungshilfen für den Planungsprozess gegeben. Daher werden im Folgenden Strategien für die langfristige Etablierung von E-Learning-Angeboten in der Gründungsbildung an Hochschulen empfohlen, die sich nicht nur auf Web-basierte Angebote beschränken. Diese Empfehlungen beziehen sich auf die Entwicklung neuer Leitbilder und Lehr- und Lernmodelle, die Einrichtung neuer Organisationsstrukturen in der Hochschule, die Möglichkeiten von Kooperationen, die Eigenfinanzierung der neuen Angebote, den Einbezug und die Schaffung von Anreizen für alle Beteiligten, die technischen Rahmenbedingungen und die Notwendigkeit von Projektmanagement, Evaluation und Forschung. Basierend auf den Vorschlägen werden konkrete Handlungsbereiche für die Universität Bonn vorgeschlagen.

6.2.1 *Entwicklung von Leitbildern und neuen Lehr- und Lernmodellen*

Aufgrund der sich verändernden Bedingungen und Anforderungen müssen Hochschulen neue Wege beschreiten. Wie bereits diskutiert wurde, reicht die Konzentration auf die wissenschaftliche Ausbildung und Forschung nicht mehr aus. Von Hochschulen wird eine Ausrichtung der Ausbildung an den gesellschaftlichen Bedürfnissen verlangt. Die Bildungspolitik erwartet eine Profilbildung der Hochschulen sowie eine Modernisierung und Flexibilisierung der Lehre (vgl. Kapitel 5.2.1.1). Das bedeutet u. a., dass Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen sowie der Einbezug von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien Teil der akademischen Bildung sein sollten.

Die Einführung von neuen Bildungstechnologien und Gründungsthemen an Hochschulen verändert das Lehren und das Lernen. So stehen u. a. der Praxisbezug, das interdisziplinäre Denken, die Teamarbeit und das selbstständige Handeln zunehmend im Vordergrund. Die Stellung des Lehrenden verlagert sich immer mehr zu einem Moderator des Lernprozesses. Insbesondere eine konstruktivistische Ausrichtung der Angebote kann diese Bedingungen fördern (vgl. Kapitel 3.7.3 und 5.3.1.4). Die Veränderungen können sich nur in Hochschulen etablieren, wenn diese auch auf breiter Basis akzeptiert werden. Hochschulen sollten daher dieser Entwicklungen in einer Vision des Lehrens und Lernens Rechnung tragen, um die weitere Ausrichtung und die strategische Planung an der Hochschule zu unterstützen. Dabei ist zu klären, wie beispielsweise die Ba-

lance zwischen neuen und traditionellen Lernformen und -inhalten aussehen kann, inwieweit Weiterbildungsmöglichkeiten geschaffen werden und welche Stellung die Hochschule national und international in Bezug auf ihre Bildungsangebote einnehmen möchte. Die gemeinschaftliche Verabschiedung von Leitkonzepten und Visionen unterstützt eine zielgerichtete Weiterentwicklung der Hochschule. Sie dienen auch zur internen und externen Kommunikation, was u. a. für die Beantragung von Fördermitteln von Bedeutung ist.

Die verschiedenen Zielvereinbarungen, die die Universität Bonn mit der Landesregierung getroffen hat, sind ein erster Schritt, die zukünftige Weiterentwicklung des Lehrens und des Lernens an der Universität Bonn zu gestalten. So wird mit der Studienreform 2000 plus die Zielsetzung verfolgt, die Qualität von Lehre und Studium durch die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen, die Steigerung der Transparenz von Lehrveranstaltungen sowie die Modularisierung der Angebote zu verbessern. E-Learning-Angebote zu Gründungsthemen unterstützen die Ausbildung von Schlüsselqualifikationen wie den Umgang mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien sowie die Vermittlung von Kompetenzen und Wissen, die für den beruflichen Alltag in abhängiger wie selbstständiger Tätigkeit von Bedeutung sind. Weiterhin bieten E-Learning-Angebote aufgrund des Aufbaus und der Struktur eine neue Form der Transparenz und der Qualitätssicherung in der Lehre. Diese Angebote eignen sich zur Modularisierung von Studienangeboten.

Die Entwicklung neuer Lehr- und Lernmodelle, die neue Informations- und Kommunikationstechnologien und eine Gründungsbildung einbeziehen, sollte sich daher auch in dem Leitbild der Universität Bonn widerspiegeln, um eine hochschulweite Integration zu erzielen. Dieser Prozess sollte vom Rektorat gesteuert und forciert werden. Der Senat mit seinen Kommissionen und Ausschüssen sowie die Fakultäten und andere Organisationseinheiten müssen in den Entscheidungsprozess einbezogen werden, um ein Umdenken nicht nur durch Top-down-Maßnahmen einzuleiten, sondern auch von unten ausgehend zu forcieren. Daher ist es wichtig, dass die Fakultäten und andere Organisationseinheiten eigene Visionen und Strategien entwickeln.

In Kapitel 5.2.1.3 wurden einige Initiativen auf Landesebene beschrieben, die bei der Etablierung einer neuen Hochschulkultur an der Universität Bonn Unterstützung geben könnten, wie der UVM und die e-competence.nrw.

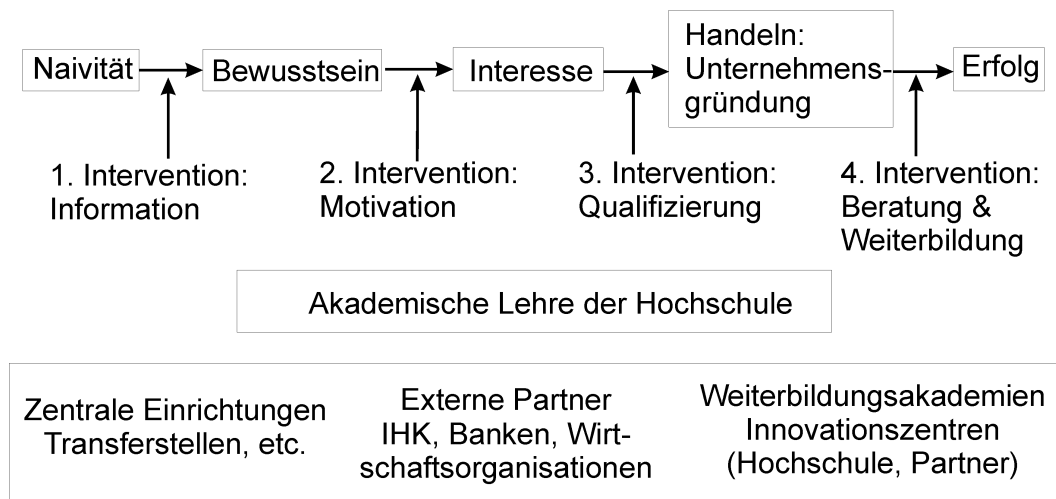
6.2.2 Neue Strukturen in der Hochschulorganisation

Hochschulen stehen vor der Herausforderung, ein System zu entwickeln, in dem die einzelnen Hochschlubereiche flexibel, innovativ und schnell auf inhaltliche sowie technologische Veränderungen und sich wandelnde Studierendenbedürfnisse eingehen können. Weiterhin ist die Etablierung von E-Learning und von Gründungsthemen an Hochschulen als fächerübergreifende Aufgabe zu verstehen. Sie sollte durch interdisziplinäre Verbünde erfolgen. Daneben müssen neue Strukturen geschaffen werden, die die Studierenden im Netz betreuen sowie die Administration und die Prüfungsabwicklung elektronisch ermöglichen (vgl. Kleimann & Berben, 2002, S. 14). Dabei sollte weder „Top-down“ noch „Bottom-up“ gesteuert werden. Dieses könnte über intermediäre Koordinierungs-, Beobachtungs- und Lenkungseinheiten geschehen, die an Services und Dienstleistungen orientiert sind (vgl. Kleimann & Wannemacher, 2003a, S. 49).

Für den Ausbau der Angebote in der Gründungsbildung und besonders für die Ausweitung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in der Lehre werden Experten benötigt. An Hochschulen wird Gründungsförderung meistens über zentrale Transferstellen oder Gründungslehrstühle betrieben. Häufig wird bei Bildungsangeboten zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen auf externe Partner zurückgegriffen, um die Ausbildung praxisbezogen zu gestalten.

In der Abbildung 6.1 werden die verschiedenen Phasen der Gründungsbildung an Hochschulen sowie eine mögliche Aufgabenteilung zusammenfassend dargestellt. Diese Übersicht zeigt, in welcher Form die akademische Lehre (Fakultäten) eingebunden werden sollte und welche Aufgaben die Kooperationspartner dabei erfüllen könnten. Daraus ergibt sich, dass Angebote in der Informationsphase vor allem von Transferstellen und ähnlichen Zentraleinrichtungen übernommen werden sollten. Bei der Motivierung und der Qualifizierung spielen die Fakultäten in Kooperation mit externen Partnern eine wichtige Rolle (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2002e, S. 35-36). In der Gründungsphase werden gezielte Bildungsprogramme benötigt, die auch kostenpflichtig von Weiterbildungsakademien angeboten werden könnten.

Abbildung 6.1: Gründungsbildung an Hochschulen



Quelle: Schulte & Klandt, 1996, S. 93; modifiziert.

Um neue Informations- und Kommunikationstechnologien für Bildungsangebote zu nutzen, sollten unterschiedliche technische wie pädagogische Experten bei der Planung und Durchführung zum Einsatz kommen (vgl. Kapitel 5.3.1.4.2). Es reicht nicht aus, nur die physikalische Infrastruktur – die Hardware, die Software und das Netzwerk – auszubauen. Auch die entsprechende personelle Infrastruktur muss vorhanden sein, die die physikalische Struktur erarbeiten und betreuen, überzeugende inhaltliche und didaktische Angebote entwickeln sowie diese in ein systematisches Qualitätsmanagement integrieren kann.

Grundsätzlich sollten zentrale Servicestellen, die dem Rektorat unterstellt sind, hochschulweite und -übergreifende Aufgaben wie die Etablierung von E-Learning-Angeboten und von Gründungsbildung koordinieren. So empfiehlt die Hochschulrektorenkonferenz, dass diese Stellen sowohl an der Gesamtentwicklung beteiligt sind als auch eine Verbindungsstelle zwischen den Fachbereichen, Förderstellen, den diversen Servicestellen, Kooperationspartnern und Studierenden bzw. Kunden darstellen (Hochschulrektorenkonferenz, 2000, S. 17-18). Sie sollten verschiedene Dienstleistungen für die einzelnen Einheiten vor allem für Fakultäten anbieten. Auch andere Experten empfehlen die Etablierung von zentralen Einrichtungen zur Unterstützung, Schulung und Beratung (Kleinmann, 2003, S. 2), so z. B. in Form von eigenständigen Kompetenzzentren (Expertenrat im Rahmen des Qualitätspakts, 2001, S. 151) oder von interdisziplinären Teams (Hochschulrektorenkonferenz, 2003, S. 5). Die Bund-Länder-Kommission schlägt vor, die traditionellen Dienstleistungsangebote der Rechenzentren, der Bibliotheken und der Medienzentren im Blickwinkel neuer Aufgaben und neuer Kooperationen weiterzuentwickeln (Bund-Länder-Kommission, 2000, S. 9). Bei diesen Ü-

berlegungen sollten auch die Transferstellen als zentrale Serviceeinheiten zur Förderung von Gründungen einbezogen werden. Auch könnten Gründende der Hochschule, die die Entwicklung von Bildungssoftware bzw. modernen Bildungstechnologien zum Ziel haben, den Aufbau von solchen Strukturen unterstützen (vgl. Bund-Länder-Kommission, 2000, S. 9). Weiterhin sollte das Know-how der Fakultäten und Institute genutzt werden, wobei klare Strukturen für zentrale Dienstleistungen zu schaffen sind (vgl. Kleimann & Wannemacher, 2003a, S. 50).

An der Universität Bonn beschäftigen sich verschiedene Gremien und Abteilungen mit der Nutzung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Lehre, z. B. die Rektorsarbeitsgruppe Multimedia-Konzept (vor allem Infrastruktur) und das Dezernat 4 (Programmstelle Studienreform 2000 plus). Für die technische Unterstützung steht in erster Linie der Zentrale IT-Service der Universität Bonn zur Verfügung. Daneben gibt es bereits verschiedene Initiativen auf Fakultätsebene, die E-Learning-Angebote durchführen (vgl. Kapitel 5.2.2.5.2). Mit der Einrichtung des IT-Forums und des IT-Vorstandes in Form einer zentralen Stelle sollen hochschulweite Aktivitäten im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien koordiniert und geplant werden sowie entsprechende Dienstleistungen wie Beratung, Planung und Fort- und Weiterbildung in Zusammenarbeit mit den anderen Einrichtungen und den Arbeitsgruppen hochschulweit angeboten werden. Diese Zentralstelle ist direkt dem Rektorat zugeordnet. Diese Entwicklungen sind zu begrüßen. Es ist jedoch abzuwarten, inwieweit die aktuelle personelle Ausstattung die Aufgaben überhaupt bewältigen kann.

Zur Förderung von Gründungen an der Hochschule ist vor allem IQU in der Abteilung Transfer und Veranstaltungen des Dezernates 8 an der Universität Bonn in Zusammenarbeit mit dem Rektorsbeauftragten zuständig. Zu überlegen wäre, die Stellung der Transferstelle durch die Einrichtung einer zentralen, eigenständigen Serviceeinheit zu stärken, um so diesem Bereich einen höheren Stellenwert beizumessen. Mit einer solchen Aufwertung, verbunden mit einer höheren personellen Ausstattung, könnten mehr Angebote für einzelne Studiengänge gemeinsam mit den Fakultäten geplant und organisiert werden. Auch wäre es denkbar, Intensivangebote in Zusammenarbeit mit der geplanten Weiterbildungsakademie zu entwickeln. Die Wahl der Kooperationspartner sowie die Ausrichtung der Angebote könnten auf der Basis des in Abbildung 6.1 vorgestellten Modells erfolgen. Dabei sollte IQU diese Entwicklungen zentral koordinieren.

Einzelne Projekte in der Region zeigen, dass ähnliche Strukturen bereits bestehen. So hat beispielsweise die Technische Hochschule in Aachen gemeinsam mit der Sparkasse und der Industrie- und Handelskammer Aachen ein Gründerkolleg etabliert, das spezielle Serviceleistungen für Gründende anbietet. Daneben hat die Hochschule auch ein Büro für Technologietransfer und Wissenschaftliche Weiterbildung. Die Ruhr-Universität Bochum bietet in ihrer Akademie für Weiterbildung zielgruppenorientierte Fortbildung in Kooperation mit Unternehmen an.

6.2.3 Kooperationen

Mit der Einführung von neuen Entwicklungen in der Hochschule werden Ressourcen benötigt. Da die öffentliche Unterstützung immer geringer wird, sind strategische Allianzen von besonderer Bedeutung. Sie tragen dazu bei, dass Ressourcen gebündelt und effektiver eingesetzt sowie Risiken von neuen Entwicklungen verteilt werden. Hochschulen können sich so auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren. Dies ist auch im Hinblick auf die zunehmende Konkurrenz auf nationaler wie internationaler Ebene von Bedeutung (vgl. Kapitel 4.1).

Grundsätzlich bieten flexible, vom Standort unabhängige Gründungsangebote mehr Kooperationsmöglichkeiten. Teilnehmende und Experten können von überall partizipieren.

Für eine Zusammenarbeit sollten unterschiedliche Partner in Betracht gezogen werden, z. B. Hochschulen und andere öffentliche Forschungseinrichtungen sowie Unternehmen. Bei der Vergabe von öffentlichen Mitteln wird vermehrt darauf geachtet, dass unterschiedliche Einrichtungen zusammenarbeiten. So werden drei Viertel der öffentlichen Gelder zur Förderung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in Hochschulen an Verbundprojekte vergeben (Kleinmann & Berben, 2002, S. 28).

Eine Form der Kooperation ist das gemeinsame Angebot von Kursen. Durch den gegenseitigen Austausch und die Anerkennung kann das Angebot der einzelnen Hochschulen erweitert werden (vgl. Siegl, 2003, 27-29). Die Hochschulrektorenkonferenz empfiehlt daher, Studienangebote auch von anderen Institutionen in Studien- und Prüfungsordnungen einzubinden (Hochschulrektorenkonferenz, 2003, S. 5-6). Eine weitere Form der Kooperation ist der Aufbau einer gemeinsamen Infrastruktur, die von allen beteiligten Parteien genutzt werden kann. Die Initiativen der Universitäten Bochum und Aachen sind Beispiele dafür.

Die Förderung von Gründungen in Hochschulen kann insbesondere den Aufbau von Netzwerken mit der Wirtschaft verbessern. Zum einen bietet sich hierfür die Zusammenarbeit bei Forschungsvorhaben an. Zum anderen können diese Kontakte zur praxisnäheren Hochschulausbildung beitragen. Die Kooperationen können unterschiedliche Formen annehmen, z. B. die gemeinsame Durchführung von Businessplanwettbewerben, Kongressen und Veranstaltungen. Auch Mentorenprogramme zur Unterstützung des Gründungsprozesses sind denkbar. Der Aufbau von Ehrenvereinigungen für verdiente Unternehmer könnte der Hochschule eine fachliche, aber auch finanzielle Unterstützung ermöglichen.

Neben externen Kooperationen ist die interne Zusammenarbeit wichtig. Wie in Abbildung 6.1 dargestellt, sollten Fakultäten stärker in die Gründungsbildung einbezogen werden. Daneben gibt es häufig einzelne (Forschungs-)Projekte, die Erfahrungen in Bezug auf E-Learning-Angebote und/oder Gründungen haben und ihr Wissen in neue Initiativen einbringen könnten.

IQU arbeitet bereits mit unterschiedlichen Partnern zusammen und plant, die Aktivitäten auszuweiten (vgl. Kapitel 5.2.2.4.1). So könnten z. B. die verschiedenen Organisationen der ABC-Region, die bereits Dienstleistungen für Gründende anbieten, mit Hilfe einer regionalen Konferenz oder eines Konsortiums Aktionen und Bildungsangebote miteinander abstimmen und gemeinsam entwickeln (vgl. das Netzwerk Gründung aus Hochschulen). Durch die Flexibilität von E-Learning-Angeboten ist auch eine überregionale Zusammenarbeit beispielsweise mit Institutionen möglich, die bereits Erfahrungen bzw. Angebote in diesem Bereich entwickelt haben (z. B. Fernuniversität Hagen).

So könnte beispielsweise der Vorschlag der Finanzexpertin aufgegriffen werden, Online-Foren begleitend zu einem Businessplanwettbewerb einzurichten, an dem alle Teilnehmenden partizipieren müssten (vgl. Kapitel 5.5.6). Da in der Regel diese Wettbewerbe mit Partnern (z. B. NUK) angeboten werden, unterstützt ein solches Projekt die regionale Zusammenarbeit. Auch könnte durch den Einbezug von Gründungsinteressierten aus der Region ein Beitrag zur regionalen Förderung von Gründungen geleistet werden.

Weiterhin bietet sich u. a. das *Bonn-Aachen International Center for Information Technology* zur Zusammenarbeit an. In einem Gemeinschaftsprojekt von verschiedenen Hochschulen und Forschungseinrichtungen werden Fachkräfte im Bereich Informationstechnologien in einem internationalen Zusammenhang ausgebildet. E-Learning-Angebote zu Themen der Existenz- und Unternehmens-

gründungen wären für die in diesem Zentrum angebotenen Studiengänge sinnvolle Ergänzungen in der Ausbildung.

Für die Intensivierung der Zusammenarbeit mit Studiengängen bzw. Fakultäten bieten sich u. a. auch die traditionellen freiberuflichen Studiengänge wie das Medizinstudium und das rechtswissenschaftliche Studium für eine Ausweitung der Gründungsförderung an der Universität Bonn an. Viele dieser Absolventen streben eine Selbstständigkeit an. Für Mediziner ist aufgrund der zunehmenden Sparzwänge im Gesundheitswesen betriebswirtschaftliches Wissen von Bedeutung. Wegen der schlechten Lage auf dem Arbeitsmarkt ist für die meisten Juristen der freiberufliche Einstieg in das Arbeitsleben die einzige Möglichkeit, im Fach arbeiten zu können. Auch der Expertenrat im Rahmen des Qualitätspakts empfiehlt der Universität Bonn, die Ausbildungsangebote der Rechtswissenschaft mehr an den Anforderungen des Arbeitsmarktes zu orientieren (Expertenrat im Rahmen des Qualitätspakts, 2001, S. 271).

6.2.4 Finanzierung aus dem Hochschulhaushalt

Neue Entwicklungen können sich nur etablieren, wenn sie mittelfristig über den Haushalt der Hochschule finanziert bzw. in ein langfristig geplantes Finanzierungskonzept eingebunden werden (vgl. Hochschulrektorenkonferenz, 2003, S. 3-5). Häufig können innovative Projekte nicht in den Regelbetrieb übernommen werden, da die Folgefinanzierung nicht gesichert ist. Die verschiedenen Förderprogramme auf Bundes- und Landesebene zur Etablierung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien und zur Förderung der Gründungsbildung an Hochschulen dienen in der Regel nur zur Anschubfinanzierung. Mit der Ausweitung von E-Learning-Angeboten zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen müssen Strukturen aufgebaut werden, z. B. das Einstellen von Fachpersonal und die Anschaffung von Technologien, die nur mit einer dauerhaften Finanzierung effektiv und effizient gestaltet werden können. Daher sollten neue Entwicklungen auch nachhaltig geplant werden.

Hochschulen sollten sich somit um dauerhafte Finanzierungsmöglichkeiten bemühen. Experten schlagen u. a. vor, neue Angebote über Gebühren zu finanzieren (Uhl, 2001, S. 11). So ermöglicht beispielsweise das niedersächsische Hochschulgesetz die Erhebung eines Medienbezugsentgeltes von Studierenden (vgl. Körner, 2003, S. 8). Dieses wird jedoch auf lange Sicht nicht ausreichen. Weiterhin ist die Erhebung von allgemeinen Studiengebühren im Augenblick nur für den Weiterbildungsmarkt möglich. Daher sollte überlegt werden, bestimmte Bereiche in ein privatwirtschaftliches Rechtsumfeld auszulagern, um flexibler bei dem Ein-

werben von Mitteln zu sein. Eine Alternative könnte z. B. die Gründung von Gesellschaften mit beschränkter Haftung zur Doppelvermarktung in Studium und Weiterbildung sein (vgl. Kleimann & Wannemacher, 2003a, S. 53; vgl. Expertenrat im Rahmen des Qualitätspakts, 2001, S. 14).

Hochschulen, die bereits Strukturen zur mittel- und langfristigen Finanzierung im Rahmen von Eigenbeteiligungen durch den zentralen Haushalt und die Fakultäten eingerichtet haben, werden bei der Vergabe von Fördermitteln bessere Chancen gegenüber anderen Organisationen haben, da öffentliche Geldgeber zunehmend auf die Integration in vorhandene Strukturen Wert legen. Somit sollten für die Etablierung von neuen Entwicklungen wie E-Learning-Angeboten in der Gründungsbildung vom Rektorat Aktionen ausgehen, die zu deren Förderung die verschiedenen Hochschulbereiche stärken und sie mit gezielten Maßnahmen unterstützen. Der Expertenrat im Rahmen des Qualitätspaktes empfiehlt, leistungsorientiert und nach Zielvereinbarungen die Mittel zu verwenden (Expertenrat im Rahmen des Qualitätspakts, 2001, S. 151). Entsprechend hat die nordrhein-westfälische Regierung Selbststeuerungselemente eingeführt, die eine eigenständige Haushaltsführung durch die Hochschulen ermöglichen.

Die Universität Bonn stellt bereits Haushaltsmittel für besondere Leistungen in der Forschung bereit (siehe Kapitel 5.2.2.3). Dieses müsste auf andere Bereiche ausgeweitet werden. So könnte die Hochschule Finanzmittel und Personal für E-Learning-Angebote in der Gründungsbildung bereitstellen und diese intern ausschreiben. Auf diese Variante wird in dem nächsten Abschnitt weiter eingegangen.

Wie bereits beschrieben, kann die alleinige Finanzierung neuer Strukturen nicht über den laufenden Haushalt geschehen. Insbesondere bei E-Learning-Angeboten zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen, die eine zeit- und ortsunabhängige Weiterbildung auch für berufstätige Personen ermöglichen, sollte über die Erhebung von Kursgebühren nachgedacht werden. Bereits jetzt zahlen Teilnehmende für die Intensivseminare von IQU Kursgebühren.

Wie in dem vorherigen Abschnitt diskutiert wurde, spielen bei der Finanzierung von neuen Entwicklungen Kooperationen eine Rolle. Neben dem Sponsoring von gezielten Aktionen können auch Angebote gemeinsam mit Partnern entwickelt werden, um so Ressourcen zu mobilisieren.

