

Tina Haisch

Regionalwirtschaftliche Ausstrahlung von öffentlichen Forschungseinrichtungen in der Region Basel und der Nordwestschweiz

Eine Analyse der Einkommens-, Beschäftigungs- und Steuereffekte sowie des Wissenstransfers der Universität Basel und der Fachhochschule Nordwestschweiz

© T. Haisch, 2012
Alle Rechte vorbehalten

Layout: Veronika Frei
Umschlagsfoto: Basel. Blick über das Bernoullianum und die Universitätsbibliothek zum Spalentor. Sara Koller
Herstellung: Schwabe AG, MuttENZ/Basel
Vertrieb: Schwabe Verlag Basel

ISBN: 978-3-7965-2752-4

Inauguraldissertation zur Erlangung der Doktorwürde im Fach Geographie an der Universität Basel, 2008

Der Druck wurde finanziert von der Geographisch-Ethnologischen Gesellschaft, dem Dissertationsfonds der Universität Basel sowie der Freiwilligen Akademischen Gesellschaft Basel.

Die Studie analysiert Daten von 2002, bevor das geänderte Submissionsgesetz 2003 in Kraft trat, welches die Ausgabepolitik grundlegend veränderte. Die Vorbehalte gegenüber der Übertragbarkeit der Resultate auf die Gegenwart sind im Text erläutert. Ferner sei darauf hingewiesen, dass die Fachhochschule beider Basel (FHBB), deren Leistungserstellung in Kapitel 6 behandelt wird, im Jahr 2006 mit den Fachhochschulen Aargau und Solothurn zur Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) fusionierte. In Kapitel 7 werden vor dem Hintergrund der Fusion und mit Blick auf die zukünftige Übertragbarkeit der Ergebnisse neben den Absolventen der FHBB zusätzlich auch jene der Fachhochschulen Aargau und Solothurn betrachtet. Im Text werden deshalb die Begriffe FHBB in Bezug auf die Leistungserstellung und FHNW in Bezug auf die Leistungsabgabe verwendet. Im gesamten Text gelten personenbezogene Begriffe als geschlechtsneutral.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort der Herausgeberin	IV
Danksagung	VIII
Zusammenfassung	IX
Tabellenverzeichnis	XI
Abbildungsverzeichnis	XIV
Kartenverzeichnis	XIV
Abkürzungen	XIV
1 Einführung: die Hochschule als Wirtschaftsfaktor	1
1.1 Einleitung	1
1.2 Zielsetzung	2
1.3 Relevanz	4
1.4 Daten und methodisches Vorgehen	7
1.5 Besonderheiten der eigenen Methodik	7
1.6 Die Fallbeispiele	8
1.6.1 Die Universität Basel	9
1.6.2 Die Fachhochschule Nordwestschweiz	11
1.7 Aufbau der Arbeit	12
2 Die Beziehung zwischen Hochschule und Regionalwirtschaft	15
2.1 Wirkungszusammenhänge zwischen Hochschule und Region	15
2.2 Ökonomische Wirkungszusammenhänge	16
2.3 Leistungserstellung: die Multiplikatoranalyse	17
2.3.1 Berechnung des Multiplikators	19
2.3.2 Berechnung des Multiplikators in Vergleichsstudien	21
2.3.3 Fragestellung zu den Einkommens-, Beschäftigungs- und Steuer- effekten von öffentlichen Forschungseinrichtungen	22
2.4 Leistungsabgabe: die Hochschule in der Wissensökonomie	23
2.4.1 Wissens- und Technologietransfer	24
2.4.2 Transferkanäle von Wissen aus öffentlichen Forschungseinrichtungen ...	25
2.4.3 Bisherige Forschung zum Thema Wissenstransfer aus öffentlichen Forschungseinrichtungen	27
2.4.4 Personengebundener Wissenstransfer	29
2.4.5 Personenungebundener Wissenstransfer	31
2.4.6 Fragestellungen zum Wissenstransfer aus öffentlichen Forschungs- einrichtungen	38

3	Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes	41
3.1	Abgrenzung des Untersuchungszeitraumes.....	41
3.2	Abgrenzung der Analyseregionen.....	42
3.3	Abgrenzung der Institutionen.....	42
4	Methoden und Daten	47
4.1	Methodik der Analyse der Einkommens-, Beschäftigungs- und Steuereffekte der Universität Basel und der FHBB.....	47
4.1.1	Methodik der regionalwirtschaftlichen Wirkungsanalyse.....	47
4.1.2	Definition der Ausgaben.....	48
4.1.3	Analyse der Ausgaben der Universität Basel.....	48
4.1.4	Analyse der Ausgaben der FHBB.....	51
4.2	Methodik der Analyse des Wissenstransfers.....	53
4.2.1	Befragung der Forschungsgruppen.....	53
4.2.2	Klassifikation der Fachbereiche nach Wissensbasen.....	53
4.2.3	Rücklauf der Befragung.....	55
5	Die Leistungserstellung der Universität Basel: Einkommens-, Beschäftigungs- und Steuereffekte	57
5.1	Kosten der Staatshaushalte für die Universität Basel.....	59
5.2	Regionalwirtschaftliche und steuerliche Effekte durch die Ausgaben der Universität Basel.....	60
5.2.1	Sachausgaben der Universität Basel.....	60
5.2.2	Investitionsausgaben der Universität Basel.....	63
5.2.3	Bauausgaben der Universität Basel.....	65
5.2.4	Indirekte Steuern auf Sach-, Investitions- und Bauausgaben.....	68
5.2.5	Personalausgaben der Universität Basel.....	68
5.2.6	Ausgaben der Studierenden der Universität Basel.....	78
5.3	Multiplikatoranalyse zur Ermittlung der induzierten Einkommens- entstehung.....	85
5.4	Zusammenfassung: Einkommens-, Beschäftigungs- und Steuer- effekte der Universität Basel.....	87
6	Die Leistungserstellung der Fachhochschule beider Basel: Einkommens-, Beschäftigungs- und Steuereffekte	91
6.1	Kosten der Staatshaushalte für die Fachhochschule beider Basel.....	93
6.2	Regionalwirtschaftliche und steuerliche Effekte durch die Ausgaben der FHBB.....	95
6.2.1	Sachausgaben der FHBB.....	95
6.2.2	Investitionsausgaben der FHBB.....	97
6.2.3	Indirekte Steuern auf die Sach- und Investitionsausgaben der FHBB.....	100
6.2.4	Personalausgaben der FHBB.....	100
6.2.5	Ausgaben der Studierenden der FHBB.....	105
6.3	Multiplikatoranalyse zur Ermittlung der indirekten Einkommensentstehung..	114
6.4	Zusammenfassung: Einkommens-, Beschäftigungs- und Steuereffekte der FHBB.....	114

7 Die Leistungsabgabe der Universität Basel und der FHNW	119
7.1 Absolventenverbleib	119
7.1.1 Absolventen der Universität Basel.....	120
7.1.2 Absolventen der Fachhochschule Nordwestschweiz.....	121
7.2 Analyse der Forschungsk Kooperationen der Hochschulen.....	123
7.2.1 Herkunft der Mitarbeiter	124
7.2.2 Struktur und Herkunft der Drittmittel	126
7.2.3 Räumliche Reichweite der Forschungsk Kooperationen	129
7.2.4 Kooperationsverhalten in der Forschung	138
7.3 Zusammenfassung der Ergebnisse der Leistungsabgabe.....	157
7.3.1 Absolventenverbleib	157
7.3.2 Forschungsk Kooperationen	158
8 Synthese	161
8.1 Leistungserstellung	161
8.2 Leistungsabgabe.....	163
Literaturverzeichnis	171
Anhang	
Fragebogen für die Forschungsgruppen der Universität Basel und der FHNW	179