6.2.5 Einbeziehung aller Hochschulangehörigen und Schaffung von Anreizen

Neue Entwicklungen werden in der Regel von einzelnen Personen bzw. Gruppen initiiert. Die Etablierung von E-Learning-Angeboten zu Gründungsthemen kann aber nur erfolgreich sein, wenn die meisten Hochschulangehörigen hinter diesen Entwicklungen stehen. Das Rektorat und der Senat sind mit ihren beratenden Ausschüssen und Kommissionen für die strategische Ausrichtung und für das Setzen von Rahmenbedingungen verantwortlich. Die Ausführungen obliegen letztendlich den Fakultäten und anderen Organisationseinheiten. Innovationen können daher nur Einzug in Hochschulen halten, wenn diese von allen Beteiligten getragen werden. Bereits in der vorherigen Diskussion über die Entwicklung von Leitbildern und Visionen wurde auf die Mitwirkung von verschiedenen Akteuren hingewiesen.

Bevor Hochschulangehörige einbezogen werden können, muss auch ein Interesse bei ihnen entwickelt werden. Dieses kann u. a. durch die Schaffung von Anreizen, z. B. in Form von einem finanziellen Ausgleich und durch die besondere Bewertung des Engagements, z. B. bei Berufungsverfahren, erreicht werden. Auch tragen Fort- und Weiterbildungsangebote dazu bei, neue Entwicklungen zu fördern. Dabei sollte aufgezeigt werden, welche Rolle E-Learning-Angebote sowie Gründungsbildung in der Hochschulbildung einnehmen können und welchen Nutzen diese Entwicklungen für Hochschulen haben.

Um Hochschulangehörige stärker in den Entscheidungsprozess einzubeziehen, hat die University of British Columbia, Vancouver, beispielsweise einen Innovationsfonds und einen Lehr-Lern-Verbesserungs-Fonds eingerichtet, indem das Fakultätsbudget proportional reduziert wurde (Bates, 1997). Die Dekanate wurden danach aufgefordert, Ideen zu entwickeln und Prioritäten festzulegen, wie sie ihr Geld für neue Lehr- und Lernformen innerhalb der Fakultät ausgeben wollten. Zum einen wurden mit dieser Strategie die verschiedenen Hochschulangehörigen in die Entscheidung einbezogen. Zum anderen konnten erste Entwicklungsschritte in allen Bereichen der Hochschule proportional zu der Fakultätsgröße vollzogen werden. Daneben wurden beratende Arbeitsgruppen eingerichtet, die sich mit verschiedenen Aspekten befassten wie der Entwicklung und dem Ausbau der technischen Infrastruktur, dem Zugang für Studierende, der digitalen Bibliothek, rechtlichen Fragestellungen, der Fort- und Weiterbildung für Hochschulangehörige sowie der Forschung und der Evaluation von neuen Lehr- und Lernformen. Auch die Universität Stuttgart, die Fernuniversität Hagen und die

Universität Siegen haben Projektausschreibungsverfahren etabliert (Kleimann & Wannemacher, 2003a, S. 52).

Für potenzielle Teilnehmende von E-Learning-Angeboten zu Gründungsthemen müssen Anreize geschaffen werden. Ein noch so sinnvolles und gut geplantes Angebot wird nicht akzeptiert, wenn die Zielgruppe durch die Teilnahme keinen persönlichen Nutzen hat. Anreize können verschiedene Formen annehmen, z. B. die Teilnahme von bekannten Experten (vgl. Bernath & Rubin, 2001, S. 215), konkreter Nutzen (z. B. Teilnehmende beschäftigen sich gerade mit dem Thema) und Anerkennung der Teilnahme (z. B. Pflichtveranstaltung). Auch bieten insbesondere Web-basierte Bildungsangebote, wenn sie asynchron ausgerichtet sind, eine gewisse örtliche und zeitliche Flexibilität. Dieses ist nicht nur für Berufstätige von Vorteil. Studierende können davon ebenfalls profitieren, da sie diese Angebote leichter mit anderen Studienverpflichtungen abstimmen können.

Im Abschnitt über neue Finanzierungsmodelle wurde bereits auf eine leistungsorientierte Mittelvergabe an der Universität Bonn hingewiesen. Die Ausschreibung von E-Learning-Angeboten zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen sollte sich an alle Einrichtungen der Hochschule richten (vgl. Abbildung 6.1). Wie bei anderen Ausschreibungsverfahren üblich, könnten Kriterien erstellt werden, um eine Transparenz bei der Mittelvergabe zu erreichen. Wichtig ist bei der Ausarbeitung der Kriterien, dass ein Konsens auf breiter Basis erreicht wird. Daher sollten diese auf der Senatsebene unter dem Einbezug der Kommissionen und Ausschüsse erarbeitet werden. Das Ausschreibungsverfahren könnte dann von einem Gremium koordiniert werden, wobei die Mitarbeit des IT-Vorstandes sowie des Dezernates 8 sinnvoll wäre.

Zur Verbesserung der Kompetenz im Umgang mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien bietet der Zentrale IT-Service der Universität Bonn für Hochschulangehörige EDV-Schulungen an. Mit der Studienreform 2000 plus plant die Universität Bonn, die Medienkompetenzen der Studierenden durch gezielte Angebote zu verbessern. Nachdem die Dozentenumfrage den Bedarf an Fort- und Weiterbildung unter den Lehrenden aufgezeigt hat, sollten auch die bestehenden Serviceeinheiten gezielte Angebote für diese Gruppe konzipieren. Gleichzeitig könnten auch externe Referenten, die sich an der Gründungsbildung beteiligen, einbezogen werden. Daneben könnten auch erfahrene Institute, z. B. das Institut für Informatik oder das Institut für Kommunikation und Phonetik, sowie externe Organisationen, z. B. das Qualifizierungsprogramm Digitale Medien, bei Schulungsmaßnahmen mitwirken.

Ein weiterer Anreiz wäre die finanzielle Honorierung von engagierten Hochschulangehörigen. Die geplante Weiterbildungsakademie an der Universität Bonn könnte kostenpflichtige Web-basierte Bildungsangebote für Gründungsinteressierte offerieren und so Hochschuldozenten für ihren Einsatz gesondert entlohnen.

Für Studierende ist ein wichtiger Anreiz die Anerkennung der Teilnahme als Studienleistung. Wie in Kapitel 6.1 vorgeschlagen, sollten Studien- und Prüfungsordnungen so geändert werden, dass z. B. Gründungsseminare als Pflichtveranstaltungen in den Studienplan einbezogen werden.

6.2.6 Technische Rahmenbedingungen

Die Planung der technischen Infrastruktur darf nicht nur die Höhe der Investitionen im Blick haben. Prioritäten müssen auch in den Investitionsbereichen gesetzt werden. Dabei sollte sich die Strategie für die technische Weiterentwicklung der Infrastruktur an den Visionen und den Plänen für zukünftige Lehr- und Lernformen ausrichten und nicht umgekehrt. Nur so kann sichergestellt werden, dass sich die Auswahl an neuen Informations- und Kommunikationstechnologien an dem konkreten Nutzen und an den notwendigen Diensten orientiert (vgl. Keil-Slawik, 2003, S. 19).

Mit neuen Bildungsangeboten muss weiterhin gesichert sein, dass die Zielgruppe Zugang zur Technologie hat. Die Verbreitung von Computern und Internet in privaten Haushalten hat sich in den letzten Jahren verbessert (vgl. Kapitel 4.2). Auch haben die meisten Studierenden entweder von zu Hause oder über die Hochschule Zugang zu diesen Technologien. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass bei Verwendung von üblicher Hard- und Software Web-basierte Angebote zugänglich sind.

Nicht nur der physische Zugang zu neuen Studienangeboten ist wichtig. Die Zielgruppe muss auch mit der Technologie umgehen können. Zum einen werden diese Fertigkeiten durch EDV-Schulungen gefördert. Zum anderen übt der permanente Umgang mit der Technologie, was vor allem durch den Besitz eines eigenen Computers erreicht wird. Somit sollten Hochschulen die Ausstattung der Studierenden fördern, indem sie u. a. eine unterstützende Infrastruktur durch Information, Beratung und Schulung aufbauen. Auch sollten für sozial schwächere Studierende finanzielle Unterstützungs- bzw. Leihsysteme entwickelt werden. Studentenwohnheime sollten flächendeckend mit Netzwerkanschlüssen ausges-

tattet sein. Ein Konzept zur Realisierung von *Notebook-University* in Deutschland haben Tavangarian et al. vorgelegt (Tavangarian et al., 2001).

Die Universität Bonn hat eine gute technische Infrastruktur für gängige Anwendungsprogramme. Die Durchführung von Audio- und Videokonferenzen ist jedoch aufgrund der Anbindung der Hochschule an das G-WiN (ohne garantierte Dienstgüte) nur bedingt möglich. Durch die Umsetzung des beschlossenen Multimedia-Konzeptes werden weitere technische Voraussetzungen geschaffen, z. B. der Ausbau der drahtlosen Funknetzwerkversorgung. Wie bereits beschrieben, sollte sich die Planung der technischen Infrastruktur an den Leitbildern und an der Weiterentwicklung der Lehr- und Lernkonzepte der Universität Bonn orientieren. Es müssen gleichzeitig fakultätsbezogene Unterschiede bei der technischen Ausstattung behoben werden. Weiterhin sollte geklärt werden, ob sich mittel- bis langfristig Studierende über ihre eigenen Computer bzw. Laptop ins Hochschulnetzwerk einwählen sollen und die Hochschule nur noch PC für Spezialanwendungen zur Verfügung stellt.

Mit der Zunahme des Interesses an E-Learning-Angeboten muss über die Bereitstellung von Autorensystemen und Lernplattformen nachgedacht werden. Für das Pilotprojekt Virtuelle Foren wurde eine Plattform eigens entwickelt, die nur zum Teil komplexeren Lernmanagementsystemen entspricht. Die Analyse der verschiedenen E-Learning-Initiativen an der Universität Bonn (vgl. Kapitel 5.2.2.5.2) hat ergeben, dass jedes Projekt eine andere Plattform nutzt. Zu begrüßen ist daher die Initiative des IT-Forums, ein gemeinsames System hochschulweit anzubieten, um die technische Betreuung und die Schulung der Hochschulangehörigen zu erleichtern. Bei der Auswahl sollte beachtet werden, dass alle Hochschulangehörige Zugang zu den Informations- und Kommunikationstechnologien haben sollen und mit diesen umgehen können. Schulmeister hat beispielsweise verschiedene Selektions- und Entscheidungskriterien für die Auswahl von Lernplattformen und Autorenwerkzeugen entwickelt, die den Auswahlprozess erleichtern (Schulmeister, 2000, S. 17-32). Auch das Analysemodell ACTIONS kann die Planung von E-Learning-Projekten unterstützen (Bates, 1995a, S. 33-60).

6.2.7 Projektmanagement, Evaluation und Forschung

In Zeiten knapper Mittel steigen u. a. Effektivitäts- und Effizienzansprüche. In diesem Zusammenhang ist ein Projektmanagement von strategischer Bedeutung, um Ressourcen zu bündeln und diese effektiv einzusetzen. Zum Projektmanagement gehören ein Projektantrag bzw. -plan sowie ein Projektteam. Insbe-

sondere E-Learning-Angebote zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen setzen eine interdisziplinäre und eine institutsübergreifende Zusammenarbeit voraus, die koordiniert werden muss.

Bei der Projektplanung müssen Qualitätssicherungsmaßnahmen einbezogen werden. Die Hochschulrektorenkonferenz empfiehlt, ein Qualitätsmanagementsystem in Form eines schlüssigen Evaluationskonzeptes von Anfang an zu etablieren, um hochwertige Angebote zu entwickeln und zu implementieren (Hochschulrektorenkonferenz, 2003, S. 4).

Neben dem Management und der Evaluation ist die Forschung von großer Bedeutung. Der Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in der Lehre sowie die Gründungsbildung bedürfen neuer didaktischer Konzepte, die nicht mit traditionellen Lehrmethoden verglichen werden können. Beide Bereiche sind in der Hochschullandschaft kaum etabliert. Daher gibt es wenig Erfahrung. Deshalb sollten begleitende Forschungsprojekte initiiert werden, um die Angebote zu verbessern und Ressourcen ökonomisch zu nutzen.

E-Learning-Angebote zu Gründungsthemen sollten daher von einer Stelle koordiniert werden, die mit den Beteiligten eng zusammenarbeitet und die Zielsetzung der Hochschule (z. B. Studienreform 2000 plus) einbezieht. So wäre, wie bereits diskutiert, die Koordination über IQU als eine zentrale, eigenständige Serviceeinheit denkbar, die zusammen mit dem IT-Vorstand und den Fakultäten Angebote aufbaut und organisiert.

Die Universität Bonn hat sich mit der Studienreform 2000 plus zum Ziel gesetzt, die Qualität von Lehre und Studium und die interne Evaluation der Lehre auszubauen. Durch den Rektorsbeauftragten für Unternehmensgründung und -entwicklung ist die Gründungsforschung und Gründungsbildung an der Universität Bonn etabliert. Beide Entwicklungen sind zu begrüßen, da sie die Lehre und Evaluation sowie die Forschung in diesen Bereichen fördern.

Zusammenfassung

Das von der Humboldtschen Hochschultradition abgeleitete Verständnis der Forschung und Lehre ist im Wandel begriffen. Zunehmend wird erwartet, dass sich die Hochschulen nach den Bedürfnissen der Wirtschaft und Gesellschaft richten. Studierende sollten daher sowohl für die Forschung als auch für die berufliche Laufbahn außerhalb der Wissenschaft ausgebildet werden. Aufgrund der zunehmenden Bedeutung des lebenslangen Lernens wird weiterhin erwartet, dass sich Hochschulen mehr dem Weiterbildungsmarkt öffnen. Durch die wachsende Konkurrenz von nationalen und internationalen Anbietern auf dem Bildungsmarkt müssen sich Hochschulen den neuen Herausforderungen stellen und mit entsprechenden Aktionen den Entwicklungen begegnen.

Vor diesem Hintergrund befasst sich die vorliegende Arbeit mit zwei Themenkomplexen, die Teil der aktuellen Diskussion über die Strukturveränderungen an Hochschulen sind: Förderung von Existenz- und Unternehmensgründungen sowie von Web-basierter Bildung.

Existenz- und Unternehmensgründungen haben eine zentrale Bedeutung für die Wirtschaftskraft eines Landes. Durch ihre kreativen Prozesse tragen sie zur wirtschaftlichen Entwicklung, zum Wirtschaftswachstum und zur Schaffung von Arbeitsplätzen bei. Insbesondere akademische Gründungen sind wegen des Transfers von Innovationen bedeutsam. Sie führen zu Strukturveränderung bestehender Wirtschaftsabläufe. Auch haben sie arbeitsmarktpolitische Relevanz, da sie u. a. eine berufliche Alternative für Hochschulabsolventen schaffen. Die meisten Angehörigen der Freien Berufe werden an Hochschulen ausgebildet. Weiterhin tragen Gründungen zur wirtschaftlichen Entwicklung einer Region bei. Bei der Betrachtungen von Gründungen kommt nicht nur den Haupterwerbsgründungen eine besondere Stellung zu. Auch Selbstständigkeit im Neben- und Zuerwerb hat zunehmend an Bedeutung gewonnen. In der Regel werden Klein- und Kleinstunternehmen gegründet.

Basierend auf diesen Rahmenbedingungen kommt der Förderung der Existenz- und Unternehmensgründungen an Hochschulen ein besonderes Gewicht zu, denn im Vergleich zu anderen Ländern ist das Gründungsgeschehen in Deutschland gering und bietet immer noch Entwicklungspotenziale. Vor allem Bildungsangebote können dazu beitragen, dass Menschen zu einer Gründung motiviert werden und entsprechendes unternehmerisches Wissen und notwendige Fertigkeiten

keiten erwerben können. Dabei sollten sowohl formelles Wissen als auch informelle Fertigkeiten vermittelt und unternehmerische Persönlichkeitsmerkmale entwickelt werden. Grundsätzlich sollte Gründungsbildung ganzheitlich, interdisziplinär und an der Praxis orientiert sein sowie die Vernetzung mit Experten und anderen Gründenden fördern. Dieses erfordert neue Lehr- und Lernformen, die insbesondere durch modulare, vernetzte E-Learning-Angebote unterstützt werden.

Insbesondere Knappheitssituationen tragen dazu bei, dass sich neue Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschulbildung etablieren. Da häufig Experten und Angebote im Bereich der Existenz- und Unternehmensgründungsbildung an Hochschulen fehlen, bieten sich orts- und zeitunabhängige Angebote hierfür an, die auch über die Hochschule hinaus bereitgestellt werden können. Grundsätzlich kann E-Learning in der Gründungsbildung an Hochschulen nur erfolgreich sein, wenn sie nachhaltig aufgebaut wird und sowohl interne wie externe Partnerschaften eingeht.

Im Mittelpunkt der vorliegenden Arbeit stehen daher die Planung, Durchführung und Evaluation von Web-basierten Bildungsangeboten zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen, die es zu Projektbeginn an anderen Präsenzhochschulen in vergleichbarer Form nicht gab. Mit den Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung wurde an der Universität Bonn ein Pilotprojekt entwickelt und implementiert, um Erfahrungen zu sammeln und Empfehlungen abzuleiten. Die Analyse wurde mit Hilfe des managementorientierten CIPP-Modells von Stufflebeam durchgeführt. Diese Evaluationsmethode gliedert sich in vier Phasen: Kontext-, Input-, Prozess- und Produktevaluation. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammengefasst.

Aufgrund der besonderen Bedeutung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien und der Förderung von Gründungen gibt es eine Reihe von Förderprogrammen vor allem in Nordrhein-Westfalen. Dabei sieht die Landesregierung besonders die Förderung der ABC-Region als erfolgsversprechend. Hier hat sich im Vergleich zu den Regionen Aachen und Köln gezeigt, dass in der Region Bonn/Rhein-Sieg eine ähnliche Dynamik bei den Gründungen fehlt. Positiv hervorzuheben ist die Forschungsorientierung der Universität Bonn, die gute Voraussetzungen für innovative Gründungen bietet. Es bestehen bereits Unterstützungsstrukturen in der Gründungsförderung an der Hochschule, die überwiegend von IQU koordiniert werden, häufig in Kooperation mit internen und regionalen Partnern. Daneben plant die Hochschule den Aufbau einer Weiterbildungsakademie, die das Angebot für Berufstätige erweitern soll. Neben einer

guten technischen Ausstattung hat die Universität Bonn als erklärtes Ziel, die Kompetenzen der Studierenden im Umgang mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien zu steigern. Es gibt bereits einige Initiativen an der Hochschule, die E-Learning im Fachstudium anbieten. Trotz der Stärken der Universität Bonn sowie möglicher Chancen, die eine Etablierung von Web-basierten Bildungsangeboten zu Gründungsthemen unterstützen, gibt es auch Schwachpunkte in der Struktur. Zwar liegt eine Struktur zur Förderung von Gründungen vor. Es fehlt aber u. a. an stimulierenden Programmen und der Verankerung im Fachstudium. Daneben hat eine Dozentenumfrage gezeigt, dass es große technische Unterschiede in der Ausstattung und im Know-how innerhalb der Hochschule gibt. Es scheint bisher noch keine Gesamtstrategie zur Etablierung von neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschulbildung an der Universität Bonn zu geben. Mit der Einrichtung des IT-Forums sollen diese Aktivitäten zentral koordiniert sowie Dienstleistungen angeboten werden. Die Universität Bonn steht aufgrund der hohen Konzentration an Hochschulen in Nordrhein-Westfalen in Konkurrenz zu anderen Einrichtungen. Mit der angespannten öffentlichen Haushaltslage und deren Folgen für die Hochschulen ist die Etablierung von neuen Entwicklungen schwerer geworden. Auch vor dem Hintergrund der gesamtwirtschaftlichen Lage sind andere Finanzierungsmöglichkeiten schwieriger zu akquirieren. Basierend auf diesen Kontext muss die Planung und Implementierung von Web-basierten Bildungsangeboten zu Gründungsthemen geschehen.

Beeinflusst durch verschiedene epistemologische Traditionen und lerntheoretische Sichtweisen haben sich Modelle aus der Tradition des Fernstudiums entwickelt, die als elektronischer Unterricht, systembasiertes Selbststudium und vernetztes multimediales Lernen klassifiziert werden können. Insbesondere das letztgenannte Modell erfüllt am besten die Anforderungen der Gründungsbildung. Durch die konstruktivistische Ausrichtung kommt es zum vernetzten, interaktiven Lernen. Vernetztes multimediales Lernen passt sich den Bedürfnissen der Lernenden an, indem es verschiedene Kombinationsmöglichkeiten hinsichtlich der eingesetzten Informations- und Kommunikationstechnologien, des Anteils an Präsenz- und Fernstudium sowie der Vernetzung mit verschiedenen Informationsquellen, Gruppen und Experten bietet. In Anbetracht der vorhandenen Ressourcen und Rahmenbedingungen war die Web-basierte Ausrichtung des Pilotprojektes sinnvoll. Das WWW ist weit verbreitet und der Umgang mit dem Internet sollte der Zielgruppe bekannt sein. Das Angebot kann zeit- und ortsunabhängig mit kommunikativen und interaktiven Anteilen konzipiert werden, so dass die

Vernetzung zwischen (potenziellen) Gründenden und Experten gefördert wird. Inhalte können schnell aktualisiert werden. An der Universität Bonn ist die organisatorische Infrastruktur für ein Web-basiertes Pilotprojekt vorhanden. Es bieten sich diverse Fördermöglichkeiten an.

Ziel des Pilotprojektes Virtuelle Foren Unternehmensgründung und -entwicklung an der Universität Bonn war es, Erfahrungen mit E-Learning in der Gründungsbildung zu machen, Interessierte aus der Hochschule und der Region in relevanten Gründungsthemen weiterzubilden, eine zeit- und ortsunabhängige Qualifizierung zu ermöglichen, Hochschulangehörige mit Personen aus der Wirtschaft bzw. Praxis zu vernetzen und die regionale Zusammenarbeit auszubauen. Die Virtuellen Foren wurden vom Rektoratsbeauftragten für Unternehmensgründung und -entwicklung an der Universität Bonn organisiert und vom Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (heute Ministerium für Wissenschaft und Forschung) gefördert. Es wurde eine für das Pilotprojekt eigens entwickelte Web-basierte Forenplattform genutzt.

Das Pilotprojekt wurde im Sommersemester 2001 zum Themenkomplex Junge Unternehmen im Internet (Internet-Forum) und im Wintersemester 2001/2002 zum Themenkomplex Steuern und Finanzen bei Unternehmensgründung (Finanzforum) durchgeführt. Die Foren richteten sich an Studierende und andere Hochschulangehörige, an Gründende aus der Region und an Personen, die in dem Gründungsbereich tätig sind. Die siebenwöchigen Themenkomplexe gliederten sich in eine Einführung und drei Expertenrunden mit Vertiefungsphasen. Ein Experte stand für den jeweiligen Themenkomplex zur Verfügung. Dabei wurden Studientexte für die Teilnehmenden bereitgestellt, über die dann in den Foren diskutiert wurde. In der anschließenden Woche wurden die Themen vertieft. Eine Moderatorin unterstützte die Experten bei der Leitung der Diskussion in den Foren und leitete die Einführung und die Vertiefungsphasen.

Die Evaluation des Pilotprojektes ergab, dass die angestrebte Zielgruppe erreicht wurde. Die Befragten begrüßten die zeit- und ortsunabhängige und somit flexible Ausrichtung des Angebotes. Auch wurde die regionale Zusammenarbeit zum Teil gefördert. Grundsätzlich waren die Teilnehmenden mit der Auswahl und der Struktur zufrieden und begrüßten die Angebote. Dennoch hat die geringe Intensität der Beteiligung den erhofften Austausch und die Vernetzung unter den Teilnehmenden und den Experten verhindert. Gründe für dieses Ergebnis sind vielfältig. Die Zielgruppe war zu heterogen; dies führte sowohl zur Überforderung als auch Unterforderung der Teilnehmenden. Der Zeitpunkt der Virtuellen Foren war teilweise ungünstig für Selbstständige. Die Beteiligung an asynchronen Bil-

dungsangeboten erfordert auch eine hohe Eigenmotivation. Trotz einiger schon vorhandener Anreize zur aktiven Beteiligung muss über weitere Incentives nachgedacht werden, um die Akzeptanz zu erhöhen. Dabei kann die Integration von Gründungsangeboten in den Studien- und Prüfungsordnungen von Studiengängen dazu beitragen, die Attraktivität zu erhöhen. Auch die Einführung von Gebühren kann ein Anreiz zur aktiven Teilnahme sein.

Die weitere Durchführung von Web-basierten Bildungsangeboten zu Gründungsthemen ist nur erfolgreich, wenn diese mittel- bzw. langfristig in ein Gesamtkonzept der Universität Bonn integriert sind. Der Einbezug von neuen Lehr- und Lernmodellen im Leitbild der Organisation ist entscheidend. Eine Vision des Lehrens und Lernens kann dazu beitragen, dass sich die Hochschulbildung an den aktuellen Bedürfnissen ausrichtet und praxisorientierte Bereiche wie E-Learning und Gründungsbildung integriert werden. Sie bildet den Rahmen u. a. für die finanzielle Förderung aus dem Haushalt der Hochschule sowie für den Ausbau der (technischen) Infrastruktur. Zentrale Einrichtungen sollten die systematische Etablierung von Web-basierten Angeboten zu Gründungsthemen an der Universität Bonn fördern sowie Dienstleistungen hochschulweit offerieren. Sowohl der Einbezug der Fakultäten als auch die Zusammenarbeit mit externen Organisationen sind für die Integration und den Aufbau solcher Angebote von Bedeutung. Die Finanzierung solcher Entwicklungen sollte zum Teil durch den Haushalt der Hochschule erfolgen. Es müssen für alle Hochschulangehörige Anreize geschaffen werden, E-Learning zu Gründungsthemen in die Lehre zu integrieren. Ein gezieltes Projektmanagement sowie die kontinuierliche Evaluation und die wissenschaftliche Begleitung tragen zur langfristigen Integration von Web-basierten Bildungsangeboten zu Themen der Existenz- und Unternehmensgründungen an der Universität Bonn bei.

Literaturverzeichnis

- Amrhein, D. (1998): Die Universität als Dienstleistungsunternehmen. Innovative Organisationsstrukturen und Motivationskonzepte. Wiesbaden: Gabler Verlag, Deutscher Universitäts-Verlag.
- Anglin, G. J. (ed.) (1995): Instructional technology: Past, present and future (2nd. Edition). Englewood, Colorado: Libraries Unlimited.
- Bates, A. W. (1995a): Technology, open learning and distance education. London/New York: Routledge.
- Bates, A. W. (1995b): The future of learning. Presented at the Minister's Forum on Adult Education. Edmonton, Alberta. 30. November 1995. In: Internet <http://bates/cstudies.ubc.ca/paper.htm>, Stand: 13.10.2000.
- Bates, A. W. (1995c): Multimedia projects. Design issues for instructional multimedia. Campus Computing & Communications. University of British Columbia. October 1995.
- Bates, A. W. (1997): Restructuring the university for technological change. In: The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching (ed.): What kind of university? 18.-20.06.1997. London. In: Internet <http://bates.cstudies.ubc.ca/carnegie/carnegie.htm>, Stand: 13.10.2000.
- Bates, A. W.; Ellis, M. (1995): Who's in charge here? Managing multimedia projects. Campus Computing & Communications. University of British Columbia. September 1995.
- Bednar, A. K.; Cunningham, D.; Duffy, T. M.; Perry, J. D. (1992): Theory into practice: How do we link? In: Duffy, T. M.; Jonassen, D. H. (eds.): Constructivism and the technology of instruction. Hillsdale; New Jersey: Lawrence Erlbaum & Associates: 18-34.
- Bensel, N.; Weiler, H. N. (2000): Hochschule für das 21. Jahrhundert - Zwischen Staat, Markt und Eigenverantwortung. Hochschulpolitisches Memorandum der Initiative D21. August 2000.
- Berghoff, S.; Federkeil, G.; Giebisch, P.; Hachmeister, C.-D.; Müller-Böling, D. (2003): Das CHE-Forschungsranking deutscher Universitäten 2003. Arbeitspapier Nr. 50. Gütersloh: Centrum für Hochschulentwicklung.
- Bergmann, H.; Japsen, A.; Tamásy, C. (2002): Regionale Entrepreneurship Monitor (REM). Gründungsaktivitäten und Rahmenbedingungen in zehn deutschen Regionen. Köln/Lüneburg: Wirtschafts- und Sozialgeographisches Institut, Universität Köln; Institut für VWL, Empirische Wirtschaftsforschung, Universität Lüneburg.
- Bernath, U.; Rubin, E. (1998a): A virtual seminar for international professional development in distance education. Informatik Forum. 12 (1): 18-23.
- Bernath, U.; Rubin, E. (1998b): Virtual seminars for university faculty and administrators "professional development in distance education". A comparative approach to evaluation. Online Educa Berlin, 4th International Conference on Technology Supported Learning. Berlin 2.-4.12.1998: 287-292.
- Bernath, U.; Rubin, E. (1999a): Final report and documentation of the virtual seminar for professional development in distance education. Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.

- Bernath, U.; Rubin, E. (1999b): An international virtual seminar for university faculty and administrators: professional development in distance education. 19th ICDE Conference. Vienna, 23.06.1998. In: Internet <http://www.uni-oldenburg.de/zef/literat/vienna2.htm>, Stand: 20.10.2002.
- Bernath, U.; Rubin, E. (2001): Professional development in distance education – a successful experience and future directions. In: Lockwood, F.; Gooley, A. (eds.): Innovations in open and distance learning, successful developments of online and web-based learning. London: Kogan Page: 213-223.
- Bertelsmann Stiftung/Heinz Nixdorf Stiftung (Hg.) (2000): Studium online. Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung.
- Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien (2003): Wege in die Informationsgesellschaft. Status quo und Perspektive Deutschlands im internationalen Vergleich. Berlin: Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien.
- bizeps (o. J. a): Neue Medien in der Gründerausbildung. bizeps – Teilprojekt 3. Transferstelle der Bergischen Universität – Gesamthochschule Wuppertal. In: Internet http://www.bizeps.de/6_teilprojekte/tp03/tp_03_ur.html, Stand: 28.05.2003.
- bizeps (o. J. b): Virtuelles Universitätskolleg: Fernstudium „Entrepreneurship Education“. bizeps – Teilprojekt 4. Transferstelle der Bergischen Universität – Gesamthochschule Wuppertal. In: Internet http://www.bizeps.de/6_teilprojekte/tp04/tp_04_ur.html, Stand: 28.05.2003.
- Braukmann, U. (2000): Förderung von Existenzgründungen aus Hochschulen im Rahmen des „bizeps“-Projektes entwickelte Konturen einer Gründungsdiagnostik. In: Klandt, H.; Nathusius, K.; Szyperski, N.; Heil, H. (Hg.): Gründungsforschungs-Forum 1999. Dokumentation des 3. Forums Gründungsforschung. Köln, 8. Oktober 1999. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 103-134.
- Brindley, J. A. (1995): Learners and learner services: the key to the future in open distance learning. In: Roberts, J. M.; Keough, E. M. (eds.): Why the information highway? Lessons from open and distance learning. Toronto: Trifolium Books: 102-125.
- Brockhaus, M. (2000): New Media @ University – International Best Practice Projekte. Gütersloh: The Boston Consulting Group. In: Internet <http://www.big-internet.de/hochschule.htm>, Stand: 16.06.2004.
- Brockhaus, M.; Emrich, M.; Mei-Pochtler, A. (2000): Hochschulentwicklung durch neue Medien – Internationale Best-Practice-Projekte. In: Bertelsmann Stiftung/Heinz Nixdorf Stiftung (Hg.): Studium online. Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung: 137-158.
- Bundesinstitut für Berufsbildung (2001): Checkliste – Qualität beruflicher Weiterbildung. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Bundeskanzleramt (2002): Internet für alle: Bilanz des 10-Punkte-Programmes. 13.03.2003. In: Internet <http://www.bundeskanzler.de/Bildung>, Stand: 10.04.2003.
- Bundesministerium der Justiz (2003): Bundestag stimmt Kompromiss zum neuen Urheberrecht zu. Pressemeldung des BMJ am 11.04.2003. In: Internet <http://www.bmj.bund.de/>, Stand: 16.04.2003.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (1999): Mut zur Veränderung – Deutschland braucht moderne Hochschulen. Vorschläge für eine Reform. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.

- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2000a): IT in der Bildung – Anschluss statt Ausschluss. August 2000. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2000b): Bekanntmachung von Richtlinien über die Förderung von Vorhaben zur Förderung des Einsatzes Neuer Medien in der Hochschullehre im Förderprogramm „Neue Medien in der Bildung“. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Stand: 27.03.2000) In: Internet <http://www.gmd.de/PT-NMB/Ausschreibungen/Hochschulen.html>, Stand: 11.04.2003.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2000c): Förderprogramm Neue Medien in der Bildung. Lehr- und Lernsoftware. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2000d): EXIST – Existenzgründungen aus Hochschulen. Netzwerke für innovative Unternehmensgründungen. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2000e): Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands. Zusammenfassender Endbericht 1999. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2001a): Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands. Zusammenfassender Endbericht 2000. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2001b): Richtlinien über die Förderung von Projekten zur Unterstützung von E-Learning an Hochschulen durch mobilen Rechnereinsatz („Notebook-University“): im Förderprogramm „Neue Medien in der Bildung“ Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Stand: 17.10.2003) In: Internet <http://www.gmd.de/PT-NMB/Ausschreibungen/Notebook.htm>, Stand: 11.04.2003.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2001c): Berufswahl, Berufsperspektiven und Existenzgründung. Berufliche Orientierung von Studierenden. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2002a): An unseren Hochschulen bewegt sich was. Die Deutschen Hochschulen auf dem Weg ins 21. Jahrhundert. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2002b): Spinoff-Gründungen aus der öffentlichen Forschung in Deutschland. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2002c): Studierende und Selbstständigkeit. Ergebnisse der EXIST-Studierendenbefragung. EXIST Studien 2. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2002d): Zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 2001. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2002e): Erfahrungen aus EXIST – Querschau über die einzelnen Projekte. EXIST Studien 3. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2002f): Computernutzung und Neue Medien im Studium. Ergebnisse der 16. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerkes. Bundesministerium für Bildung und Forschung, Deutsches Studentenwerk, Hochschulinformationssystem.

- Bundesministerium für Bildung und Forschung (o. J. a): Hochschulrahmengesetz. In: Internet http://www.bmbf.de/pub/hrg_broschuere.pdf, Stand: 10.07.2004.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (o. J. b): Förderung von Demonstrationsprojekten für die Funkvernetzung (WLAN) von Hochschulen durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung. In: Internet <http://www.gmd.de/PT-NMB/Ausschreibungen/WLAN.html>, Stand: 11.04.2003.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung; Fraunhofer Gesellschaft (2002): Förderprogramm Neue Medien in der Bildung – Förderbereich Hochschule. Aktuelle Fördervorhaben aus der Förderbekanntmachung zum Einsatz Neuer Medien in der Hochschullehre. Sankt Augustin: Projektträger Neue Medien in der Bildung + Fachinformation.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung; Fraunhofer Gesellschaft (o. J.): Förderprogramm Neue Medien in der Bildung – Lehr- und Lernsoftware. In: Internet <http://www.gmd.de/PT-NMB/Programm/Programm.html>, Stand: 11.04.2003.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung; Kultusministerkonferenz (2001): Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit des Studienstandortes Deutschland. 3. Folgebericht an die Regierungschefs von Bund und Ländern. Beschluss vom 06. Dezember 2001.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2001): Existenzgründung im Zu- und Nebenerwerb von Frauen und Männern. Empirische Analyse. Berlin: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2000): Hochschulabsolventen als Existenzgründer. GründerZeiten Nr. 12, aktualisierte Ausgabe 10/2000.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2002a): Qualifiziert und unabhängig – Existenzgründung durch freie Berufe. GründerZeiten Nr. 45.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2002b): Bericht der Bundesregierung über die Lage der Freien Berufe. Dokumentation Nr. 509. Berlin: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie; Bundesministerium für Bildung und Forschung (1999): Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts. Aktionsprogramm der Bundesregierung. Berlin/Bonn: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie; Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie; Bundesministerium für Bildung und Forschung (2002): Informationsgesellschaft Deutschland. Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts. Fortschrittsbericht zum Aktionsprogramm der Bundesregierung. Berlin/Bonn: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie; Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Bundesregierung (2003) Eckpunkte der Offensive für den Mittelstand vom 07.01.2003. In Internet: <http://www.bundesregierung.de/basisattribute,-457826/Eckpunkte-der-Offensive-fuer-d.htm>, Stand: 10.07.2004.
- Bund-Länder-Kommission (1998): Multimedia im Hochschulbereich. Erster Bericht des BLK Staatssekretärs-Arbeitsgruppe. Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung. Heft 63. Bonn: Bund-Länder-Kommission.

- Bund-Länder-Kommission (1999): Multimedia im Hochschulbereich. Zweiter Bericht der BLK Staatssekretärs-Arbeitsgruppe. Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung. Heft 76. Bonn: Bund-Länder-Kommission.
- Bund-Länder-Kommission (2000): Multimedia in der Hochschule – Bericht der BLK Staatssekretärs-Arbeitsgruppe. Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung. Heft 85. Bonn: Bund-Länder-Kommission.
- Bund-Länder-Kommission (2001a): Abschlussbericht zum Gemeinsamen Hochschulsonderprogramm III des Bundes und der Länder. Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung. Heft 91. Bonn: Bund-Länder-Kommission.
- Bund-Länder-Kommission (2001b): Kompetenzen als Ziel von Bildung und Qualifikation. Bericht der Expertengruppe des Forums Bildung. Bonn: Bund-Länder-Kommission.
- Bund-Länder-Kommission (2002a): Empfehlungen und Ergebnisse des Forums Bildung. Ergebnisse des Forums Bildung Band II. Bonn: Bund-Länder-Kommission.
- Bund-Länder-Kommission (2002b): Empfehlungen und Ergebnisse des Forums Bildung. Ergebnisse des Forums Bildung Band III. Bonn: Bund-Länder-Kommission.
- Bund-Länder-Kommission (2002c): Breiter Einsatz von Neuen Medien in der Hochschule. Strategiepapier der Bund-Länder-Kommission vom 17. Juni 2002. In: Internet http://www.blk-bonn.de/neue_medien_hochschule.htm, Stand: 10.07.2004.
- Burge, E. J. (1994): Learning in computer conferenced contexts: the learners' perspective. *Journal of Distance Education*. IX (1): 19-43.
- Carter, S. (2001): Alumni perception of the role of higher education institutions. In: Klandt, H. (ed.): *Internationalizing Entrepreneurship Education and Training*. Schloß Reichartshausen (Germany), July 27-29, 1998. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 266-283.
- Centrum für Hochschulentwicklung (2003): Das CHE-Forschungsranking deutscher Universitäten 2003. Gütersloh: Centrum für Hochschulentwicklung. In: Internet http://www.che.de/Intranet/webservices/news/uploads/Forschungsranking2003uebersicht_148.pdf, 10.07.2004.
- Collins, B. (1996): *Tele-learning in the digital world*. London/Mexico City/New York: International Thomson Computer Press.
- Commission of the European Communities (2001): *The eLearning action plan. Designing tomorrow's education*. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. COM(201)172 final. Brussels: Commission of the European Communities.
- Dallat, J.; Fraser, G.; Livingston, R.; Robinson, A. (1992): Expectations and practice in the use of video-conferencing for teaching and learning: an evaluation. *Research in Education*. 48: 92-102.
- Derry, S. J. (1988): Putting learning strategies to work. *Educational Leadership*. December 1988/January 1989: 4-10.
- Deutsche Gesellschaft für Evaluation (2002): *Standards für Evaluation*. Köln.
- Deutscher Bildungsrat (1970): *Empfehlungen der Bildungskommission: Strukturplan für das Bildungswesen*. 2. Aufl. Stuttgart: Klett.

- Deutscher Taschenbuch Verlag (1999) dtv-Lexikon. Band 19. Mannheim, München.
- Dick, W.; Carey, L. (1990): The systematic design of instructions. 3rd. Edition. New York: HarperCollins Publishers.
- Diensberg, C. (2000): Entrepreneurial Learning und Leitbild Unternehmertum: Aufgaben im Bildungssystem. In: Klandt, H.; Nathusius, K.; Szyperski, N.; Heil, H. (Hg.) Gründungsforschungs-Forum 1999. Dokumentation des 3. Forums Gründungsforschung. Köln, 8. Oktober 1999. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 3-26.
- Dijkstra, S.; Seel, N. M.; Schoot, F.; Tennyson, R. D. (eds.) (1997): Instructional Design: International Perspectives. Volume 2: Solving Instructional Design Problems. Mahwah (NJ)/London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Dill, D.; Sporn, B. (eds.) (1995): Emerging Patterns of Social Demand and University Reform: Through a Glass Darkly. Oxford/New York/Tokyo.
- Duden (2001): Wörterbuch der New Economy. Trendbüro (Hg.). Mannheim: Bibliographisches Institut & F.A. Brockhaus.
- Duden (2003): Das große Fremdwörterbuch. 3., überarbeitete Auflage. Wissenschaftsrat der Dudenredaktion (Hg.). Mannheim/Leipzig/Wien/Zürich: Dudenverlag.
- Duffy, T. M.; Jonassen, D. H. (eds.) (1992): Constructivism and the technology of instruction. Hillsdale; New Jersey: Lawrence Erlbaum & Associates.
- Effelsberg, W. (2000): Teleteaching: Anordnung der AV-Geräte in Hörsälen und Seminarräumen. Universität Mannheim. In: Internet <http://www.informatik.uni-mannheim.de/informatik/pi4/projects/VIROR/T2/mitteilungen/howto.html> Stand: 10.07.2004.
- Effelsberg, W. (o. J.): Kommunikationsunterstützung für TeleTeaching. Universität Mannheim. In: Internet <http://www.informatik.uni-mannheim.de/informatik/pi4/projects/VIROR/T2/mitteilungen/howto.html>, Stand: 10.07.2004.
- Elias, J. L.; Merriam, S. B. (1980): Philosophical foundations of adult education. Malabar, Florida: Krieger Publishing.
- Encarnação, J. L.; Leidhold, W.; Reuter, A. (1999): Szenario 2005. Expertenkreis „Hochschulentwicklung durch neue Medien“. BIG – Bildungswege in der InformationsGesellschaft. In: Internet <http://www.big-internet.de/download/Szenario2005Deu.rtf>, Stand: 10.07.2004.
- Engel, D.; Fryges, H. (2002): Aufbereitung und Angebot der ZEW Gründungsdikatoren. Dokumentation Nr. 02-01. Mannheim: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung.
- Escotet, M. A. (1998): Gesucht: Uni der Zukunft. UNESCO-Kurier, 39 (9): 16-19.
- Esswein, W.; Baacke, E. (2000): Vom selbständigen Denken zur Selbständigkeit – Die TU Dresden ebnet den Weg zur Unternehmensgründung. In: Klandt, H.; Nathusius, K.; Szyperski, N.; Heil, H. (Hg.): Gründungsforschungs-Forum 1999. Dokumentation des 3. Forums Gründungsforschung. Köln.; 8. Oktober 1999. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 59-72.
- Europäische Kommission (o. J.) Was ist E-learning? Glossar. In: Internet <http://www.elearningeuropa.info/glossary.php?lng=2&doclng=2>, Stand: 10.07.2004.

- Expertenrat im Rahmen des Qualitätspakts (2001): Abschlussbericht. Münster. In: Internet http://www.mwf.nrw.de/Ministerium/Wissenschafts_Forschungspolitik/Qualitaetspakt/Abschlussbericht/, Stand: 21.06.2004.
- Faltin, G. (1998): Das Netz weiter werfen – für eine neue Kultur unternehmerischen Handelns. In: Faltin, G.; Ripsas, S.; Zimmer, J. (Hg.): Entrepreneurship: Wie aus Ideen Unternehmer werden. München: Beck: 3-20.
- Faltin, G.; Ripsas, S.; Zimmer, J. (Hg.) (1998): Entrepreneurship: Wie aus Ideen Unternehmer werden. München: Beck
- Fayolle, A. (2001): Teaching of entrepreneurship: outcomes from an innovative experience. In: Klandt, H. (ed.): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Schloß Reichartshausen (Germany), July 27-29, 1998. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 62-83.
- Fleming, P. (1996): The role of a structured intervention in shaping graduate entrepreneurship. In: Klandt, H.; Mugler, J.; Müller-Böling, D. (eds.): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Vienna, July 05-07, 1993. Köln/Dortmund: Förderkreis Gründungs-Forschung: 111-127.
- Fritsch, H. (1999): Host contacted, waiting for reply. May 1997. In: Bernath, U.; Rubin, E.: Final report and documentation of the virtual seminar for professional development in distance education. Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg: 355-378.
- Garrison, D. R. (1995): A cognitivist constructivist view of distance education: an analysis of teaching-learning assumptions. *Distance Education*, 14 (2): 199-211.
- Gesetz über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 14. März 2000.
- Gibb, A. A. (1996): Do we really teach (approach) small business in the way we should? In: Klandt, H.; Mugler, J.; Müller-Böling, D. (eds.): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Vienna, July 05-07, 1993. Köln/Dortmund: Förderkreis Gründungs-Forschung: 3-20.
- Gibbons, M. (1995): The University as an Instrument for the Development of Science and Basic Research: the Implications of Mode 2 Science. In: Dill, D.; Sporn, B. (eds.): Emerging Patterns of Social Demand and University Reform: Through a Glass Darkly. Oxford/New York/Tokyo: 90-104.
- Go! Das Gründungsnetzwerk NRW (2002): Web-Site des GO! Gründungsnetzwerks NRW. In: Internet <http://www.go.nrw.de/>, Stand: 06.12.2002.
- Golla, S. (2002): Unternehmerische Orientierung von Studenten und deren Anforderungen an Entrepreneurship Curricula – eine explorative Studie. Gründungsforchungs-Forum 2002. Abstract des 6. Forums Gründungsforchungs. Wuppertal, 7./8. Oktober 2002. In: Internet http://www.fgf-ev.de/DWD/_111327/upload/jahreskonferenz/konferenzbeitrag39028_0.pdf Stand: 10.07.2004.
- Görisch, J. (2002): Studierende und Selbstständigkeit. In: Klandt, H.; Weihe, H. (Hg.): Gründungsforchungs-Forum 2001. Dokumentation des 5. Forums Gründungsforchungs. Lüneburg, 4./5. Oktober 2001. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 17-33.
- Gresham, A. B.; McClure Franklin, G. (1997): Does a traditional business education prepare students for a career in small business: a study of perceived differences. In: *The Entrepreneurial Executive*, 2 (1): 40-44.

- Håkansson, P. O. (2001): First empirical results of "ExTra!®" – University of Kaiserslautern's training program for entrepreneurship. In: Klandt, H. (ed.): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Schloß Reichartshausen (Germany), July 27-29, 1998. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 151-164.
- Hansch, E.; Piorkowsky, M.-B. (1997): Haushalts-Unternehmens-Komplexe: Untersuchungsgegenstand, Forschungsprogramm, haushaltsökonomische Perspektiven. In: Hauswirtschaft und Wissenschaft, 45 (1): 3-10.
- Harasim, L. M.; Hiltz, S. R.; Teles, L.; Turoff, M. (1995): Learning Networks. A Field Guide to Teaching and Learning Online. Cambridge/Massachusetts: MIT Press.
- Heil, A.H. (1993): Multimedia systems as teaching-systems. In: Klandt, H.; Müller-Böling, D. (eds.): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Dortmund, June 23-26, 1992. Köln/Dortmund: Förderkreis Gründungs-Forschung: 215-221.
- Herting, J. (2001): Subjekt und Objekt in der Entrepreneurship-Ausbildung an deutschsprachigen Hochschulen. In: Klandt, H.; Nathusius, K.; Mugler, J.; Heil, H. (Hg.): Gründungsforschungs-Forum 2000. Dokumentation des 4. Forums Gründungsforschung. Wien, 4./5. Oktober 2000. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 65-75.
- Herting, J.; Esser, F. H. (2001): Cologne entrepreneurship curriculum – some proposals for entrepreneurship education in larger German universities. In: Klandt, H. (ed.): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Schloß Reichartshausen (Germany), July 27-29, 1998. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 126-135.
- Hinz, T. (2000): Sind Studierende in Deutschland bereit für die berufliche Selbständigkeit? In: Klandt, H.; Nathusius, K.; Szyperski, N.; Heil, H. (Hg.): Gründungsforschungs-Forum 1999. Dokumentation des 3. Forums Gründungsforschung. Köln, 8. Oktober 1999. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 51-57.
- Hochschulrahmengesetz (2002): in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Januar 1999 (BGBl. I S. 18), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. August 2002 (BGBl. I S. 3138).
- Hochschulrektorenkonferenz (1996): Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien (neue Medien) in der Hochschullehre. Empfehlungen des 179. Plenums vom 9. Juli 1996. In: Internet <http://www.hrk.de/beschluesse/1868.htm>, Stand: 10.07.2004.
- Hochschulrektorenkonferenz (2003): Zum Einsatz Neuer Medien in der Hochschullehre. Entschließung des 199. Plenums der HRK vom 18./19. Februar 2003. In: Internet <http://www.hrk.de/beschluesse/3046.htm>, Stand: 10.07.2004.
- Holtkamp, R.; Imsande, J. (2001): Selbständigkeit von Hochschulabsolventen – Entwicklung, Situation und Potenzial. Kurzinformation A 2/2001. Hannover: Hochschulinformationssystem.
- Hynes, B. (2001): Encouraging entrepreneurial behavior in non business students – the issue in program design. In: Klandt, H. (ed.): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Schloß Reichartshausen (Germany), July 27-29, 1998. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 84-98.