Tabellenverzeichnis

Tab. 1.1	Überblick über regionalökonomische Untersuchungen an Schweizer Universitäten	6
Tab. 1.2	Die Universität Basel in der Hochschullandschaft der Schweiz	10
Tab. 1.3	Die FHNW in der Fachhochschullandschaft der Schweiz	11
Tab. 2.1	Beispiele für Wirkungen der Universität in verschiedenen regionalen Subsystemen	16
Tab. 2.2	Vierfeldertafel der Wissenstypen	32
Tab. 2.3	Typologisierung der drei Wissensbasen	34
Tab. 4.1	Zuordnung der Kategorien des Kontenplans der Universität Basel zu den Sach- und Investitionsausgaben	49
Tab. 4.2	Zuordnung der Kategorien des Kontenplans der FHBB zu den Sach- und Investitionsausgaben.....	52
Tab. 4.3	Zuordnung der analysierten Fachbereiche zu verschiedenen Wissensbasen...	54
Tab. 4.4	Rücklauf der schriftlichen Befragung der Forschungsgruppen 2006.....	55
Tab. 4.5	Rücklauf nach Fachbereichen.....	56
Tab. 5.1	Beiträge der Universität Basel für die Staatshaushalte (Rechnungsjahr 2002).....	59
Tab. 5.2	Räumlicher Verbleib der Sachausgaben.....	61
Tab. 5.3	Einkommens- und sekundäre Beschäftigungseffekte durch die Sachausgaben in der Hochschulregion	62
Tab. 5.4	Räumlicher Verbleib der Investitionsausgaben.....	64
Tab. 5.5	Einkommens- und Beschäftigungseffekte der Investitionsausgaben in der Hochschulregion.....	64
Tab. 5.6	Bauausgaben, nach Auftragsart des Baukostenplans des Hochbau- und Planungsamtes Basel-Stadt.....	65
Tab. 5.7	Bauausgaben des Hochbau- und Planungsamtes Basel-Stadt, 2000 bis 2002	66
Tab. 5.8	Räumlicher Verbleib der Bauausgaben des Hochbau- und Planungsamtes Basel-Stadt für die Universität	66
Tab. 5.9	Einkommens- und Beschäftigungseffekte der Bauausgaben in der Hochschulregion.....	67
Tab. 5.10	Indirekte Steuern auf Sach-, Investitions- und Bauausgaben der Universität Basel.....	68
Tab. 5.11	Einnahmen der Staatshaushalte durch direkte Steuern des Universitätspersonals, in Tsd. CHF (Rechnungsjahr 2002)	71
Tab. 5.12	Universitätsbeschäftigte in Vollzeitäquivalenten, nach Wohnort und für Konsumzwecke verfügbarem Einkommen (Rechnungsjahr 2002)	72
Tab. 5.13	Zu Konsumzwecken verwendetes Jahreseinkommen der Universitätsbeschäftigten, nach Wohnort (Rechnungsjahr 2002)	73
Tab. 5.14	Ausgaben der Universitätsbeschäftigten, nach Ausgabeart und Wohnort, in Tsd. CHF (Rechnungsjahr 2002)	74
Tab. 5.15	Zuordnung der Ausgabearten zu den Wirtschaftszweigen und Berechnung der Arbeitsplatzkoeffizienten	76
Tab. 5.16	Arbeitsplatzerhaltung durch die Ausgaben der Universitätsbeschäftigten, nach Ort (Rechnungsjahr 2002).....	77