- Institut für Evaluation und wissenschaftliche Weiterbildung e. V. (o. J.): Definition von Evaluation. In: Internet http://www.univation.org/eval_d.html, Stand: 14.11.2002.
- Institut für Mittelstandsforschung (1998): Wissenschaftliche Begleitforschung 1997 zur Gründungsoffensive Nordrhein-Westfalen. IfM-Materialien Nr. 132. Bonn: Institut für Mittelstandsforschung.
- Institut für Mittelstandsökonomie, Institut für Mittelstandsforschung (1998): Erfolgsfaktor Qualifikation. Unternehmerische Aus- und Weiterbildung in Deutschland. Trierer Schriftenreihe zur Mittelstandsökonomie, Band 2. Münster.
- Issing, L. J. (1997): Instruktionsdesign in Multimedia. In: Issing, L. J.; Klimsa, P. (Hg.): Information und Lernen mit Multimedia. 2. überarbeitete Auflage. Weinheim: Psychologie Verlags Union:194-220.
- Issing, L. J.; Klimsa, P. (Hg.) (1997): Information und Lernen mit Multimedia. 2. überarbeitete Auflage. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Issing, L. J.; Stärk, G. (Hg.) (2002): Studieren mit Multimedia und Internet. Ende der traditionellen Hochschule oder Innovationsschub? Medien in der Wissenschaft Band 16. Münster/New York: Waxmann.
- Jelitto, M. (2002): Evaluation im Bereich digitaler Medien. In: Internet <http://www.evaluiere.de/inhalt.htm>, Stand: 10.07.2004.
- Johannisson, B. (1993): Entrepreneurs as learners – beyond education and training. In: Klandt, H.; Müller-Böling, D. (eds.): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Dortmund, June 23-26, 1992. Köln/Dortmund: Förderkreis Gründungs-Forschung: 95-108.
- Johannisson, B. (1996): Contrasting images of entrepreneurship – implications for academic education. In: Klandt, H.; Mugler, J.; Müller-Böling, D. (eds.): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Vienna, July 05-07, 1993. Köln/Dortmund: Förderkreis Gründungs-Forschung: 21-33.
- Jonassen, D.; Davidson, M.; Collins, M.; Campbell, J.; Haag, B. B. (1995): Constructivism and computer-mediated communication in distance education. *American Journal of Distance Education*, 9 (2): 7-26.
- Kaufman, R.; Herman, J. (1997): Strategic Planning, Schooling, and the Curriculum for Tomorrow. In: Dijkstra, S.; Seel, N. M.; Schoot, F.; Tennyson, R. D. (eds.): *Instructional Design: International Perspectives. Volume 2: Solving Instructional Design Problems*. Mahwah (NJ)/London: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers: 45-58.
- Kaye, A. R.; Rumble, G. W. S. V. (1981): Analysing distance learning systems. In: Neil, M. W. (ed.): *Education of adults in a distance*. London: Kegan Page: 227-246.
- Kearsley, G.; Shneiderman, B. (1999): Engagement theory: a framework for technology-based teaching and learning. Version: 4/5/99. In: Internet <http://home.sprynet.com/~gkearsley/engage.htm>, Stand: 10.07.2004.
- Keegan, D. (1994): *Otto Peters on Distance Education: the Industrialization of Teaching and Learning*. London/New York: Routledge: 107-127.
- Keil-Slawik, R. (2003): Prinzipien einer behutsamen Strukturerneuerung oder: Was man aus Misserfolgen lernen kann. In: Kleimann, B.; Wannemacher, K. (Hg.): *Nachhaltigkeitsstrategien für E-Learning im Hochschulbereich. Länder, Hochschulen, Projekte*. Kurzinformation B 3/2003. Hannover: Hochschulinformationssystem: 19-26.

- Kelmar, J. H.; Fernald, L. W. (2001): SME courses – an international comparison. In: Klandt, H.; Wingham, D. (ed.): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Perth/Bunbury (Australia), June 25-28, 1995. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 91-101.
- Klamma, R.; Moog, P.; Hußmann, W.; Kowalak, B. (2002): How to start a company? – Das Virtual Entrepreneurship Lab (VEL) als didaktisches Lehrmittel und Trainingsinstrument für potentielle Gründer. In: Klandt, H.; Weihe, H. (Hg.): Gründungsforschungs-Forum 2001. Dokumentation des 5. Forums Gründungsforschung. Lüneburg, 4./5. Oktober 2001. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 49-68.
- Klandt, H. (1984): Aktivität und Erfolg des Unternehmungsgründers: eine empirische Analyse unter Einbeziehung des mikrosozialen Umfeldes. Bergisch Gladbach: Verlag Josef Eul.
- Klandt, H. (1996): Methods of teaching: what is useful for entrepreneurship education? In: Klandt, H.; Mugler, J.; Müller-Böling, D. (eds.): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Vienna, July 05-07, 1993. Köln/Dortmund: Förderkreis Gründungs-Forschung: 34-43.
- Klandt, H. (1999): Entrepreneurship: Unternehmergeausbildung an deutschen Hochschulen. In: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, 1999, Heft 3: 241-255.
- Klandt, H. (2001a): Entrepreneurship education at German universities. In: Klandt H. (ed.): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Schloß Reichartshausen (Germany), July 27-29, 1998. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 99-125.
- Klandt, H. (ed.) (2001b): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Schloß Reichartshausen (Germany), July 27-29, 1998. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag.
- Klandt, H. (ed.) (2001c): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Schloß Reichartshausen (Germany), July 27-29, 1998. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag.
- Klandt, H.; Knaup, U. (2002): FGF-Report: Gründungslehrstühle 2002. Eine Studie zum Stand der Institutionalisierung der Gründungsforschung und -lehre an deutschsprachigen Hochschulen. September 2002. Förderkreis Gründungs-Forschung e.V: Oestrich-Winkel.
- Klandt, H.; Müller-Böling, D. (eds.) (1993): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Dortmund, June 23-26, 1992. Köln/Dortmund: Förderkreis Gründungs-Forschung.
- Klandt, H.; Mugler, J.; Müller-Böling, D. (eds.) (1996): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Vienna, July 05-07, 1993. Köln/Dortmund: Förderkreis Gründungs-Forschung.
- Klandt, H.; Nathusius, K.; Mugler, J.; Heil, H. (Hg.) (2001): Gründungsforschungs-Forum 2000. Dokumentation des 4. Forums Gründungsforschung. Wien, 4./5. Oktober 2000. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag.
- Klandt, H.; Nathusius, K.; Szyperski, N.; Heil, H. (Hg.) (2000): Gründungsforschungs-Forum 1999. Dokumentation des 3. Forums Gründungsforschung. Köln, 8. Oktober 1999. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag.
- Klandt, H.; Weihe, H. (Hg.) (2002): Gründungsforschungs-Forum 2001. Dokumentation des 5. Forums Gründungsforschung. Lüneburg, 4./5. Oktober 2001. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag.

- Klandt, H.; Wingham, D. (ed.) (2001): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Perth/Bunbury (Australia), June 25-28, 1995. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag.
- Kleimann, B. (2003): Nachhaltigkeitsstrategien für E-Learning an den deutschen Hochschulen: eine Einführung. In: Kleimann, B.; Wannemacher, K. (Hg.): Nachhaltigkeitsstrategien für E-Learning im Hochschulbereich. Länder, Hochschulen, Projekte. Kurzinformation B 3/2003. Hannover: Hochschulinformationssystem: 1-6.
- Kleimann, B.; Berben, T. (2002): Neue Medien im Hochschulbereich. Eine Situationsskizze zur Lage in den Bundesländern. HIS-Kurzinformation Bau und Technik B3/2002. Hannover: Hochschulinformationssystem.
- Kleimann, B.; Wannemacher, K. (2003a): Zusammenfassung der Diskussion. In: Kleimann, B.; Wannemacher, K. (Hg.): Nachhaltigkeitsstrategien für E-Learning im Hochschulbereich. Länder, Hochschulen, Projekte. Kurzinformation B 3/2003. Hannover: HIS: 49-54.
- Kleimann, B.; Wannemacher, K. (Hg.): (2003b): Nachhaltigkeitsstrategien für E-Learning im Hochschulbereich. Länder, Hochschulen, Projekte. Kurzinformation B 3/2003. Hannover: Hochschulinformationssystem.
- Knecht, T. C. (1998): Universitäten als Inkubatororganisationen für innovative Spinoff-Unternehmen. Ein theoretischer Bezugsrahmen und die Ergebnisse einer empirischen Bestandsaufnahme in Bayern. Entrepreneurship Research Monografie, Band 14. Köln, Dortmund, Oestrich-Winkel: Verlag FGF.
- Knight, R. M. (2001): Teaching entrepreneurship by case method. In: Klandt, H.; Wingham, D. (eds.): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Perth/Bunbury (Australia), June 25-28, 1995. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 22-35.
- Körner, W. (2003): Zur Nachhaltigkeit von E-Learning an niedersächsischen Hochschulen. In: Kleimann, B.; Wannemacher, K. (Hg.): Nachhaltigkeitsstrategien für E-Learning im Hochschulbereich. Länder, Hochschulen, Projekte. Kurzinformation B 3/2003. Hannover: Hochschulinformationssystem: 7-10.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaft (2002a): eEurope 2005: Eine Informationsgesellschaft für alle. Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. KOM (2002): 263 endg. Brüssel: Kommission der Europäischen Gemeinschaft.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaft (2002b): Vorschlag für einen Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates über ein Mehrjahresprogramm (2004-2006) für die wirksame Integration von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in die Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung in Europa (eLearning). KOM (2002): 751 endgültig. Brüssel: Kommission der Europäischen Gemeinschaft.
- Kompetenzzentrum für Videokonferenzdienste (o. J.): Alles zum Thema Videokonferenzen. Technische Universität Dresden. In: Internet http://vcc.urz.tu-dresden.de/vc_startseite.html, Stand: 21.01.2003.
- Koschatzky, K. (2001): Entrepreneurship- und Gründungsförderung an Hochschulen – Ein internationaler Vergleich. Dokumentation des 5. Forums Gründungsforschung. Lüneburg, 4./5. Oktober 2001. In: Internet http://www.fgf-ev.de/DWD/_111327/upload/jahreskonferenz/konferenzbeitrag39023_1.pdf, Stand: 10.07.2004.

- Krebs, H. (2002): Brücke zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Rede zu Technologietransfer in Deutschland in Tokio am 05.07.2002. In: Internet <http://www.bildungsportal.nrw.de>, Stand: 18.12.2002.
- Kultusministerkonferenz (1998): Neue Medien und Telekommunikation im Bildungswesen (Hochschulbereich): Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen in telematisch und multimedial unterstützten Studiengängen. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.10.1998.
- Kultusministerkonferenz (1999): Leistungsorientierte Besoldung der Hochschul-lehrer – Fortschreibung des KMK-Diskussionspapiers vom 28.05.1999. Diskussionspapier der Kultusministerkonferenz vom 22. Oktober 1999.
- Laurillard, D. (1993): Rethinking university teaching. A framework for the effective use of educational technology. New York/London: Routledge.
- Lechner, C.; Dowling, M. (2001): How to design business plan seminars? Single topic business plan courses as a focused approach. In: Klandt, H. (ed.): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Schloß Reichartshausen (Germany), July 27-29, 1998. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 136-150.
- Liebig, V. (2001): Virtuelle und reale Unternehmensgründungen. Das Training und der Ernstfall der Gründung von Unternehmen. In: Klandt, H.; Nathusius, K.; Mugler, J.; Heil, H. (Hg.): Gründungsforschungs-Forum 2000. Dokumentation des 4. Forums Gründungsforschung. Wien, 4./5. Oktober 2000. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 89-104.
- Lilischkis, S. (2001a): Förderung von Unternehmensgründungen aus Hochschulen: eine Fallstudie der University of Washington (Seattle) und der Ruhr-Universität Bochum. FGF-Entrepreneurship-Research-Monographien; Bd. 27. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag.
- Lilischkis, S. (2001b): Hochschul-Transferstellen als Nadelöhre der Gründungsförderung – ein Vergleich der University of Washington und der Ruhr-Universität Bochum. Dokumentation des 5. Forums Gründungsforschung. Lüneburg, 4./5. Oktober 2001. In: Internet http://www.fgf-ev.de/DWD/_111327/upload/jahreskonferenz/konferenzbeitrag_39022_1.pdf, Stand: 10.07.2004.
- Lischka, I. (2001): Erwerb anwendungsbezogener Fach- und Methodenkompetenzen sowie sozialer Kompetenzen durch Hochschulausbildung. In: Bund-Länder-Kommission (Hg.): Kompetenzen als Ziel von Bildung und Qualifikation. Bericht der Expertengruppe des Forums Bildung. Bonn: Bund-Länder-Kommission. 14.02.2001: 43-52.
- Lochte, R. H. (1993). Interactive television and instruction: a guide to technology, technique, facilities design, and classroom management. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Lockwood, F.; Gooley, A. (eds.) (2001): Innovations in open and distance learning, successful developments of online and web-based learning. London: Kogan Page.
- MacKinnon, A.; Walshe, B.; Cummings, M.; Velonis, U. (1995): An inventory of pedagogical considerations for interactive television. Journal of Distance Education. X (1): 75-94.
- Mahlberg, T. (2001): Team venture as a new teaching and learning method in entrepreneurial education. In: Klandt, H.; Wingham, D. (eds.): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Perth/Bunbury (Australia), June 25-28, 1995. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 1-21.

- Markus, U.; Scheer, A. W. (2001): Process-oriented entrepreneurship support with internet solutions. In: Klandt, H. (ed.): Internationalizing Entrepreneurship Education and Training. Schloß Reichartshausen (Germany), July 27-29, 1998. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 411-425.
- Meyer-Hesemann, W. (2002): Das medienpolitische Konzept der Landesregierung in Nordrhein-Westfalen. Rede zur Eröffnung des VLBS-Forums am 09.11.2002. In: Internet http://www.bildungsportal.nrw.de/BP/Ministerium/MSJK/Meyer_Hesemann/Reden/2002/vlbs_forum.html, Stand: 13.04.2003.
- Minks, K. H. (1998): Das Potential für Selbständigkeit unter Hochschulabsolventen. Sonderauswertung aus den Absolventenbefragungen der Prüfungsjahrgänge 1989 und 1993. HIS-Kurzinformation A1. Hannover: Hochschulinformationssystem.
- Miller, G. E. (o. J.): Distance Education and the Undergraduate Curriculum. Pennsylvania State University. In: Internet <http://www1.cstudies.ubc.ca:8900/EDST565/Readings/miller.htm>, Stand: 04.09.2000.
- Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (o. J.): Vom Hörsaal in den Chefsessel. PFAU - das Existenzgründungsprogramm. Berichte – Portraits – Tipps erfolgreicher Startups. Mülheim an der Ruhr: ZENIT.
- Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen (2003): GO! Das Gründungsnetzwerk NRW. Bilanz des Gründungsnetzwerks NRW 2003. Düsseldorf: Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Nordrhein-Westfalen.
- Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (2002): GO! Das Gründungsnetzwerk NRW. Bilanz des Gründungsnetzwerks NRW 2002. Düsseldorf: Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen.
- Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, o. J. Hochschulkonzept 2010. In: Internet http://www.wissenschaft.nrw.de/Hochschulen_in_NRW/Hochschulkonzept2010/, Stand: 08.08.2004.
- Moore, M. G.; Kearsley, G. (1996): Distance education – a systems view. Belmont: Wadsworth Publishing Company.
- Müller, C. A. (2001): Ein umfassender Ansatz für die universitäre Entrepreneurship-Ausbildung. In: Klandt, H.; Nathusius, K.; Mugler, J.; Heil, H. (Hg.): Gründungsforschungs-Forum 2000. Dokumentation des 4. Forums Gründungsforschung. Wien, 4./5. Oktober 2000. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 77-88.
- Müller-Böling, D. (2003): Die Reformuni. Die Zeit, 09/2003. In: Internet <http://zeus.zeit.de/text/2003/09/C-Bewegung>, Stand: 10.07.2004.
- Müller-Merbach, H. (2000): Europäische Netzwerke zur Ausbildung, Betreuung, Finanzierung und Förderung von Existenzgründern. In: Klandt, H.; Nathusius, K.; Szyperski, N.; Heil, H. (Hg.): Gründungsforschungs-Forum 1999. Dokumentation des 3. Forums Gründungsforschung. Köln, 8. Oktober 1999. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 83-102.
- Mummert & Partner (2002): E-Learning braucht Nachhilfe. Pressemeldung vom 25.06.2002. In: Internet http://www.mummert-consulting.de/press/press_archiv.html, Stand: 10.07.2004.

- Nathusius, K.; Klandt, H.; Seibt, D. (Hg.) (2001): Beiträge zur Unternehmensgründung. Gewidmet Prof. Dr. Dr. h.c. Norbert Szyperski anlässlich seines 70. Geburtstags. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag.
- Neave, G. (1998): Vier Universitätsmodelle. UNESCO-Kurier, 39 (9): 13.
- Neil, M. W. (ed.) (1981): Education of adults in a distance. London: Kegan Page.
- Netzwerk Gründung aus Hochschulen (2002): Web-Site des Netzwerks Gründung aus Hochschulen. In: Internet <http://www.fh-bochum.de/gruendung>, Stand: 10.07.2004.
- Olbert, J.; Schweizer, C.; Sturm, P. (1998): Forschung und Lehre in Entrepreneurship. Stand der Disziplin in den USA und Schlussfolgerungen für Deutschland. Band 1: Hauptteil. Vallendar: WHU Koblenz.
- Ormrod, J. E. (1990): Human learning: theories, principles and educational applications. Toronto: Merrill.
- Owen, J. M.; Rogers, P. J. (1999): Program Evaluation. Forms and Approaches. International Edition. Newbury Park (CA): Pub. Sage Publications.
- Owston, R. D. (1997): The world wide web: a technology to enhance teaching and learning? Educational Researcher, 26 (2): 27-33.
- Peters, O. (1998): Learning and teaching in distance education: Analyses and interpretations from an international perspective. London: Kogan Page.
- Peters, R.; Raith, M. (2001): punkt.de: Ein Unternehmensgründungsspiel. Abstract des 5. Forums Gründungsforschung. Lüneburg, 4./5. Oktober 2001. In: Internet http://www.fgf-ev.de/DWD/_111327/upload/jahreskonferenz/konferenzbeitrag39030_0.pdf, Stand: 10.07.2004.
- Petrauschke, B.; Kaumanns, S. C. (2003): Informationstechnologie in Unternehmen. Statistisches Bundesamt. Wirtschaft und Statistik, 2: 106-114.
- Piorkowsky, M.-B. (2000): Gründung und Entwicklung von Unternehmen aus haushaltsökonomischer Sicht. In: Klandt, H.; Nathusius, K.; Szyperski, N.; Heil, H. (Hg.): Gründungsforschungs-Forum 1999. Dokumentation des 3. Forums Gründungsforschung. Köln, 8. Oktober 1999. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 193-203.
- Piorkowsky, M.-B. (2002): Die Evolution von Unternehmen im Haushalts- und Familienkontext. Grundgedanken zu einer Theorie sozioökonomischer Hybridsysteme. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Ergänzungsheft 5: 1-19.
- Piorkowsky, M.-B. (2003): Existenzgründungen im wirtschaftlichen Strukturwandel. WirtschaftsBild, 11: 11-12.
- Piorkowsky, M.-B.; Krechel, M.; Tolkmitt, D.; Mull, R.; Friederichs, H.; Bonus, U. (o. J.): Leitfaden für Unternehmensgründungen aus dem Hochschulbereich. Go! Gründungs-Offensive NRW. Bonn: Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität.
- Pöttsch, O.; Decker, J.; Kühnen, C. (2003): Private Haushalte in der Informationsgesellschaft. Europäische Pilotstudie zur Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien 2002. Statistisches Bundesamt. Wirtschaft und Statistik, 2: 94-105.
- Pratt, D. D. (1997): Five perspectives on teaching in adult and higher education. Malabar Florida: Krieger Publishing.

- Rat für Forschung, Technologie und Innovation (1998): Kompetenz im globalen Wettbewerb – Perspektiven für Bildung, Wirtschaft und Wissenschaft. Feststellungen und Empfehlungen. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hg.). Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Reformkommission Soziale Marktwirtschaft (1999): Die Renaissance der Selbständigkeit – Pioneer Square Deutschlands. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung, Heinz Nixdorf Stiftung, Ludwig-Erhard-Stiftung.
- Reynolds, P. D.; Hay, M.; Camp, S. M. (1999): Global Entrepreneurship Monitor. 1999 Executive Report. Kauffman Center for Entrepreneurial Leadership, 1999.
- Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (2001): Zielvereinbarung zur Studienreform zwischen dem Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen und der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. In: Internet http://www.uni-bonn.de/Einrichtungen/Universitaetsverwaltung/Organisationsplan/Dezernat_7/Studienreform_2000plus.html, Stand: 10.07.2004.
- Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (2002a): Vereinbarung der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität und des Universitätsklinikums Bonn mit dem Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen. Stand: 24.04.2002. In: Internet <http://www.uni-bonn.de/Aktuelles/Downloads/bilder/zielvereinbarung.pdf>, Stand: 10.07.2004.
- Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (2002b): Entwurf für ein Multi-Mediakonzept der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Juni, 2002. In: Internet <http://www.uni-bonn.de/Aktuelles/Downloads/bilder/Multimediakonzept.pdf>, Stand: 10.07.2004.
- Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (2003a): Dozentenumfrage zur Medienkompetenz der Studierenden an der Universität Bonn. Studienreform 2000 plus. Juni 2003. Bonn: Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität.
- Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (2003b): Vorlesungsverzeichnis für das Sommersemester 2003. Bonn: Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität.
- Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (o. J.): Zahlen und Fakten. In: Internet <http://www.uni-bonn.de>, Stand: 17.04.2004.
- Richey, R. (1986): The theoretical and conceptual bases of instructional design. New York: Nichols Publishing Company.
- Roberts, J. M.; Keough, E. M. (eds.) (1995): Why the information highway? Lessons from open and distance learning. Toronto: Trifolium Books.
- Romiszowski, A. (1997): The use of telecommunication in education. In: Dijkstra, S.; Seel, N. M.; Schoot, F.; Tennyson, R. D. (eds.): Instructional design: International perspectives (Volume 2): Solving instructional design problems. London/New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates: 183-220.
- Rothblatt, S. (1995): An Historical Perspective in the University's Role in Social Development. In: Dill, D.; Sporn, B. (eds.): Emerging Patterns of Social Demand and University Reform: Through a Glass Darkly. Oxford/New York, /Tokyo: 20-53.

- Salazar, T. E. A. (1998): A case study of the remote classroom approach at ITESM. In: University of British Columbia (eds.): Developing, Designing and Delivering Technology-Based Distributed Learning. Course Material. Vancouver: University of British Columbia.
- Schiedermair, H. (1999): Geistiges Unternehmertum. *Forschung & Lehre*, 5: 233-235.
- Schiffman, S. S. (1995): Instructional systems design. Five views of the field. In: Anglin, G. J. (ed.): *Instructional technology: Past, present and future* (2nd. Edition). Englewood, Colorado: Libraries Unlimited: 131-144.
- Schmude, J.; Uebelacker, S. (2001): Vom Studenten zum Unternehmer: Welche Hochschule bietet die besten Chancen? Regensburg: Universität Regensburg.
- Scholl, S. (2000): Förderangebote für Unternehmensgründungen aus dem Hochschulbereich auf Bundes-, Landes- und Regionalebene. Go! Gründungs-Offensive NRW. Bonn: Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität.
- Schulmeister, R. (2000): Selektions- und Entscheidungskriterien für die Auswahl von Lernplattformen und Autorenwerkzeugen. Hamburg: IZHD.
- Schulmeister, R. (2002): Virtuelle Universitäten und die Virtualisierung der Hochschulausbildung – Argumente und Konsequenzen. In: Issing, L. J.; Stärk, G. (Hg.): *Studieren mit Multimedia und Internet. Ende der traditionellen Hochschule oder Innovationsschub? Medien in der Wissenschaft Band 16*. Münster/New York: Waxmann: 129-145.
- Schulte, R.,; Klandt, H. (1996): Aus- und Weiterbildung für Unternehmensgründer und selbständige Unternehmer an deutschen Hochschulen. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Scriven, M. (1991): *Evaluations Thesaurus*. Newbury Park (CA): Pub. Sage Publications.
- Seibt, D. (2001): „Electronic Learning“ für Gründungsprozesse. In: Nathusius, K.; Klandt, H.; Seibt, D. (Hg.): *Beiträge zur Unternehmensgründung. Gewidmet Prof. Dr. Dr. h.c. Norbert Szyperski anlässlich seines 70. Geburtstags*. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 269-318.
- Siegl, E. (2003): Das Bundesleitprojekt Virtuelle Fachhochschule und seine nachhaltige Implementierung in den Regelstudienbetrieb. In: Kleimann, B.; Wannemacher, K. (Hg.): *Nachhaltigkeitsstrategien für E-Learning im Hochschulbereich. Länder, Hochschulen, Projekte. Kurzinformation B 3/2003*. Hannover: Hochschulinformationssystem: 27-40.
- Skinner, B. F. (1954): The science of learning and the art of teaching. *Harvard Educational Review* 24 (1): 86-97.
- SPD und Bündnis 90/Die Grünen Nordrhein-Westfalen (2000): Eine Allianz für Nordrhein-Westfalen. Koalitionsvertrag 2000-2005. In: Internet <http://spd-nrw.de> oder <http://www.gruene-nrw.de>, Stand: 06.07.2000.
- Statistisches Bundesamt (2001): *Statistisches Jahrbuch 2001*. Stuttgart: Metzler Poeschel.
- Statistisches Bundesamt (2002a): *Leben und Arbeiten in Deutschland: Ergebnisse des Mikrozensus 2001*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Statistisches Bundesamt (2002b): *10 Jahre Erwerbsleben in Deutschland. Zeitreihe zur Entwicklung der Erwerbsbeteiligung 1991-2001. Band 1 – Allgemeiner Teil*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

- Statistisches Bundesamt (2002c): 10 Jahre Erwerbsleben in Deutschland. Zeitreihe zur Entwicklung der Erwerbsbeteiligung 1991-2001. Band 2 – Tabellenband II.1 Deutschland. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Statistisches Bundesamt (2003a): Leben und Arbeiten in Deutschland: Ergebnisse des Mikrozensus 2002. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Statistisches Bundesamt (2003b): Existenzgründungen im Kontext der Arbeits- und Lebensverhältnisse in Deutschland. Eine Strukturanalyse von Mikrozensusergebnissen. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Statistisches Bundesamt (o. J.a) Definitionskatalog, Definition Ausbildung. In: Internet <http://www-zr.destatis.de/def/def0064.htm>, Stand: 17.09.2003.
- Statistisches Bundesamt (o. J.b) Erwerbstätige nach normalerweise je Woche geleisteten Arbeitsstunden, allgemeinem Schulabschluss, beruflichem Ausbildungs- bzw. Hochschulabschluss und Stellung im Beruf. Ergebnisse des Mikrozensus 2000, 2001 und 2002. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Statistisches Bundesamt (o. J.c) Erwerbstätige mit Abschluss an einer Fachhochschule bzw. Universität nach Hauptfachrichtung und Stellung im Beruf. Ergebnisse des Mikrozensus 2000. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Sternberg, R.; Bergmann, H. (2003): Global Entrepreneurship Monitor – Länderbericht Deutschland 2003. Köln: Universität Köln. In: Internet <http://www.uni-koeln.de/wiso-fak/wigeo/>, Stand: 10.07.2004.
- Sternberg, R.; Bergmann, H.; Tamásy, C. (2001): Global Entrepreneurship Monitor – Länderbericht Deutschland 2001. Köln: Universität Köln. In: Internet <http://www.uni-koeln.de/wiso-fak/wigeo/>, Stand: 10.07.2004.
- Stiehl, H. (2001): E-Learning in den geistes- und sozialwissenschaftlichen Fächern. Zeitschrift für berufliche Bildung und Weiterbildung. 6 (2): 7-34.
- Struck, J. (1998): Gründungsstatistik als Informationsquelle der Wirtschaftspolitik: eine empirische Analyse statistischer Quellen mit internationalem Vergleich. Köln-Dortmund: FGF Verlag.
- Stufflebeam, D. L.; Shinkfield, A. J. (1985): Systematic Evaluation. A Self Instructional Guide to Theory and Practice. Boston/The Hague/Lancaster: Kluwer-Nijhoff Publishing.
- Szyperski, N.; Nathusius, K. (1999): Probleme der Unternehmensgründung. Eine betriebswirtschaftliche Analyse unternehmerischer Startbedingungen. 2. Aufl. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag.
- Tavangarian, D.; Burchert, F.; Lucke, U.; Malo, S.; Nölting, K.; Pöplau, G.; Vatterott, H. R. (2001): Untersuchung der Einsatzmöglichkeiten von Notebooks in Lehre und Ausbildung an Hochschulen. Konzeption zur Realisierung zukünftiger Notebook-Hochschulen in Deutschland. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Uebelacker, S. (2002): Ausbildung von Studierenden zum Unternehmer. Eine vergleichende empirische Untersuchung. In: Klandt, H.; Weihe, H. (Hg.): Gründungsforschungs-Forum 2001. Dokumentation des 5. Gründungsforschungs-Forums, Lüneburg, 4./5. Oktober 2001. FGF Entrepreneurship-Research Monographien, Bd. 32. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 35-48.
- Uhl, V. (2001): Positionierung virtueller Hochschulen im Bildungsmarkt. Kurzfassung des Zwischenberichts. Hamburger Universität für Wirtschaft und Politik. Arbeitsbereich Public Management. Hamburg: Universität Hamburg.

- University of British Columbia (1998a): Planning and Managing Technology-Based Distributed Learning. Online Course Material EDST 533. Vancouver: University of British Columbia. In: Internet <http://itesm.cstudies.ubc.ca/>, Stand: 21.09.1998.
- University of British Columbia (ed.) (1998b): Developing, Designing and Delivering Technology-Based Distributed Learning. Course Material. Vancouver: University of British Columbia.
- University of British Columbia (1999): Research and Evaluation Issues in Technology-Based Distributed Learning. Online Course Material EDST 508. Vancouver: University of British Columbia. In: Internet <http://itesm.cstudies.ubc.ca/>, Stand: 12.11.1999.
- University of British Columbia (2000): Developing, designing and delivering technology-based distributed learning. Online Course material EDST 565. Vancouver: University of British Columbia. In: Internet <http://itesm.cstudies.ubc.ca/>, Stand: 13.10.2000.
- Vespers, K. H.; Gartner, W. B. (1999): Compendium of Entrepreneur Programs. Marshall School of Business, University of Southern California. In: Internet <http://www.marshall.usc.edu/>, Stand: 04.03.2002.
- Virtueller Hochschulverbund Karlsruhe (o. J.): Handbuch für die Entwicklung multimedialer Lehr-/Lernangebote. Teilprojekt 3.2 – Evaluation (Hg.). In: Internet <http://vikar.ira.uka.de/teilprojekte/tp32/eva.html>, Stand: 27.02.2001.
- Walger, G.; Neise, R. (2001): Existenzgründungen von Hochschulabsolventen. Wandel in der Selbständigkeit. In: Klandt, H.; Nathusius, K.; Mugler, J.; Heil, H. (Hg.): Gründungsforschungs-Forum 2000. Dokumentation des 4. Forums Gründungsforschung. Wien, 4./5. Oktober 2000. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 121-136.
- Weihe, J. (2000): Gründungslehrstühle an Universitäten – Eine Change-Management-Aufgabe? In: Klandt, H.; Nathusius, K.; Szyperski, N.; Heil, H. (Hg.): Gründungsforschungs-Forum 1999. Dokumentation des 3. Forums Gründungsforschung. Köln, 8. Oktober 1999. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 135-153.
- Weiss, C. (2000): Begrüßung. In: Hochschulrektorenkonferenz (Hg.): Leitbild der Hochschule – Qualität der Lehre. Beiträge zur Hochschulpolitik, Bonn 2/2000.
- Weißbach, H. J.; Manahl, P.; Hilpert, A. (2000): Das Frankfurter Modell für Existenzgründung – eine Entrepreneur-Initiative für existenzgründungswillige Studierende und Hochschulabsolventen im Rahmen des Pilotprojektes U-NIUN. In: Klandt, H.; Nathusius, K.; Szyperski, N.; Heil, H. (Hg.): Gründungsforschungs-Forum 1999. Dokumentation des 3. Forums Gründungsforschung. Köln, 8. Oktober 1999. Lohmar/Köln: Josef Eul Verlag: 73-82.
- Welter, F. (2001): Nascent entrepreneurship in Germany. Schriften und Material zu Handwerk und Mittelstand, H. 11. Essen: Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung: 14-16.
- Wingfield, A. W. (1979): Human learning and memory. New York: Harper & Row.
- Wissenschaftsrat (1998): Empfehlungen zur Hochschulentwicklung durch Multimedia in Studium und Lehre. Drs. 3536/98. In: Internet <http://www.wissenschaftsrat.de/drucksachen/drs3536-98/drs3536-98.htm>, Stand: 10.04.2003.
- Worthen, B. R.; Sanders, J. R.; Fitzpatrick, J. L. (1997): Program Evaluation. Alternative Approaches and Practical Guidelines. 2nd. Edition. New York: Pub. Longman.

Anhang

Anhang 1:	Online-Fragebogen Pre-Evaluation (Themenkomplex 2).....	213
Anhang 2:	Online-Fragebogen Endevaluation (Themenkomplex 2).....	217
Anhang 3:	Handbuch für die Experten.....	231
Anhang 4:	Auswertung des Pilotprojektes Virtuelle Foren Unternehmensgründung und -entwicklung an der Universität Bonn – Tabellenteil.....	245
Anhang 5:	Auswertung des Pilotprojektes Virtuelle Foren Unternehmensgründung und -entwicklung an der Universität Bonn – Abbildungsteil.....	252

Anhang 1: Online-Fragebogen Pre-Evaluation (Themenkomplex 2)

Vorwort

Die Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung sind ein Pilotprojekt der Universität Bonn. Daher wird eine ausführliche Evaluation durchgeführt. Durch Ihre Teilnahme an dieser Befragung entscheiden Sie mit über die Art und Weise zukünftiger Angebote im Bereich der Unternehmensgründung und -entwicklung an der Universität Bonn.

Zur Beantwortung der Fragen klicken Sie bitte auf die zutreffende Antwort bzw. bei den Skalierungen auf die entsprechende Bewertung.

Falls Sie bestimmte Fragen nicht beantworten möchten, überspringen Sie diese einfach.

Wir gehen davon aus, dass Sie nur 5-10 Minuten zum Ausfüllen brauchen.

Die Auswertung dieser Befragung ist selbstverständlich anonym.

Für Fragen und Anregungen stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung (virtuelleforen@gmx.de).

I. Teilnahme an den Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung

Wodurch haben Sie zum ersten Mal von den Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung gehört?

- Faltblatt
- Kollegen/Kommilitonen
- Freunde/Familienangehörige
- Ankündigung im Seminar, Vorlesungen, Ringvorlesungen
- Organisatoren der Foren
- Internet, und zwar über _____
- E-Mail-News-Letter, und zwar über _____
- Sonstiges: _____

Zu welcher Zielgruppe gehören Sie?

- Existenzgründende, d. h. Unternehmen noch nicht am Markt
- Unternehmer, d. h. Unternehmen seit ____ Jahr(en) am Markt
(Bitte geben Sie die Jahre an, z. B. 0,5 Jahre für ein halbes Jahr)
- Beratende
- Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter
- Professoren
- Hochschulangehörige
- Studierende
- Sonstiges: _____

Warum nehmen Sie an diesen Virtuellen Foren teil? (*Mehrere Antworten möglich*)

- Ich möchte mich weiterqualifizieren.
- Mich interessiert das Thema im Allgemeinen.
- Ich möchte das Arbeiten in den Virtuellen Foren kennen lernen.
- Ich möchte mich mit meinem Wissen in die Foren einbringen.
- Ich habe vor, mich selbstständig zu machen bzw. ein Unternehmen zu gründen.
- Ich habe bereits ein Unternehmen und möchte mich in diesem Bereich weiterbilden.
- Ich berate Existenzgründer und Unternehmer.
- Ich arbeite im Bereich Steuern und Finanzen.
- Sonstiges: _____

Haben Sie schon einmal an virtuellen Foren teilgenommen?

- Nein
- Ja

Wenn ja, was waren das für Foren (evtl. Angabe der Internet-Adresse):

Was stellen Sie sich unter virtuellen Foren vor?

II. PC-Kenntnisse

Wie lange arbeiten Sie schon mit dem PC?

- Weniger als 1 Jahr
- 1-2 Jahre
- 3-5 Jahre
- Über 5 Jahre

Wie viele Stunden arbeiten Sie im Durchschnitt pro Woche am Computer (beruflich und privat)?

- Weniger als 5 Stunden
- 5-10 Stunden
- 11-20 Stunden
- Mehr als 20 Stunden

Welche Internetdienste haben Sie schon einmal genutzt? (*Mehrere Antworten möglich*)

- FTP
- E-Mail
- Chat/IRC
- Newsgroup
- Telnet
- World Wide Web (WWW)

Seit wann nutzen Sie das World Wide Web (WWW)?

- Weniger als 1 Jahr
- 1-2 Jahre
- 3-5 Jahre
- Über 5 Jahre

Wie häufig gehen Sie im Durchschnitt ins WWW?

- Jeden Tag
- Mehrmals pro Woche
- Mehrmals pro Monat
- Einmal im Monat
- Ich war erst einige Male im WWW.
- Vor den Virtuellen Foren war ich nicht im WWW.

III. Angaben zur Person

Geschlecht

- Weiblich
- Männlich

Wann wurden Sie geboren? _____ Jahr

Welchen höchsten Bildungsabschluss haben Sie?

- Hauptschulabschluss
 - Realschulabschluss
 - allgemeine Fachhochschulreife
 - allgemeine Hochschulreife
 - Fachhochschulabschluss
 - Universitätsabschluss (z. B. Dipl., M. A., Staatsexamen)
 - Doktorgrad
 - Habilitation
 - Sonstiges: _____
-

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit genommen haben, an dieser Befragung teilzunehmen!

Anhang 2: Online-Fragebogen Endevaluation (Themenkomplex 2)

Vorwort

Die Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung sind ein Pilotprojekt der Universität Bonn. Daher wird eine ausführliche Evaluation durchgeführt. Durch Ihre Teilnahme an dieser Befragung entscheiden Sie mit über die Art und Weise zukünftiger Angebote im Bereich der Unternehmensgründung und -entwicklung an der Universität Bonn.

Zur Beantwortung der Fragen klicken Sie bitte auf die zutreffende Antwort bzw. bei den Skalierungen auf die entsprechende Bewertung.

Sollten bestimmte Fragen nicht auf Sie zutreffen (z. B. Sie haben die Teilnahme abgebrochen), so klicken Sie bitte auf „Nicht zutreffend“.

Falls Sie bestimmte Fragen nicht beantworten möchten, überspringen Sie diese einfach.

Wir gehen davon aus, dass Sie ca. 25 Minuten zum Ausfüllen brauchen.

Die Auswertung dieser Befragung ist selbstverständlich anonym.

Für Fragen und Anregungen stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung (virtuelleforen@gmx.de).

I. Ablauf und Struktur der Virtuellen Foren

Zu welchen Zeit(en) haben Sie die Foren am häufigsten besucht? (*Mehrere Antworten möglich*)

- Frühmorgens (6.00-8.00 Uhr)
- Morgens (8.00-10.00 Uhr)
- Später Morgen (10.00-12.00 Uhr)
- Mittag (12.00-14.00 Uhr)
- Früher Nachmittag (14.00-16.00 Uhr)
- Nachmittag (16.00 -18.00 Uhr)
- Früher Abend (18.00-20.00 Uhr)
- Abend (20.00-22.00 Uhr)
- Später Abend (22.00-24.00 Uhr)
- Nachts (24.00-6.00Uhr)

An welchen Tag(en) haben Sie die Foren am häufigsten besucht? (*Mehrere Antworten möglich*)

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Montag | <input type="checkbox"/> Freitag |
| <input type="checkbox"/> Dienstag | <input type="checkbox"/> Samstag |
| <input type="checkbox"/> Mittwoch | <input type="checkbox"/> Sonntag |
| <input type="checkbox"/> Donnerstag | |

Wie würden Sie Ihre Beteiligung bewerten? (*Mehrere Antworten möglich*)

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> Ich habe mich aktiv mit eigenen Beiträgen beteiligt. | <input type="radio"/> Ich habe alle Beiträge gelesen. |
| <input type="radio"/> Ich habe ab und an eigene Beiträge in die Foren gesetzt. | <input type="radio"/> Ich habe die meisten Beiträge gelesen. |
| <input type="radio"/> Ich habe keine eigenen Beiträge in die Foren gesetzt. | <input type="radio"/> Ich habe einige Beiträge gelesen. |
| | <input type="radio"/> Ich habe keine Beiträge gelesen. |

Falls Sie die Teilnahme abgebrochen haben:

- Ich habe nach der zweiten Expertenrunde nicht mehr teilgenommen. (Bitte beantworten Sie die nächste Frage)
- Ich habe nach der ersten Expertenrunde nicht mehr teilgenommen. (Bitte beantworten Sie die nächste Frage)
- Ich habe nach der Einführungsphase nicht mehr teilgenommen. (Bitte beantworten Sie die nächste Frage)
- Ich habe nicht teilgenommen. (Bitte beantworten Sie die nächste Frage)

Bitte beantworten Sie diese Frage nur, wenn Sie während der Foren bzw. von Anfang an die Teilnahme abgebrochen haben.

Da es verschiedene Erklärungen für den Abbruch der Teilnahme bzw. die Nichtteilnahme gibt, würden wir gerne den Grund von Ihnen wissen.

- Ich hatte zu wenig Zeit.
- Ich habe nicht weitergemacht, da das Seminar nicht das war, was ich erwartet hatte (niemands Schuld).
- Ich habe etwas anderes erwartet - Sie haben meine Erwartungen nicht erfüllt (Ihre Schuld).
- Ich hatte technische Probleme, regelmäßig teilzunehmen.
- Ich konnte nicht teilnehmen aus unerwarteten Ereignissen, die nicht in meiner Macht standen.

Weitere Anmerkungen zu Ihrer Teilnahmebeurteilung:

Wie bewerten Sie die Struktur der Virtuellen Foren? („1“ entspricht starke Zustimmung bis „5“ keine Zustimmung)

	starke Zustimmung					keine Zustimmung	Nicht zutreffend
	1	2	3	4	5		
Die Einführungswoche half mir, die Web-Site der Virtuellen Foren kennen zu lernen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Das Handbuch ist hilfreich, um die Ablauforganisation und die Struktur der Virtuellen Foren kennen zu lernen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Biografien sind wichtig, um die Teilnehmer und die Expertin besser kennen zu lernen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Bilder in den Biografien machen die Foren weniger anonym.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mir hat der informelle Austausch im Forum-Café gefallen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Das Forum-Café war wichtig, um technische Fragen zu klären.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fand es wichtig, frühere Diskussionsbeiträge jederzeit nachlesen zu können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Expertenrunden waren zu kurz.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Vertiefungswochen waren zu lang.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Moderation während der Vertiefungswochen war hilfreich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Zusammenfassungen der Diskussionsbeiträge am Ende einer Woche waren hilfreich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Haben Sie irgend etwas am Ablauf und an der Struktur der Virtuellen Foren vermisst bzw. womit hatten Sie Probleme?

Was sind Ihrer Meinung nach weitere Vorteile bzw. Nachteile der Virtuellen Foren?

II. Thema/Inhalt der Virtuellen Foren

Inwieweit haben folgende Elemente zum Verständnis des Themas beigetragen?
(Bitte bewerten Sie folgende Elemente anhand von Schulnoten, d. h. von „1“ sehr gut bis „6“ ungenügend)

	starke Zustimmung						keine Zustimmung	Nicht zutreffend
	1	2	3	4	5	6		
Einführung in die 1. <i>Expertenrunde</i> durch die Expertin (Finanzplanung in der Gründungsphase)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Einführung in die 2. <i>Expertenrunde</i> durch die Expertin (Steuern bei Unternehmensgründung)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Einführung in die 3. <i>Expertenrunde</i> durch die Expertin (Buchhaltung und Controlling)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Diskussion der 1. <i>Expertenrunde</i> (Finanzplanung in der Gründungsphase)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Diskussion der 2. <i>Expertenrunde</i> (Steuern bei Unternehmensgründung)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Diskussion der 3. <i>Expertenrunde</i> (Buchhaltung und Controlling)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Linkliste	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Empfohlene Internet-Adressen bzw. Literatur anderer Teilnehmer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Diskussionsbeiträge der <i>Teilnehmer</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Diskussionsbeiträge der <i>Expertin</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Eigene Diskussionsbeiträge	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Vertiefungsphase nach jeder <i>Expertenrunde</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
E-Mail-Austausch mit anderen <i>Teilnehmern</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
E-Mail-Austausch mit der <i>Expertin</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Wie bewerten Sie das Niveau der Virtuellen Foren?

- zu hoch
- zu niedrig
- genau richtig
- ich weiß nicht

Wie wichtig war für Sie folgendes Ziel und inwiefern haben Sie dieses erreicht?

	sehr wichtig	wichtig	nicht wichtig	erreicht	teilweise erreicht	nicht erreicht
Mein Wissen insgesamt zum Thema „Steuern und Finanzen bei Unternehmensgründung“ erweitern.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relevante Informationen zum Thema „Finanzplanung in der Gründungsphase“ bekommen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relevante Informationen zum Thema „Steuern bei Unternehmensgründung“ bekommen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relevante Informationen zum Thema „Buchhaltung und Controlling“ bekommen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Antworten auf meine offenen Fragen bekommen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mein fachspezifisches Vokabular erweitern.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mich mit meinem Wissen und meinen Erfahrungen einbringen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neue Kontakte aufbauen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Was fanden Sie bezogen auf den Inhalt an den Virtuellen Foren gut? Was müsste verbessert werden?

III. Zeitaufwand

Wie viele Stunden haben Sie im Durchschnitt pro Woche für die Virtuellen Foren aufgebracht (Lesen von Artikeln und Diskussionsbeiträgen, eigene Beiträge schreiben, Recherchieren, etc.)? _____Stunden

Wie schätzen Sie den zeitlichen Aufwand ein?

- Zu groß
- Genau richtig
- Ich hätte noch mehr Zeit investieren können, und zwar insgesamt _____Stunden mehr.
- Ich weiß nicht

IV. Technische Infrastruktur der Virtuellen Foren

Welche Probleme hatten Sie mit der Web-Site der Virtuellen Foren? (*Mehrere Antworten möglich*)

- Ich hatte keine Probleme mit der Web-Site der Virtuellen Foren.
- Oft wusste ich nicht, wo ich war („Lost in Hyperspace“).
- Ich hatte Probleme, zur ursprünglichen Seite zurückzukehren.
- Die Navigation der Web-Site war nicht sehr übersichtlich.
- Es dauerte sehr lange, Seiten zu laden.
- Es dauerte sehr lange, Dokumente herunterzuladen.
- Ich hatte andere Probleme und zwar:

--

Bitte geben Sie an, wie häufig Sie folgende Bereiche besucht haben:

	regelmäßig	manchmal	niemals
Infos	○	○	○
Diskussionsforum „Finanzplanung in der Gründungsphase“	○	○	○
Diskussionsforum „Steuern bei Unternehmensgründung“	○	○	○
Diskussionsforum „Buchhaltung und Controlling“	○	○	○
Forum-Café	○	○	○
Materialien zum Herunterladen	○	○	○
Linksammlung	○	○	○
Glossar	○	○	○
Biografien	○	○	○
Hilfe	○	○	○

Bitte geben Sie an, was Ihnen an der Web-Site der Virtuellen Foren am besten gefallen hat. Was müsste verbessert bzw. ergänzt werden?

--

V. Zukunft/Ausblick

Haben Ihnen die Virtuellen Foren insgesamt gefallen?

- Nein
- Ja
- Ich weiß nicht

Würden Sie wieder an vergleichbaren Foren teilnehmen?

- Nein
- Ja
- Ich weiß nicht

Würden Sie die Virtuellen Foren weiterempfehlen?

- Nein
- Ja
- Ich weiß nicht

Haben Sie vor, mit anderen *Teilnehmern* in Kontakt zu bleiben?

- Nein
- Ich weiß nicht
- Ja

– warum wollen Sie in Kontakt bleiben?

Haben Sie vor, mit der *Expertin* in Kontakt zu bleiben?

- Nein
- Ich weiß nicht
- Ja

– warum wollen Sie in Kontakt bleiben?

Wird die Teilnahme an den Virtuellen Foren irgendwelche Konsequenzen für Sie haben?

- Nein
 Ich weiß nicht
 Ja, und zwar

--

Welche der folgenden Veranstaltungs- und Seminarangebote zum Themenbereich Existenzgründung könnten Sie sich auch als Online-Angebot vorstellen bzw. welche *nur* als Präsenzveranstaltung?

	Online	Nur als Präsenz	Weiß nicht
Steuerrecht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fördermöglichkeiten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Juristische Kenntnisse und Vertragsgestaltung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kontaktbörsen zu Geldgebern, Beratern, Partnern, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kommunikationsstrategien mit Geldgebern, Handelspartnern und Kunden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verhandlungstechniken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marktanalyse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Formalia der Unternehmensgründung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Versicherungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bilanzanalysen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Liquiditätsplanung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marketing/Werbung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buchhaltung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Strategische Unternehmensführung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rhetorik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Branchenkenntnisse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Konfliktmanagement/Moderation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Preisfindung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
EDV-Anwendungen/Nutzung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entscheidungstechniken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kreativitäts- und Innovationstechniken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Online	Nur als Präsenz	Weiß nicht
Unternehmenskauf/-Verkauf	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stressbewältigung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selbst-Coaching/Life Management	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beschaffungsmanagement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Logistik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mitarbeiterführung/-motivation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Produktions-/Verfahrensorganisation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teamwork	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geschäftsideen der Zukunft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Franchising	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zeitmanagement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erfolgsstrategien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Persönlichkeitsentwicklung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nutzung des Internets im Unternehmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Zu welchen weiteren Themen der Unternehmensgründung und -entwicklung würden Sie ein Online-Angebot begrüßen?

Was wären Sie bereit, zu zahlen, wenn die Foren kostenpflichtig wären (DM)?

_____DM

Was sollte mit den Virtuellen Foren passieren, nachdem die offizielle Diskussionsrunde abgeschlossen ist? *(Mehrere Antworten möglich)*

- Sie können geschlossen werden.
- Sie sollten für die registrierten Teilnehmer offen stehen (ohne Experten).
- Sie sollten teilweise geöffnet werden, damit die Öffentlichkeit auch davon profitiert (z. B. Linkliste, Glossar).
- Sie sollten komplett geöffnet werden (auch das Diskussionsforum, aber ohne Experten).
- Es sollte ein öffentliches Diskussionsforum zum gleichen Thema angeboten werden, das Austausch für Interessierte bietet (ohne Experten).
- Mir ist es egal.
- Ich könnte mit folgende Möglichkeit(en) vorstellen:

VI. Ihre PC-Kenntnisse und Infrastruktur

Seit wann arbeiten Sie mit dem PC? 19_____

Seit wann nutzen Sie das World Wide Web (WWW)? 19_____

Wie häufig gehen Sie im Durchschnitt wöchentlich ins WWW? _____Stunden

Wie schnell ist im Augenblick Ihre Verbindung zum Internet?

- Hochschulnetz
- ADSL/T-DSL
- ISDN
- 56.6 Modem
- 33.6 Modem
- 28.8 Modem
- 14.4 Modem
- Sonstiges: _____
- Ich weiß es nicht genau

Von wo haben Sie während der Virtuellen Foren E-Mails abgerufen und im WWW gesurft?

	regelmäßig	manchmal	niemals	nicht zu- treffend
Zuhause	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arbeitsplatz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hochschul-Campus (z. B. Re- chenzentrum, Bibliothek)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Internet-Cafe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Freunde/Familienangehörige	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stadtbibliothek	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstiges:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Arbeiten Sie im Bereich Internet (z. B. Web-Master, Internet-Firma)?

- Nein
- Ja, und zwar übe ich folgende Tätigkeit aus
-

Für welche Zwecke nutzen Sie das WWW in erster Linie?

- Beruflich
- Privat
- Beides

Welche WWW-Angebote haben Sie bereits genutzt? (*Mehrere Antworten möglich*)

- Informationsrecherche (Datenbanknutzung)
- Fort- und Weiterbildung
- Software herunterladen
- Informationsaustausch im Diskussionsforum/Newsgroup/u.ä.
- Einkauf (E-Commerce)
- Online-Banking
- Weitere Angebote: _____

VII. Angaben zur Person

Geschlecht

- weiblich
- männlich

Wann wurden Sie geboren? _____Jahr

Welchen höchsten Bildungsabschluss haben Sie?

- Hauptschulabschluss
- Realschulabschluss
- allgemeine Fachhochschulreife
- allgemeine Hochschulreife
- Fachhochschulabschluss
- Universitätsabschluss (z. B. Dipl., M.A., Staatsexamen)
- Doktor-Grad
- Habilitation
- Sonstiges: _____

Sind Sie momentan berufstätig?

- Nein
- Ja - wie viele Stunden arbeiten Sie in der Regel pro Woche? _____Stunden

Zu welcher Gruppe gehören Sie? (*Mehrere Antworten möglich*)

- Existenzgründende, d. h. Unternehmen noch nicht am Markt
- Unternehmer, d. h. Unternehmen seit _____Jahr(en) am Markt (Bitte geben Sie die Jahre an, z. B. 0,5 Jahre für 1/2 Jahr)
- Beratende
- Professoren
- Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter
- Hochschulangehörige
- Studierende
- Sonstiges: _____

Warum haben Sie an diesen Virtuellen Foren teilgenommen? (*Mehrere Antworten möglich*)

- Ich wollte mich weiter qualifizieren.
- Mich interessierte das Thema im Allgemeinen.
- Ich wollte das Arbeiten in den Virtuellen Foren kennen lernen.
- Ich wollte mich mit meinem Wissen in die Foren einbringen.
- Ich habe vor, mich selbstständig zu machen bzw. ein Unternehmen zu gründen.
- Ich habe bereits ein Unternehmen und wollte mich in diesem Bereich weiterbilden.
- Ich berate Existenzgründer und Unternehmer.
- Ich arbeite in der Internet-Branche.
- Sonstiges: _____

Wie stark sind Sie zeitlich in Ihrem Privatleben (d.h. neben der Arbeit) eingebunden?

- Ich bin privat stark eingebunden (Familie, Hobby, ehrenamtliche Arbeit, etc.).
 - Ich habe einige private Verpflichtungen.
 - Ich habe nur wenige private Verpflichtungen.
 - Ich weiß nicht.
-

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit genommen haben, an dieser Befragung teilzunehmen!

Anhang 3: Handbuch für die Experten

Online-Fortbildung

**Virtuelle Foren Unternehmensgründung
und -entwicklung**

Pilotprojekt des Rektoratsbeauftragten für KLUG
– Koordinations- und Leitstelle für Unternehmensgründung und -entwicklung –
der Universität Bonn

HANDBUCH für Experten

Gefördert durch das Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung
des Landes Nordrhein-Westfalen

1 Einleitung

Herzlich Willkommen bei den *Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung*.

In Deutschland wurden in den letzten Jahren zunehmend Aktivitäten im Existenzgründungsbereich gefördert. Insbesondere Hochschulen haben ihr Potenzial als Innovationswerkstatt erkannt und fördern junge Wissenschaftler und Hochschulangehörige durch entsprechende Beratungs- und Seminarangebote. Trotz verschiedener Initiativen in diesem Bereich werden nicht alle Möglichkeiten ausgeschöpft, wie dies beispielsweise in den USA geschieht. Die Struktur der Lehre und das bestehende Kursangebot fördern zu wenig innovatives Denken und unabhängiges Arbeiten. Weiterhin sind Wissensdefizite hinsichtlich betriebswirtschaftlicher Kenntnisse bei Gründungen aus Hochschulen zu erkennen. Aber auch Kenntnisse bezogen auf die Entwicklungen im IT-Bereich sind für Gründende von großer Bedeutung und werden durch das übliche Angebot an Hochschulen nicht ausreichend abgedeckt.

Hinzu kommt die Vorbereitung von jungen Akademikern auf eine lebenslange Qualifizierung nach der akademischen Ausbildung. Dazu bedarf es neuer Wege und Methoden, die ein Nebeneinander von Qualifizierung und Arbeit ermöglichen. Gerade bei Personen, die sich im Gründungsprozess befinden, besteht Bedarf an Austausch- und Fortbildungsmöglichkeiten. Dieser wird aufgrund des Zeitmangels häufig nicht befriedigt. Neue Wege, die zeit- und ortsunabhängiges und somit flexibles Lernen und Kommunizieren erlauben, stellen eine notwendige Ergänzung zu den üblichen Präsenzveranstaltungen dar.

Der Rektoratsbeauftragte der Koordinations- und Leitstelle für Unternehmensgründung und -entwicklung (KLUG) der Universität Bonn startete daher ein Pilotprojekt, um Interessierten zwei Online-Bildungsangebote zum Themenbereich Unternehmensgründung und -entwicklung anzubieten. Der erste Themenkomplex wurde bereits einmal im Sommersemester 2001 zum Thema „Junge Unternehmen im Internet“ angeboten. Ein weiterer Themenkomplex über „Steuern und Finanzen bei Unternehmensgründung“ findet im Wintersemester 2001/2002 statt.

2 Technische Voraussetzungen für die Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung

Für die Teilnahme an den Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung wird ein Internet-fähiger Computer benötigt, d. h.

- Zugang zum Internet (mind. 28.8 Kbps Modem, ISDN-Karte, etc.);
- eigene E-Mail-Adresse;
- Browser-Software (mind. Internet Explorer 4.0 oder Netscape Navigator 4.7; vorzugsweise Internet Explorer);
- Acrobat Reader (kostenlose Software zum Lesen von PDF-Dateien; erhältlich bei <http://www.adobe.de/products/acrobat/readstep.html>);
- einen Entpacker (z. B. WinZip erhältlich bei <http://www.winzip.com>);
- MS Excel- und MS Word-Programm.

Es wird vorausgesetzt, dass Sie erste Erfahrungen im Umgang mit dem Internet haben, d. h.

- eine Verbindung zum Internet aufbauen;
- E-Mails mit Anhängen versenden und empfangen;

- im WWW surfen;
- mit Excel arbeiten können.

Hochschulangehörige bzw. Studierende haben die Möglichkeit, über das Hochschulrechenzentrum einen Anschluss zum Internet zu bekommen. Weiterhin gibt es eine Vielzahl von Internet-Providern, die ohne Grundgebühr (nur Telefonkosten bis zum Provider) E-Mail-Adresse und Internet-Zugang zur Verfügung stellen (z. B. Compuserve, Freenet, etc.).

3 Struktur der Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung

Ziele der *Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung* sind,

- Interessierten relevante Problemstellungen der Unternehmensgründung und -entwicklung zu verdeutlichen;
- Kontakte zu Experten und Beratern aus der Praxis zu fördern;
- neue Medien einzusetzen, um den Teilnehmern weitere Qualifizierungswege und -methoden aufzuzeigen, die eine zeit- und ortsunabhängige Fortbildung ermöglichen;
- Erfahrungen im Einsatz von neuen Medien im Seminarangebot zu sammeln.

Zur **Zielgruppe** zählen daher:

- Studierende, junge Wissenschaftler und Hochschulangehörige, die an Unternehmensgründung und -entwicklung interessiert sind;
- Gründende;
- Berater aus dem Gründungsbereich sowie Experten aus der Gründungsszene.

Inhalt

Themenkomplex 1: Junge Unternehmen im Internet
(bereits vom 28.05.-13.07.2001 einmal durchgeführt;
Wiederholung je nach Nachfrage geplant)

- Nutzung des Internets
- Marketing-Strategien im Internet
- E-Business

Themenkomplex 2: Steuern und Finanzen bei Unternehmensgründung
(22.10.-07.12.2001)

- Finanzplanung in der Gründungsphase
- Steuern
- Buchhaltung und Controlling

Teilnehmer können sich für einen Themenkomplex oder für beide Themenkomplexe anmelden.

Struktur und Ablauf

Ein Themenkomplex erstreckt sich jeweils über sieben Wochen und bildet einen inhaltlichen Block mit je drei einwöchigen Expertenrunden. Zwischen zwei Expertenrunden gibt es eine einwöchige Vertiefungsphase, in der je nach Interesse der Teilnehmenden einzelne Themen und Aspekte aus der vorherigen Woche (ohne Experte) weiter diskutiert und vertieft werden. Die folgende Übersicht zeigt schematisch den Aufbau des Themenkomplexes „Steuern und Finanzen bei Unternehmensgründung“.

43. KW 22.-26.10.	44. KW 27.10.-2.11.	45. KW 3.-9.11.	46. KW 10.-16.11.	47. KW 17.-23.11.	48. KW 24.-30.11.	49. KW 1.-7.12.
Einführung <i>Fragebogen</i>	1. Expertenrunde Finanzplanung in der Gründungsphase	Vertiefung	2. Expertenrunde Steuern	Vertiefung	3. Expertenrunde Buchhaltung und Controlling	Abschluss <i>Fragebogen</i>

Jeder Themenkomplex beginnt mit einer Einführungsphase (Beginn Montag). Die Teilnehmer stellen sich kurz vor und gehen insbesondere auf ihren beruflichen Hintergrund sowie ihre Motivation zur Teilnahme ein. Die erste Woche dient dazu, sich kennen zu lernen und sich mit dem Medium vertraut zu machen. Außerdem sollen technische Probleme behoben werden. Eine Moderatorin wird die gesamte Zeit die Diskussion begleiten und leiten.

Am folgenden Freitag beginnt die erste Expertenrunde. Der Experte wird von der Moderatorin begrüßt und vorgestellt. Danach eröffnet die Moderatorin das Diskussionsforum für die Woche.

Als Experte eröffnen Sie den inhaltlichen Aspekt der Diskussionsrunde, indem Sie einen kurzen Überblick über den Themenkomplex geben. Weiterhin leiten Sie die Expertenrunde mit der Beschreibung der Lernziele, mit Hinweisen auf die Studienmaterialien und mit einer Aufgabenbeschreibung ein. Die Teilnehmer bearbeiten am Wochenende die von Ihnen ausgewählten Materialien, die eine bestimmte Problemstellung behandeln. Sie formulieren dazu Studienfragen, um relevante Aspekte bei der Bearbeitung hervorzuheben und erste Anregungen für die spätere Diskussion zu geben.

Bis Montag, 18.00 Uhr, können die Teilnehmer Fragen und erste Kommentare in die Diskussionsforen stellen. Als Experte beantworten Sie die gestellten Fragen, geben eine Rückmeldung auf die bearbeiteten Studienmaterialien und erarbeiten bis Freitagmittag wichtige Aspekte mit den Teilnehmern in den Diskussionsforen. Es hat sich als hilfreich erwiesen, die Expertenrunde in zwei bis drei inhaltliche Blöcke zu untergliedern und jeweils mit einem einleitenden Text einzuführen. Die Diskussion kann durch Schlüsselfragen bzw. -statements strukturiert werden, indem pro inhaltlicher Block ein neuer Diskussionsstrang angelegt wird (Eröffnung eines *Neuen Themas*, siehe technische Beschreibung unten). Danach fasst die Moderatorin in Absprache mit dem Experten die Diskussion in einer Abschlussbemerkung zusammen. Die Diskussion mit dem Experten ist damit beendet. In der anschließenden Woche vertiefen die Teilnehmer das Thema. Die Moderatorin leitet in dieser Zeit die Diskussion.

Nach drei Expertenrunden wird der Themenkomplex abgeschlossen. Der Experte und die Moderatorin schreiben jeweils einen Abschlussbeitrag. Die Teilnehmer werden gebeten, abschließende Anmerkungen und Kommentare mitzuteilen.

Zeitaufwand

Der Zeitaufwand für die Teilnehmer wird mit durchschnittlich 4 Stunden pro Woche angesetzt (kann individuell variieren). Der Zeitaufwand für Experten liegt höher (je nach Erfahrungen mit Seminaren und mit dem Internet ca. 10-15 Stunden pro Expertenrunde).

Die Foren sind zeit- und ortsunabhängig, d. h. die Foren sind von jedem PC mit Internet-Zugang zu jeder Zeit erreichbar.

Evaluation

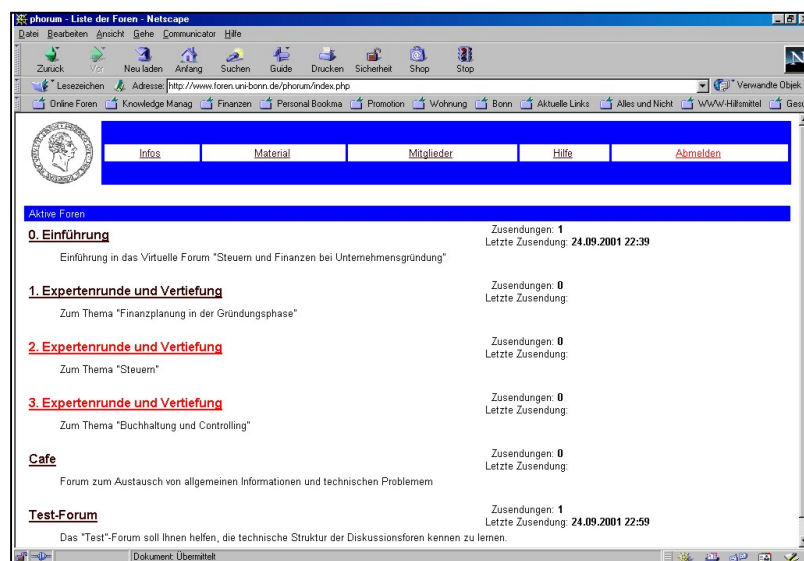
Die Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung sind ein Pilotprojekt. Die Universität Bonn will Erfahrungen für zukünftige Online-Angebote sammeln. Daher ist die Rückmeldung der beteiligten Personen wichtig.

Für die Evaluation füllen die Teilnehmer und Experten am Anfang wie am Ende eines Themenkomplexes einen Online-Fragebogen aus. Weiterhin ist vorgesehen, mit den Experten ein Interview durchzuführen.

4 Aufbau der Web-Site der Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung

Über die Einstiegsseite (<http://www.forens.uni-bonn.de>), auf der das Projekt vorgestellt wird und interessierte Personen sich anmelden können, kommen Sie in den geschützten Bereich der Foren. Die Zugangsberechtigung wird Ihnen rechtzeitig per E-Mail zugesandt. Der geschützte Bereich ist wie folgt aufgebaut:

- **Diskussionsbereich:**
Dies ist das Herzstück der Virtuellen Foren. Jede neue Expertenrunde hat einen eigenen Diskussionsbereich. Sie können hier Ihre Diskussionsbeiträge „posten“.
Der Diskussionsbereich *Forum-Café* dient zum allgemeinen Austausch und kann zur Klärung von technischen Fragen genutzt werden. Das *Test-Forum* soll Ihnen Gelegenheit geben, die technische Infrastruktur der Foren kennen zu lernen. In diesem Bereich können Sie, ohne auf den Inhalt zu achten, Diskussionsbeiträge einstellen.



In der obersten Zeile finden Sie Links zu folgenden Bereichen (Pop-up-Fenster):

- **Infos:**
Aktuelle Meldungen werden an dieser Stelle bekannt gegeben; so werden u. a. die Fragebogen für die Evaluation hier zur Verfügung gestellt.
- **Material:**
Dieser Menüpunkt gliedert sich in folgende Bereiche:
 - **Glossar:**
Wichtige Begriffe zum Thema Steuern und Finanzen bei Unternehmensgründung werden an dieser Stelle erklärt. Dieses Glossar wird kontinuierlich erweitert. Über jede weitere Ergänzung und Anregung Ihrerseits freuen wir uns (virtuelle-foren@gmx.de).
 - **Dateien zum Herunterladen:**
Hintergrundinformationen können Sie an dieser Stelle herunterladen. Diese Materialien dürfen Sie nur zu Studienzwecken für die Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung nutzen.
 - **Links:**
Die Linksammlung gibt Ihnen eine Auswahl von Web-Sites zu bestimmten Themenschwerpunkten. Sollten Sie auf eine gute Seite beim Surfen im WWW stoßen, so schicken Sie uns bitte die Adresse (virtuelle-foren@gmx.de) oder kündigen Sie diese im Diskussionsforum an.
- **Mitglieder:**
Die Teilnehmer und der Experte stellen sich in diesem Bereich vor. Bitte stellen auch Sie sich zu Beginn der Foren kurz vor (150-300 Wörter) und teilen uns den Grund Ihrer Teilnahme mit. Gerne fügen wir ein Foto von Ihnen ein. Bitte senden Sie uns das Foto per E-Mail (virtuelle-foren@gmx.de) oder per Post (KLUG - Uni Bonn, Katzenburgweg 1, 53115 Bonn).

Bearbeiten

Mitglieder

Name: Esther Freese
E-Mail: esther.freese@gmx.de

über sich: Nach Abschluss meines Studiums an der Universität Bonn habe ich einige Jahre an der Fachhochschule in Magdeburg ein berufsbegleitendes Fernstudium aufgebaut. Seit 1999 bin ich wieder in Bonn und arbeite als Informationsmanagerin in einem Berufsverband, in dem ich u.a. für den Konzeption und Aufbau eines virtuellen Netzwerkes verantwortlich bin. Ich interessiere mich sehr für Erwachsenenbildung, technologiebasiertes Fernstudium und Vernetzung und habe in diesem Zusammenhang an diversen Weiterbildungen teilgenommen (u.a. ein post-graduierten Studium der [University of British Columbia - Vancouver](#)). Das Pilotprojekt *Virtuelle Foren "Unternehmensgründung und -entwicklung"* habe ich mit Prof. Dr. M.-B. Piorkowsky und Koordinations- und Leitstelle für Unternehmensgründung (KLUG) an der Universität Bonn entwickelt. Ziel ist es, neue Bildungsangebote für Existenzgründer und Interessierte an der Universität Bonn zu etablieren. Die Evaluation der Virtuellen Foren soll Aufschluss geben, inwieweit Inhalt und Struktur (eine zeit- und ortsunabhängige Teilnahme durch web-basierte Angebote) die Zielgruppe erreicht und den Bedarf dieser Gruppe deckt.

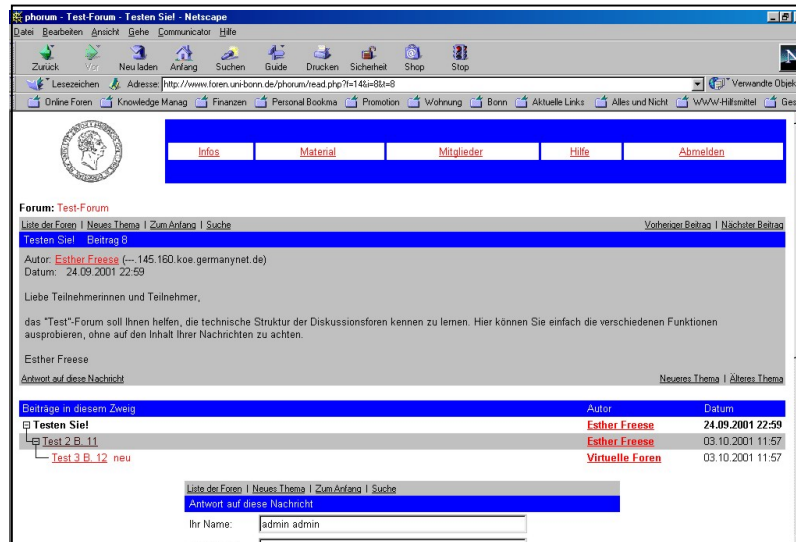
[bearbeiten](#) [zurück](#)

Wenn Sie auf der Mitglieder-Seite Ihren Namen anklicken, kommen Sie auf eine Seite, die Sie mittels des „Bearbeiten“-Links gestalten können. Hier können Sie Ihre Kurzbiografie einfügen und in die Forenplattform stellen.

- **Hilfe:**
In diesem Bereich finden Sie technische Hinweise zur Plattform (Zeitplan, Informationen zur technischen Plattform) und Informationen zu allgemeinen Verhaltenshinweisen (Netiquette).
- **Abmelden:**
Bevor Sie die Foren verlassen, müssen Sie sich mit diesem Menüpunkt vom Forum abmelden.

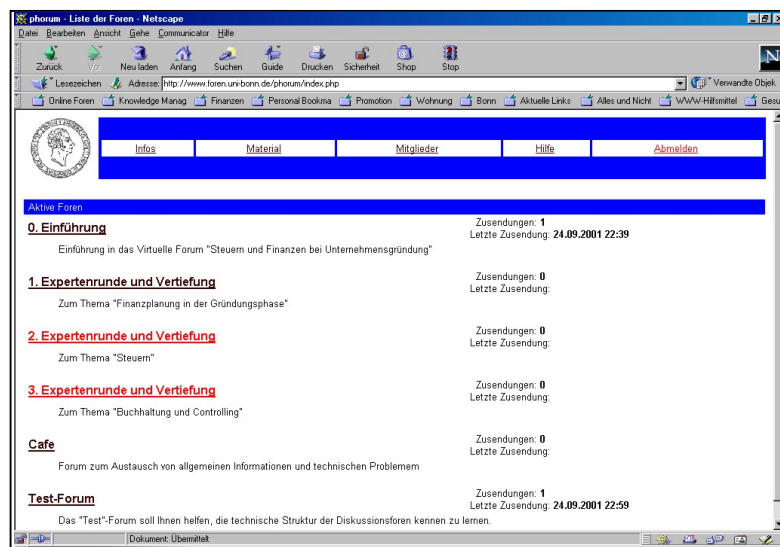
5 Technische Tipps für die Nutzung der geschützten Web-Site der Foren

- **Einloggen:**
Per E-Mail wird Ihnen Ihr Benutzername und Ihr Passwort mitgeteilt. Über die Projekt-Homepage (<http://www.forens.uni-bonn.de>) können Sie sich über *Zu den Foren* einloggen.
- **Diskussionsbeiträge lesen:**



Über die Diskussionsbereiche bzw. *Liste der Foren* kommen Sie durch Anklicken des Titels in das gewünschte Diskussionsforum.

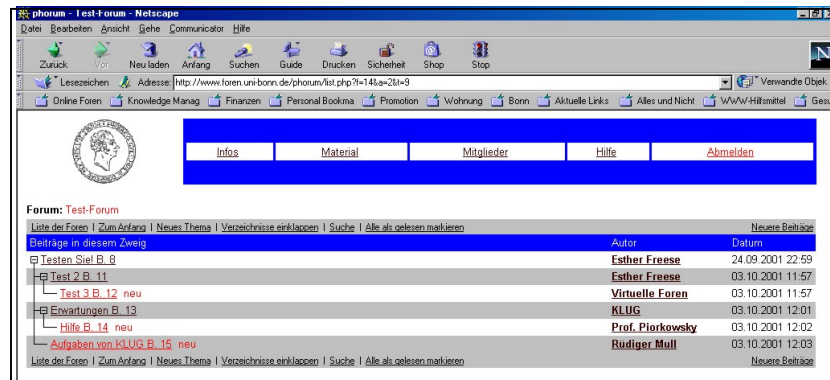
- **Liste der Foren**



Die Liste der Foren zeigt Ihnen eine Auswahl der aktiven Diskussionsforen (bzw. Expertenrunden).

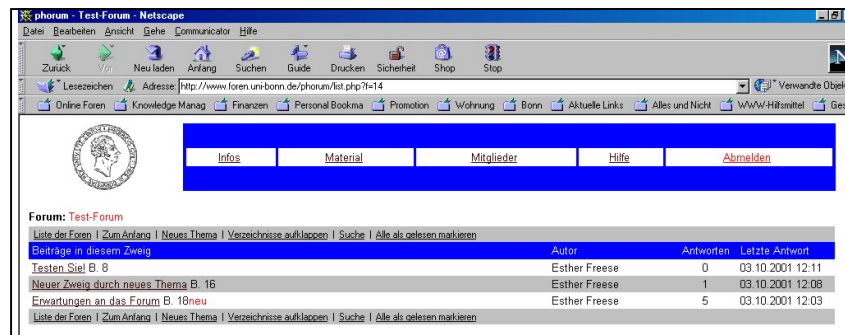
Folgende Darstellungen treffen Sie in jedem Diskussionsforum an:

- *Zum Anfang*

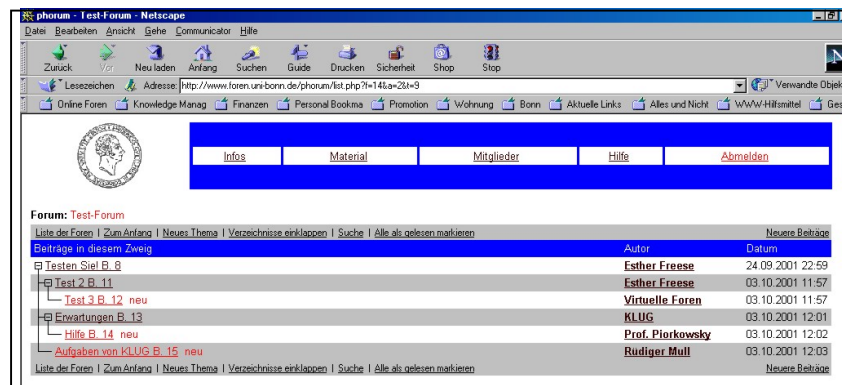


Zum Anfang gibt Ihnen einen Überblick über alle Diskussionsstränge in einem Diskussionsforum (Beispiel: Test-Forum mit aufgeklappten Verzeichnissen). Die Beiträge sind alle nummeriert (z. B. B. 11) und mit einem Veröffentlichungsdatum versehen. Dieses hilft Ihnen, die zeitliche Reihenfolge der Beiträge nachzuvollziehen. Das *neu*-Zeichen kennzeichnet Beiträge, die Sie noch nicht gelesen haben.

- *Verzeichnisse einklappen/ausklappen*



Die Diskussionsstränge in diesem Diskussionsforum sind *eingeklappt*. Sie haben eine Übersicht über die einzelnen Themen (Diskussionsstränge) in diesem Diskussionsforum.



Die Diskussionsstränge in diesem Diskussionsforum sind *ausgeklappt*. Die gesamte Verzweigung der einzelnen Themen in diesem Diskussionsforum wird angezeigt.

- *Neues Thema*

Sie können einen eigenen Diskussionsstrang innerhalb eines Diskussionsbereiches eröffnen. Ihr Name und Ihre E-Mail-Adresse sind bereits in der Maske. Der Beitrag wird in das große Fenster geschrieben und durch Klicken auf *Versenden* in die Foren gestellt. Es ist hilfreich, wenn Sie sich auf ein Thema pro Nachricht konzentrieren und eine aussagekräftige Betreffzeile (*Subject*) einfügen. So können Nachrichten leichter wiedergefunden werden. In der Nachricht können Sie auch HTML-Befehle nutzen, um z. B. Links zu anderen Web-Sites einzufügen. Weiterhin können Sie sich Antworten auf Ihren Beitrag per E-Mail zusenden lassen (Anklicken von *E-Mail-Antwort an die o. g. Adresse* unter dem großen Fenster).

- *Antwort auf einen Diskussionsbeitrag schreiben und versenden*

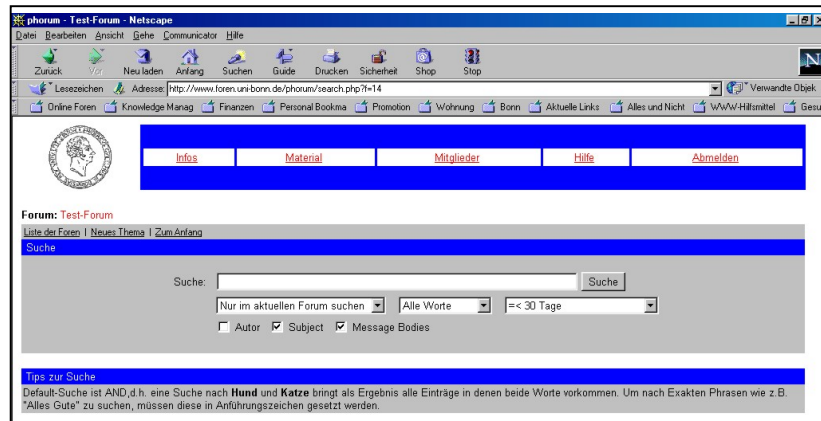
Beiträge in diesem Zweig	Autor	Datum
Neuer Zweig durch neues Thema	Esther Freese	03.10.2001 12:06
Dies ist der Test auf den neuen Zweig B. 17	Esther Freese	03.10.2001 12:08

Im unteren Teil der Web-Seite finden Sie eine Eingabemaske für die Beantwortung des angezeigten Diskussionsbeitrages. Die Nachricht, auf die Sie antworten, ist in der darüberliegenden Verzeichnisstruktur **fett** unterlegt und nicht unterstrichen. Tragen Sie einen passenden Betreff in das *Subject*-Feld ein (dieses Feld muss ausgefüllt werden, sonst bekommen Sie eine Fehlermeldung). Ihre Nachricht können Sie dann in dem großen Fenster eintragen. Weiterhin können Sie den Diskussionsbeitrag, auf den Sie sich beziehen, als Zitat einfügen (Anklicken des *Zitat*-Buttons neben *Versenden*). Danach auf *Versenden* klicken.

Falls Sie sich auch auf andere Beiträge beziehen, sollten Sie die Beitrags-

nummern (siehe neben dem Betreff der Nachricht) der anderen Nachrichten angeben.

- **Suche**



Die Suchmaske ermöglicht Ihnen die Suche nach bestimmten Beiträgen in einer bestimmten Expertenrunde oder in allen Expertenrunden/ Diskussionsforen. Sie können die Suche auch einschränken (Datum, Wörter, Autor, Betreffzeile und Message Body).

- *Alles als gelesen markieren*

Alle Beiträge eines Themas/Diskussionsstranges werden als gelesen markiert, wenn Sie auf diesen Link klicken.

- *Weitere Hinweise*

- Bestimmte Funktionalitäten der Foren bedingen, dass Sie Cookies¹ auf Ihrem Rechner zulassen müssen.
- Wenn Sie die als Link unterlegten Namen von Teilnehmern anklicken, kommen Sie auf die Biografien.
- Ihre Beiträge können Sie mittels HTML-Befehlen formatieren. Hier einige wichtige Befehle:
Fett: `Dieser Satz ist fett geschrieben.`
Kursiv: `<i> Dieser Satz ist kursiv geschrieben.</i>`
 Absatzzeichen: `<p>` bzw. weicher Zeilenumbruch: `
`
 Link im Text: ``
`http://www.foren.uni-bonn.de`; die Internet-Adresse ist jetzt ein Link und wird beim Anklicken in einem neuen Fenster geöffnet.

6 Diskutieren im Internet

Virtuelle Diskussionsforen unterscheiden sich von Präsenzveranstaltungen in vielerlei Hinsicht. In Web-basierten Seminaren stehen häufig Schreiben und Lesen im Vordergrund (im Vergleich zu Sprechen und Zuhören bei Präsenzveranstaltungen). Beiträge die in die Foren eingestellt („gepostet“) werden, bleiben länger im „Raum“ und können jederzeit nachgelesen und in der Diskussion aufgegriffen werden.

¹ Ein Cookie ist eine Information, die ein Web-Server bei einem Klientenprogramm ablegt. Damit lassen sich Zustände speichern, so dass ein Benutzer bei einem späteren Besuch seine gewohnte Umgebung vorfindet. Cookies haben üblicherweise ein „Verfallsdatum“, nach dem sie gelöscht werden. Zur Sicherheit werden die Informationen eines Cookies nur an den Web-Server zurückgegeben, der den Cookie ursprünglich angelegt hat.

Im Netz kommunizieren Sie frei von äußeren Einflüssen (z. B. Aussehen, Tonfall, Gestik). Durch die asynchrone Kommunikation können Sie über Fragen länger nachdenken und Antworten genauer formulieren.

Der größte Vorteil von asynchronen virtuellen Foren gegenüber Präsenzveranstaltungen ist die Zeit- und Ortsunabhängigkeit.

Aus Sicht der Teilnehmer

Die Online-Diskussion ist ein zentraler Aspekt der Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung. Die Teilnehmer sollten die Beiträge der Foren regelmäßig lesen und sich aktiv an der Diskussion beteiligen. Während der Expertenrunden sollten die Foren jeden Tag besucht werden. Von den Teilnehmern werden mindestens zwei eigene Beiträge pro Expertenrunde erwartet. Auch sollten eigene Nachrichten weiter verfolgt werden. Beiträge sollten

- die Diskussion unterstützen;
- eine neue Sichtweise eines Aspektes aufzeigen;
- evtl. weitere Hintergrundinformationen bereitstellen;
- eigene Meinungen begründen (z. B. Ich bin der gleichen Meinung wie Person XY, weil...);
- die Diskussion vorantreiben;
- andere Einstellungen und Meinungen respektieren;
- die Netiquette einhalten (siehe Abschnitt 7).

Bei der Diskussion kommt es nicht nur zur Interaktion mit dem Experten. Auch der Austausch zwischen den Kursteilnehmern ist sehr wichtig. Durch die unterschiedlichen Biografien und Erfahrungen kann eine lebhaftige Diskussion entstehen, in der gegenseitig Informationen, Gedanken und Erlebnisse ausgetauscht werden. Ein „Novize“ kann durch seine Offenheit Aspekte aufdecken, die einem erfahrenen Teilnehmenden nicht mehr auffallen. Andererseits können Teilnehmende mit (ersten) Erfahrungen die Praxis näher bringen.

Aus der Sicht des Experten

Kapitel 3 gibt einen Überblick über die Struktur der *Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung* und zeigt Ihre Rolle als Experte auf. Sie nehmen daher verschiedene Aufgaben wahr, wie

- Informationsquelle für Teilnehmer sein;
- die Diskussion aktivieren und strukturieren;
- ein angenehmes Diskussionsklima schaffen;
- den Horizont der Teilnehmer erweitern.

Als Experte zeichnen Sie sich durch Ihre Sachkenntnis aus, d. h. Sie steuern die Diskussion inhaltlich und heben wesentliche Aspekte des behandelten Themas hervor.

Sie bereiten neben dem Einführungstext auch begleitende Studienmaterialien in Zusammenarbeit mit der Moderatorin vor. Diese Materialien sollten relevant, verständlich und stimulierend für die Diskussion sein sowie die Teilnehmenden nicht überfordern. Weiterhin sollten zusätzliche Materialien zur Verfügung stehen, um diese zur Unterstützung und Aktivierung während der Diskussion einzusetzen. Die Fernstudienmaterialien sollten zielgruppenorientiert und modular aufgebaut sein, so dass die Teilnehmenden die Informationen je nach Bedarf selbstständig nutzen und aneignen können.

Weiterhin sollten Sie den Teilnehmenden Studienfragen bzw. Studienhinweise zur Bearbeitung der Studientexte geben. Hilfreich sind Fallstudien bzw. -aufgaben, um den Praxisbezug herzustellen. Diese Aufgaben sollten in den Diskussionsforen aufgegriffen werden, um so den Lernenden die Möglichkeit zu bieten, ihr erlerntes Wissen anzuwenden und zu präsentieren.

Sie stehen den Teilnehmern von Montag bis Freitag für die Diskussion zur Verfügung, d. h. Sie lesen regelmäßig die Diskussionsbeiträge, beantworten gegebenenfalls E-Mails und geben entsprechende Inputs in die Foren.

Der Moderatorin leitet die Expertenrunde ein. Darüber hinaus unterstützt sie Sie bei der Strukturierung der Diskussion, z. B. Zielformulierung, Entwicklung von Studienfragen und Diskussionsschwerpunkten.

Weitere Tipps für die Diskussion in den Foren

- **Interaktion**
Es gibt verschiedene Arten der Interaktion: Der Teilnehmende interagiert mit den Inhalten, mit den Experten oder mit anderen Teilnehmenden. Um eine angeregte Diskussion zu entwickeln, sollten alle drei Aspekte zum Zuge kommen. Zielformulierung und Studienfragen unterstützen die Interaktion zwischen dem Teilnehmenden und dem Inhalt des Textes. Fragen, provokante Stellungnahmen oder Zukunftsvisionen sind Beispiele, die die Diskussion unter den Teilnehmenden anregen können. Auch ist es wichtig, nicht immer sofort Fragen zu beantworten, um anderen Teilnehmern die Gelegenheit zu geben, eine eigene Meinung zu präsentieren.
- **Freundliche Atmosphäre schaffen**
Wegen der neuen Umgebung (Web), der unterschiedlichen Hintergründe der Teilnehmer und dem fehlenden persönlichen Kontakt zu den Teilnehmern ist es wichtig, durch eine geeignete Wortwahl eine freundliche Atmosphäre zu schaffen.
- **Passive Teilnehmer**
Es gibt immer Teilnehmer, die sich nicht aktiv am Geschehen beteiligen, sondern nur die Beiträge lesen. Versuchen Sie, diese „stillen Zuhörer“ z. B. durch direkte Ansprache mit einzubinden (ohne die Namen zu nennen).
- **Rückmeldung geben**
Es kann sehr demotivierend für Teilnehmer sein, wenn keine Rückmeldung auf Fragen und Ideen kommt. Die Rückmeldungen müssen nicht unbedingt direkt an jeden Teilnehmer einzeln gerichtet werden, sondern können auch zu einer Rückmeldung zusammengefasst werden, wenn beispielsweise unterschiedliche Teilnehmer ähnliche Aspekte angesprochen haben. Dann ist es wichtig, dass Namen und die Beitragsnummern angegeben werden.
- **Für die Abfolge von Lernschritten stehen altbekannte Regeln zur Verfügung:**
 - Vom Allgemeinen zum Besonderen;
 - Vom Bekannten zum Unbekannten;
 - Vom Einfachen zum Komplexen;
 - Vom Leichten zum Schwierigen;
 - Vom Naheliegenden zum Entfernten;
 - Vom Interessanten zum weniger Interessanten;
 - Entsprechend der chronologischen Abfolge;
 - Entsprechend der natürlichen Prozessabfolge;
 - Entsprechend der Fachsystematik;

- Entsprechend der Sachlogik...

7 Teilnahmebedingungen und Hilfen für die Foren

- Die Benutzung des Internets ist ein Privileg und kein Recht, welches bei schlechtem Benehmen jederzeit entzogen werden kann. Bitte halten Sie sich in den Foren an die guten Sitten. Unerwünscht sind rassistische, rechtsextreme, pornografische oder sonst wie diskriminierende Beiträge. Ebenso unerwünscht sind beleidigende und ehrverletzende Meldungen.
- Benutzen Sie Ihre Zugangsberechtigung zu den Foren nur für die vorgesehenen Zwecke. Da es sich hier um geschlossene Foren handelt, dürfen die Zugangsdaten sowie Daten über Teilnehmer und Inhalte nicht an andere Personen weitergegeben werden.
- Die Studienmaterialien dürfen nur zu Studienzwecken für die *Virtuellen Foren Unternehmensgründung und -entwicklung* genutzt werden.
- Verwenden Sie akademische Netze nicht für kommerzielle Zwecke.
- Bei den Virtuellen Foren handelt es sich um ein Pilotprojekt, das ein kostenloses Bildungsangebot ermöglicht. Die Teilnahme setzt daher voraus, dass sich alle registrierten Personen an der Evaluation, d. h. dem Ausfüllen von Fragebögen vor und nach einem Themenkomplex, sowie an einem möglichen persönlichen Interview beteiligen.
- Schreiben Sie nur dann in Blockschrift, wenn Sie einen Punkt besonders hervorheben möchten. Anführungszeichen vor und nach einem Wort erfüllen häufig den gleichen Zweck. Blockschrift außerhalb von Überschriften wird allgemein als SCHREIEN interpretiert.
- Geben Sie bei Zitaten und Referenzen bitte die Quelle an.
- Abkürzungen und Emoticons können verwendet werden, allerdings werden Nachrichten mit zu vielen Abkürzungen unleserlich. Hier ein paar Beispiele aus dem Englischen:

Emoticons:		Abkürzungen:	
: -)	Lächeln	*g*	grin, grinsen
; -)	Zwinkern, Ironie	*lol*	laughing out loud, laut lachen
: -(Unglücklich	*rotfl*	rolling on the floor laughing, sich kaputt-lachen
: -	Gleichgültig	*fyi*	for your information, zu Deiner Information
: o)	Pappnase, Spaß	*nb*	nota bene, merke wohl!
: ´-(Weinend, sehr unglücklich	*ot*	off topic, nicht zum Thema gehörend
: ´-)	Freudentränen	*afaik*	as far as I know, soweit ich weiß
: ->	Eine bissige, sarkastische Bemerkung	*btw*	by the way, übrigens
: -@	Geschrei	*imo*	in my opinion, meiner Meinung nach
: -/	Ein skeptischer Nutzer	*cu*	see you, bis dann

Die Moderatorin unterstützt Sie bei organisatorischen und technischen Problemen (virtuelle-foren@gmx.de).

Anhang 4: Auswertung des Pilotprojektes Virtuelle Foren Unternehmensgründung und -entwicklung an der Universität Bonn – Tabellenteil

Tabelle A.1: Bildungsabschluss der Teilnehmenden

Bildungsabschluss	Anzahl (Prozent)	
	Internet-Forum N= 15	Finanzforum N= 30
Promotion	1 (6,7 %)	4 (13,3 %)
Universität	9 (60 %)	12 (40 %)
Fachhochschule	1 (6,7 %)	5 (16,7 %)
allgemeine Hochschulreife	3 (20 %)	4 (13,3 %)
Fachhochschulreife	-	1 (3,3 %)
Realschule	1 (6,7 %)	2 (6,7 %)
Sonstiges	-	1 (3,3 %)
keine Angaben	-	1 (3,3 %)

Quelle: Eigene Erhebung.

Tabelle A.2: Private Aktivität der Teilnehmenden

private Aktivitäten	Anzahl (Prozent)	
	Internet-Forum N= 15	Finanzforum N= 30
stark eingebunden	8 (53,3 %)	13 (43,3 %)
einige Verpflichtungen	4 (26,7 %)	11 (36,7 %)
wenige Verpflichtungen	-	4 (13,3 %)
ich weiß nicht	2 (13,3 %)	-
keine Angaben	1 (6,7 %)	2 (6,7 %)

Quelle: Eigene Erhebung.

Tabelle A.3: Nutzung von WWW-Angeboten

WWW-Angebote	Anzahl (Prozent)	
	Internet-Forum N= 15	Finanzforum N= 30
Informationsrecherche	14 (93,3 %)	28 (93,3 %)
Online-Einkauf	11 (73,3 %)	22 (73,3 %)
Online-Banking	11 (73,3 %)	20 (66,7 %)
Software herunterladen	10 (66,7)	27 (90 %)
Fort- und Weiterbildung	6 (40 %)	19 (63,3 %)
Informationsaustausch	6 (40 %)	17 (56,7 %)
Sonstiges	4 (26,7 %)	4 (13,3 %)
keine Angaben	-	1 (3,3 %)

Anmerkung: Mehrfachnennungen möglich; Quelle: Eigene Erhebung.

Tabelle A.4: Verbindung zum Internet

Verbindung zum Internet	Anzahl (Prozent)	
	Internet-Forum N= 15	Finanzforum N= 30
Hochschulnetz	3 (20 %)	5 (16,7 %)
DSL	3 (20 %)	10 (33,3 %)
ISDN	3 (20 %)	12 (40 %)
56.6 Modem	4 (26,7)	2 (6,7 %)
ich weiß nicht	2 (13,3 %)	-
keine Angaben	-	1 (3,3 %)

Quelle: Eigene Erhebung.

Tabelle A.5: Zugang zum Internet

Zugang zum Internet	Anzahl (Prozent)			
	Internet-Forum N= 15		Finanzforum N= 30	
	regelmäßig	manchmal	regelmäßig	manchmal
Zuhause	10 (66,7 %)	4 (26,7 %)	13 (43,3 %)	9 (30 %)
Arbeitsplatz	4 (26,7 %)	3 (20 %)	17 (56,7 %)	6 (20 %)
Campus	1 (6,7 %)	-	4 (13,3 %)	1 (3,3 %)
Internet-Café	-	1 (6,7 %)	-	-
Freunde	-	1 (6,7 %)	-	-
Stadtbibliothek	-	-	-	-

Anmerkung: Mehrfachnennungen möglich.

Quelle: Eigene Erhebung.

Tabelle A.6: Gesamtanzahl der Diskussionsbeiträge von Teilnehmenden und Experten

Diskussionsbeiträge in die Foren gestellt	Anzahl	
	Internet-Forum N= 23	Finanzforum N= 40
Anzahl der Teilnehmenden	13 zwischen 2-26 Beiträge	21 zwischen 1-16 Beiträge
Anzahl der Beiträge von Teilnehmenden (ohne Forum-Café)	107	83
Beiträge von Experten (ohne Forum-Café)	29	52
Beiträge der Moderatorin (ohne Forum-Café)	58	54

Quelle: Eigene Erhebung.

Tabelle A.7: Anzahl der Beiträge von Teilnehmenden – nach Wochen

Beiträge in die Foren gestellt	Anzahl der Beiträge (Anzahl der beteiligten Teilnehmenden)					
	Internet-Forum N= 23			Finanzforum N= 40		
	Tn*	Ex*	Mo*	Tn	Ex	Mo
Einführungswoche	37 (10)	0	14	28 (16)	1	16
1. Block ¹	34 (9)	13	16	36 (14)	26	16
<i>davon in der 1. Vertiefungsphase</i>	12 (6)	4	10	9 (6)	0	9
2. Block	25 (4)	10	20	14 (8)	16	20
<i>davon in der 2. Vertiefungsphase</i>	14 (4)	2	10	1 (1)	6	17
3. Block	11 (7)	6	8	5 (3)	9	2
<i>davon in der 3. Vertiefungsphase</i>	7 (4)	1	4	0	0	1
Forum-Café	17 (8)	1	13	17 (9)	17	11

*Tn: Beiträge der Teilnehmenden; Ex: Beiträge der Experten; Mo: Beiträge der Moderatorin

¹Ein Block entspricht einer Expertenrunde mit der dazu gehörigen Vertiefungsphase.

Quelle: Eigene Erhebung.

Tabelle A.8: Besuchszeiten der Teilnehmenden

Besuchszeiten in Uhr	Anzahl (Prozent)	
	Internet-Forum N= 15	Finanzforum N= 30
6-8	-	1 (3,3 %)
8-10	4 (26,7 %)	7 (23,3 %)
10-12	4 (26,7 %)	3 (10 %)
12-14	3 (20 %)	1 (3,3 %)
14-16	1 (6,7 %)	2 (6,7 %)
16-18	1 (6,7 %)	5 (16,7 %)
18-20	5 (33,3 %)	9 (30 %)
20-22	6 (40 %)	15 (50 %)
22-24	4 (26,7 %)	7 (23,3 %)
24-6	3 (20 %)	2 (6,7 %)
keine Angaben	1 (6,7 %)	3 (10 %)

Quelle: Eigene Erhebung.

Tabelle A.9: Besuchstage der Teilnehmenden

Besuchstage	Anzahl (Prozent)	
	Internet-Forum N= 15	Finanzforum N= 30
Montag	6 (40 %)	11 (36,7 %)
Dienstag	3 (20 %)	7 (23,3 %)
Mittwoch	2 (13,3 %)	7 (23,3 %)
Donnerstag	2 (13,3 %)	7 (23,3 %)
Freitag	6 (40 %)	14 (46,7 %)
Samstag	5 (33,3 %)	9 (30 %)
Sonntag	6 (40 %)	9 (30 %)
keine Angaben	2 (13,3 %)	5 (16,7 %)

Anmerkung: Mehrfachnennungen möglich.
Quelle: Eigene Erhebung.

Tabelle A.10: Bewertung der allgemeinen Struktur von Virtuellen Foren¹

Allgemeine Struktur	Anzahl															
	Internet-Forum N= 15								Finanzforum N= 30							
	1	2	3	4	5	6	k.A.	Ex*	1	2	3	4	5	6	k.A.	Ex
Flexibilität	9	5	1					1	18	10	2					2
Nichtteilnahme bei Präsenz	7	3	4			1	1	4	13	9	3			5		3
Bedenken vorher			1	1	8	4	1	6	1	1	1	4	10	11	2	5
Austausch mit Tn [†]		1	6	3	2	3		6		1	7	4	5	10	3	3
Austausch mit Ex [†]		4	4	2	2	3		-		6	6	3	3	9	3	-
persönl. Kontakt fehlt	2	2	2	3	4	2		3	1	8	7	3	5	3	3	5
abhängig von Technik	7	6	2					1	13	6	4		2	4	1	1
Technik motiviert		1	5	3	2	4		-	3	6	5	4	1	10	1	-
höherer Einsatz	2	6	2	3	1	1		6	3	9	6	4	4	3	1	4
Präsenz besser	2	1	4	3	1	4		3	4	4	5	5	6	5	1	4
neue Form kennen	7	5	2			1		1	10	8	2	3	1	6		1
Zukunftstechniken	1	1	3	4	4	2		3	1	2	3	3	7	14		6
Wiederteilnahme	6	3	3		3			1	9	16	2	2		1		1

¹Bewertungsskala von 1 – starke Zustimmung bis 5 – keine Zustimmung; 6 – nicht zutreffend; k. A. – keine Angaben.

*Ex: Bewertung des Experten; †Tn: Teilnehmende; †Ex: Experte. Quelle: Eigene Erhebung.

Tabelle A.11: Bewertung der Struktur der Virtuellen Foren¹

Struktur der Virtuellen Foren	Anzahl															
	Internet-Forum N= 15								Finanzforum N= 30							
	1	2	3	4	5	6	k.A.	Ex*	1	2	3	4	5	6	k.A.	Ex*
Einführungswoche	3	5	4		2	1		-	6	11	6	1	2	1	3	-
Handbuch	5	6	3	1				1	5	13	3	6		1	2	5
Biografie	8	4	2	1				3	10	12	4	1	2		1	1
Bilder	6	1	4	2	1	1		4	11	7	4	3	3		2	1
informelle Austausch/ Forum-Café		2	9	1		3		3	1	5	10	8	2	3	4	1
technische Fragen/ Forum-Café	1	3	7	1		3		4		3	10	5	4	4	4	1
jederzeit lesen	5	5	3			2		1	12	9	5	1	1		2	3
Expertenrunde zu kurz	1	1	5	3	2	3		2	4	4	10	3	2	4	3	5
Vertiefungsphase zu lang	1	1	1	4	2	6		1	1	1	7	9	3	6	3	3
Moderation Vertiefungsphase	4	4	2	2		3		-	8	12	5	2		2	1	-
Zusammenfassung	7	4	3			1		-	12	13	1		1	2	1	-

¹Bewertungsskala von 1 – starke Zustimmung bis 5 – keine Zustimmung; 6 - nicht zutreffend; k. A. – keine Angaben.

*Ex: Bewertung des Experten.

Quelle: Eigene Erhebung.

Tabelle A.12: Bewertung der Themenauswahl und des Inhalts¹

Themenwahl und Inhalt der ...	Anzahl																
	Internet-Forum N= 15								Finanzforum N= 30								
	1	2	3	4	5	6	n.z.	∅	1	2	3	4	5	6	n.z.	k.A.	∅
1. EXR*- Einführung	3	6	4			1	1	2,4	9	10	4	1	1	1	1	3	2,2
2. EXR - Einführung	1	6	6		1		1	2,6	9	9	3	1			7	1	1,8
3. EXR - Einführung	4	4	4				3	2	8	7	5				2	8	1,9
1. EXR - Diskussion	3	1	9	1			1	2,6	4	4	11		2	1	1	7	2,8
2. EXR - Diskussion	2	3	7	1		1	1	2,8	3	5	10	1	2		2	7	2,7
3. EXR - Diskussion	1	5	6	1			2	2,5	3	2	11	1	3		2	8	3
Diskussionsbeiträge der Teilnehmenden		4	7	3			1	2,9	1	5	9	4	3		2	6	3,1
Diskussionsbeiträge der Experten	3	8	3				1	2	5	12	2	1	1	1	1	7	2,3
eigenen Diskussionsbeiträge	1	1	5	1			7	2,8		2	2	2	3		14	7	3,7
Linksammlung	7	4	2	1			1	1,8	7	8	4	3			3	5	2,1

Themenwahl und Inhalt der ...	Anzahl																	
	Internet-Forum N= 15								Finanzforum N= 30									
	1	2	3	4	5	6	n.z.	∅	1	2	3	4	5	6	n.z.	k.A.	∅	
Links der Teilnehmenden	4	6	3	1			1	2,1	5	7	4	2	1		4	7	2,3	
Vertiefungsphase	1	5	4	1	1		3	2,7	3	7	9		1		2	8	2,5	
Mail-Austausch mit Teilnehmenden			3	1			11	3,3	1	2	2	1	1	1	13	9	3,3	
Mail-Austausch mit Experten		2	3	1			9	2,7	3	2	2		1		12	10	2,3	

¹ Bewertungsskala von 1 – sehr gut bis 6 – ungenügend; n.z. – nicht zutreffend, k. A. – keine Angaben

* EXR = Expertenrunde.

Quelle: Eigene Erhebung.

Tabelle A.13: Ziele der Teilnehmenden und deren Gewichtung

Ziele der Teilnehmenden	Anzahl							
	sehr wichtig	wichtig	nicht wichtig	keine Angaben	erreicht	teilweise erreicht	nicht erreicht	keine Angaben
Internet-Forum N= 15								
Wissen insgesamt erweitern	5	8	2		3	8	4	
Wissen der 1. EXR*	5	8	2		3	9	1	2
Wissen der 2. EXR	7	6	2		2	5	8	
Wissen der 3. EXR	8	3	4		2	7	5	1
Antworten auf offene Fragen	4	6	5		5	5	4	1
fachspezifisches Vokabular	2	5	8		1	8	4	2
Wissen/Erfahrungen einbringen		1	13	1	3	3	3	6
Kontakte aufbauen		4	10	1	2	2	6	5
Finanzforum N= 30								
Wissen insgesamt erweitern	14	10	1	5	6	13	7	4
Wissen der 1. EXR	8	12	5	5	7	11	7	5
Wissen der 2. EXR	9	14	2	5	6	12	7	5
Wissen der 3. EXR	11	8	5	6	6	9	11	4
Antworten auf offene Fragen	4	13	5	8	7	8	7	8
fachspezifisches Vokabular	4	9	11	6	6	8	8	8
Wissen/Erfahrungen einbringen	2	2	21	5	6	4	10	10
Kontakte aufbauen	2	8	12	8	5	1	13	11

* EXR = Expertenrunde.

Quelle: Eigene Erhebung.

Tabelle A.14: Bewertung des Zeitaufwandes

Bewertung des Zeitaufwandes	Anzahl (Prozent)	
	Internet-Forum N= 15	Finanzforum N= 30
zu groß	4 (26,7 %)	6 (20 %)
genau richtig	2 (13,3 %)	2 (6,7 %)
könnte noch mehr Zeit investieren	6 (40 %)*	13 (43,3 %)†
weiß nicht	3 (20 %)	7 (23,3 %)
keine Angaben	-	2 (6,7 %)

* Angaben zwischen 2-3 Stunden/ Ø 2,6 Stunden.

† Angaben zwischen 2-10 Stunden/Ø 4,6 Stunden.

Quelle: Eigene Erhebung.

Tabelle A.15: Bewertung der technischen Infrastruktur

Bewertung der technischen Infrastruktur	Anzahl (Prozent)	
	Internet-Forum N= 15	Finanzforum N= 30
keine Probleme	9 (60 %)	19 (63,3 %)
unübersichtlich	2 (13,3 %)	5 (16,7 %)
Herunterladen der Dokumente	2 (13,3 %)	-
Ursprungsseite finden	1 (6,7 %)	1 (3,3 %)
Lost in Hyperspace	1 (6,7 %)	-
zu lange Ladezeiten der Seiten	-	1 (3,3 %)
Sonstiges	4 (26,7 %)	5 (16,7 %)

Anmerkung: Mehrfachnennungen möglich.

Quelle: Eigene Erhebung.

Tabelle A.16: Zukunft der Virtuellen Foren

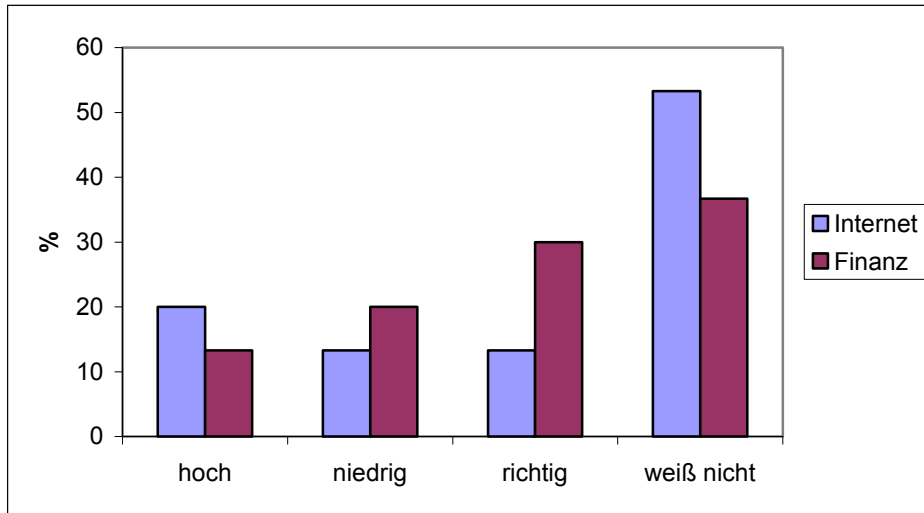
Zukunft der Virtuellen Foren	Anzahl (Prozent)	
	Internet-Forum N= 15	Finanzforum N= 30
offen für registrierte Teilnehmenden	7 (46,7 %)	13 (43,3 %)
teilweise öffnen	6 (40 %)	10 (33,3 %)
kann geschlossen werden	4 (26,7 %)	4 (13,3 %)
neue unmoderierte öffentliche Foren	3 (20 %)	5 (16,7 %)
Virtuelle Foren öffnen	3 (20 %)	3 (10 %)
egal	-	1 (3,3 %)
Sonstiges	-	2 (6,7 %)

Anmerkung: Mehrfachnennungen möglich.

Quelle: Eigene Erhebung.

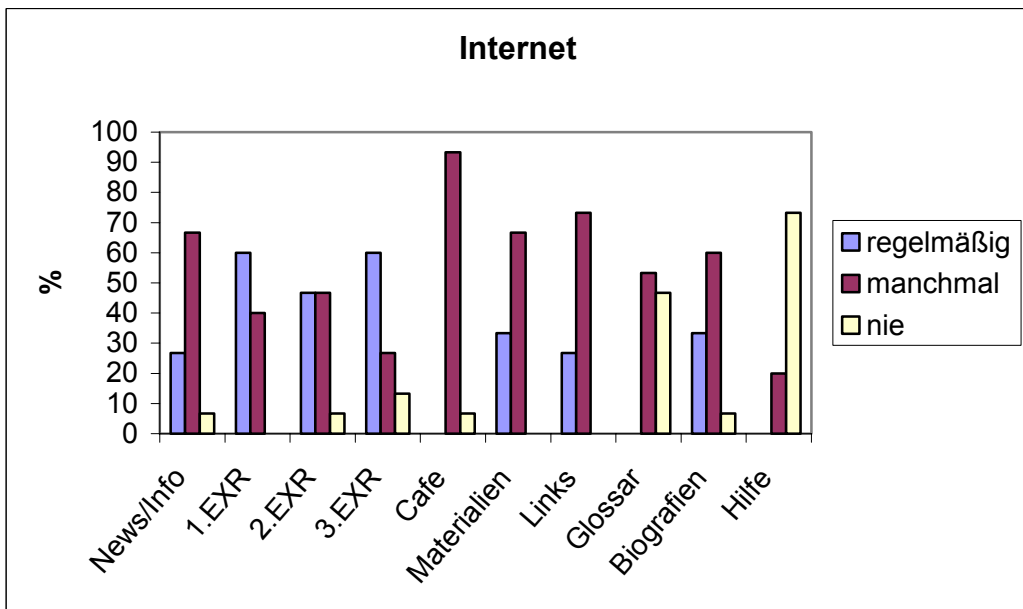
Anhang 5: Auswertung des Pilotprojektes Virtuelle Foren Unternehmensgründung und -entwicklung an der Universität Bonn – Abbildungsteil

Abbildung A.1: Niveau der Virtuellen Foren



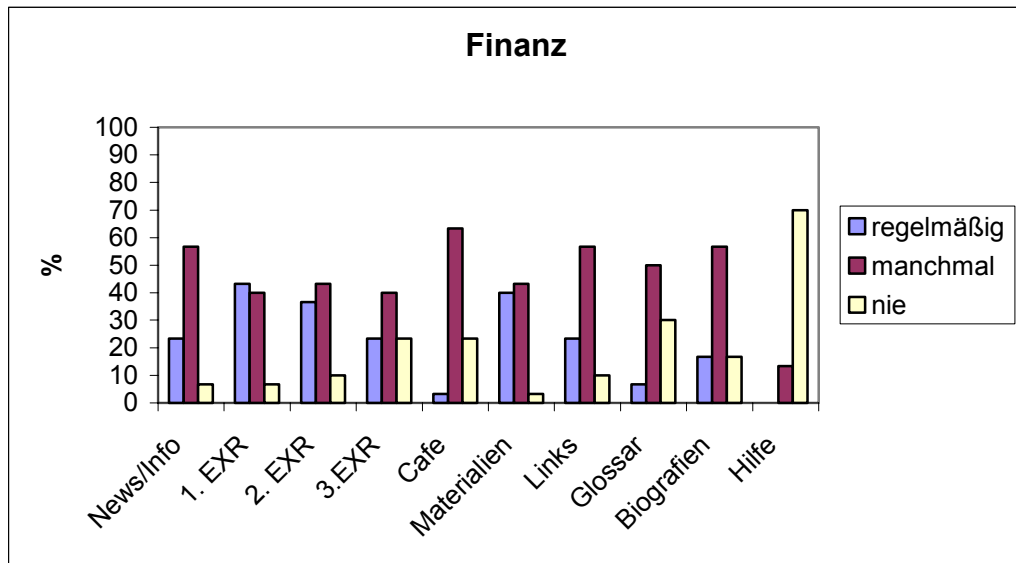
Quelle: Eigene Erhebung.

Abbildung A.2: Internet-Forum: Besuch der Forenbereiche



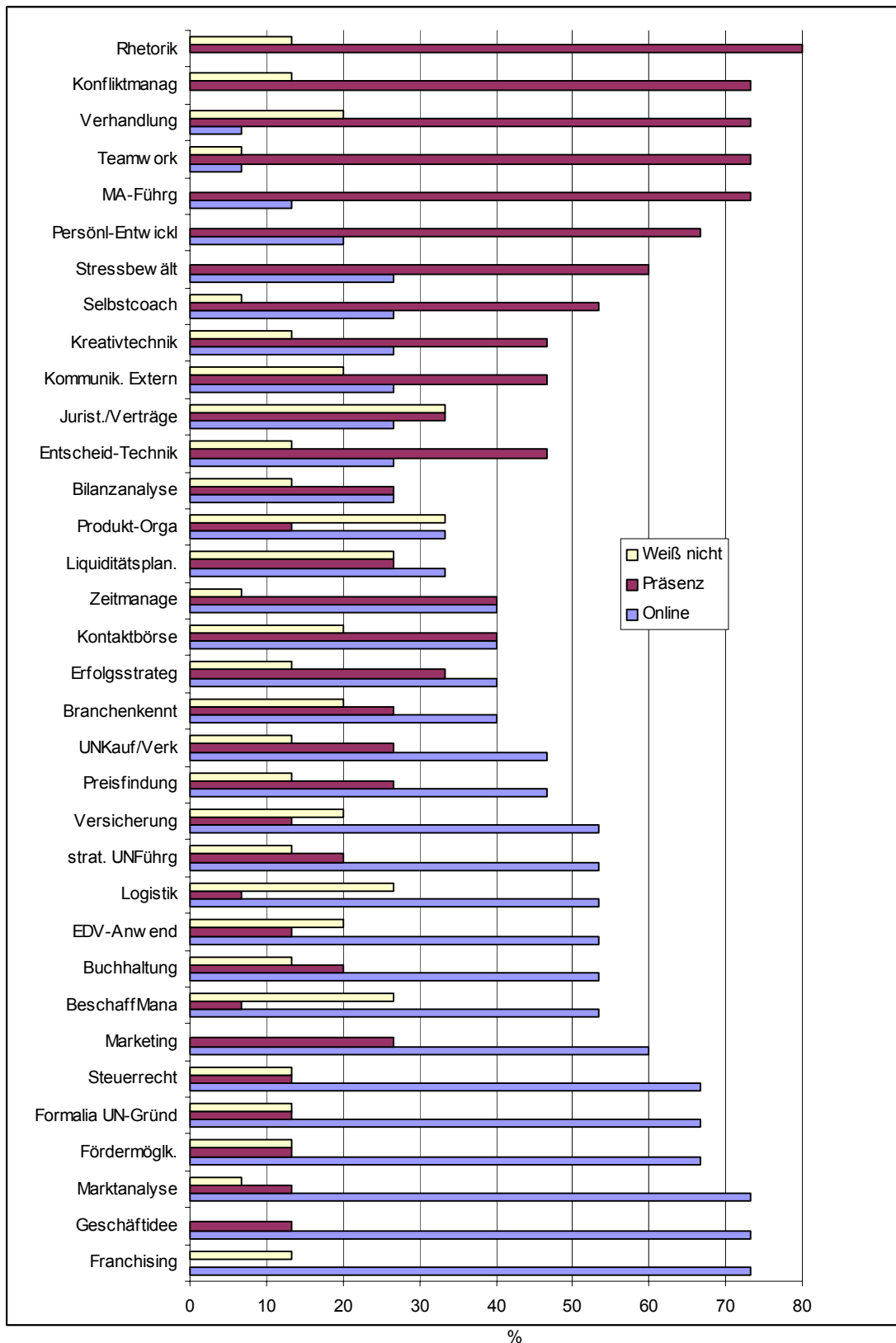
EXR = Expertenrunde.
Quelle: Eigene Erhebung.

Abbildung A.3: Finanzforum: Besuch der Forenbereiche



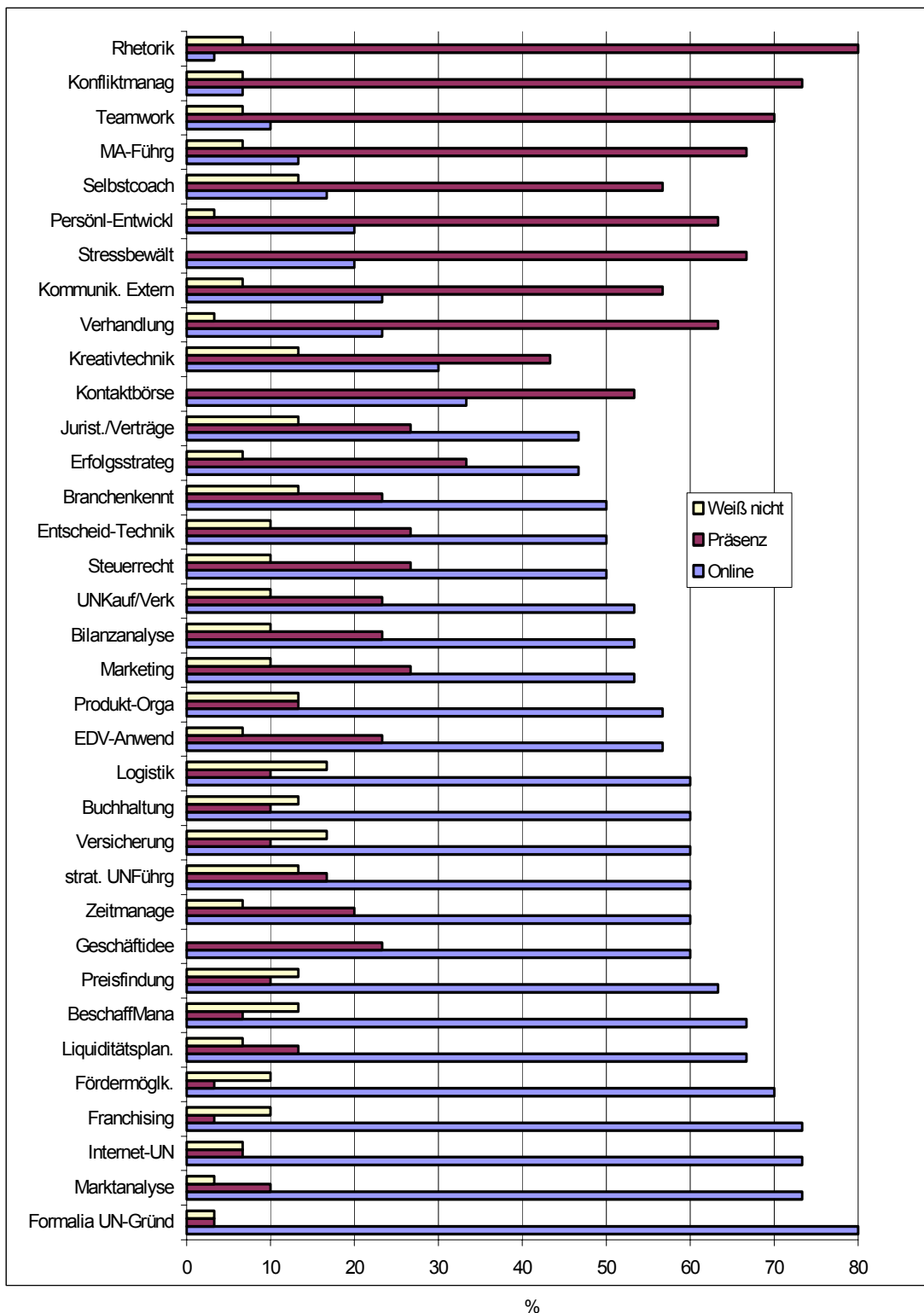
EXR = Expertenrunde.
Quelle: Eigene Erhebung.

Abbildung A.4: Bildungsangebote zu Gründungsthemen als Online-Seminar oder Präsenzveranstaltung (Ergebnisse des Internet-Forums)



Quelle: Eigene Erhebung.

Abbildung A.5: Bildungsangebote zu Gründungsthemen als Online-Seminar oder Präsenzveranstaltung (Ergebnisse des Finanzforums)



Quelle: Eigene Erhebung.