Tab. 5.18 Studierende der Universität Basel, nach Wohnort vor und während des Studiums, Wintersemester 2002/2003.....	79
Tab. 5.19 Studierende der Universität Basel, nach Wohnform und Einkommen, Wintersemester 2002/2003	80
Tab. 5.20 Wohnort und Einkommen der Studierenden der Universität Basel, Wintersemester 2002/2003	81
Tab. 5.21 Ausgaben der Studierenden, nach Wohnort, in Tsd. CHF, 2002	82
Tab. 5.22 Ausgaben der Studierenden, nach Ausgabeart und Wohnort, in Tsd CHF, 2002	82
Tab. 5.23 Arbeitsplatzkoeffizienten der studentischen Ausgaben.....	83
Tab. 5.24 Arbeitsplatzzerhalt durch Studierendenausgaben, nach Ort, 2002.....	84
Tab. 5.25 Indirekte Steuern auf die Ausgaben der Studierenden, 2002	84
Tab. 5.26 Regionalwirtschaftliche Einkommenseffekte durch universitäre Ausgaben nach der 1. Wirkungsrunde, in Tsd. CHF, 2002.....	87
Tab. 5.27 Sekundäre Beschäftigungseffekte durch universitäre Ausgaben in der Hochschulregion nach der 1. Wirkungsrunde, 2002	88
Tab. 5.28 Saldo der Kosten und Erlöse durch Steuereinnahmen der Universität Basel	89
Tab. 6.1 Kosten der Staatshaushalte für die FHBB, 2002	94
Tab. 6.2 Sachausgaben der FHBB nach Konten, 2002.....	95
Tab. 6.3 Räumlicher Verbleib der Sachausgaben der FHBB	96
Tab. 6.4 Einkommens- und sekundäre Beschäftigungseffekte durch die Sachausgaben der FHBB in der Hochschulregion	97
Tab. 6.5 Investitionsausgaben der FHBB nach Konten, 2002.....	98
Tab. 6.6 Räumlicher Verbleib der Investitionsausgaben der FHBB (Rechnungsjahr 2002).....	99
Tab. 6.7 Einkommens- und Beschäftigungseffekte der Investitionsausgaben der FHBB in der Hochschulregion	99
Tab. 6.8 Indirekte Steuern auf Sach- und Investitionsausgaben der FHBB (Rechnungsjahr 2002).....	100
Tab. 6.9 Beschäftigte der FHBB, 2002.....	100
Tab. 6.10 Einnahmen der Staatshaushalte durch direkte Steuern des Personals der FHBB, in Tsd. CHF, 2002.....	102
Tab. 6.11 Beschäftigte der FHBB in Vollzeitäquivalenten nach Wohnort und für Konsumzwecke verfügbarem Einkommen, 2002	103
Tab. 6.12 Zu Konsumzwecken verfügbares Jahreseinkommen der Beschäftigten der FHBB, nach Wohnort, 2002.....	104
Tab. 6.13 Konsumausgaben der Beschäftigten der FHBB, nach Ausgabeart und Wohnort, in Tsd. CHF, 2002	106
Tab. 6.14 Durch die Ausgaben der Beschäftigten der FHBB geschaffene beziehungsweise gesicherte Arbeitsplätze, nach Ort.....	107
Tab. 6.15 Indirekte Steuern durch die Ausgaben der FHBB-Beschäftigten an den Bund, 2002.....	108
Tab. 6.16 Diplom-Studierende der FHBB, nach Wohnort während des Studiums, Wintersemester 2002/2003.....	109
Tab. 6.17 Studierende der FHBB, nach Wohnform und Einkommen, Wintersemester 2002/2003	110

Tab. 6.18	Wohnort und verfügbares Einkommen der Diplom-Studierenden der FHBB, nach Wohnort, 2002	110
Tab. 6.19	Ausgaben der Studierenden der FHBB, nach Wohnort, in Tsd. CHF, 2002	111
Tab. 6.20	Ausgaben der Studierenden der FHBB, nach Ausgabeart und -ort, in Tsd.CHF, 2002	112
Tab. 6.21	Geschaffene beziehungsweise erhaltene Arbeitsplätze durch Studierendenausgaben, nach Ort, 2002	112
Tab. 6.22	Indirekte Steuern an den Bund durch die Ausgaben der Studierenden der FHBB, 2002.....	113
Tab. 6.23	Regionalwirtschaftliche Einkommenseffekte durch die Ausgaben der FHBB nach der 1. Wirkungsrunde, in Tsd. CHF, 2002	115
Tab. 6.24	Sekundäre Beschäftigungseffekte durch die Ausgaben der FHBB in der Hochschulregion nach der 1. Wirkungsrunde, 2002	116
Tab. 6.25	Saldo der Kosten und Erlöse durch Steuereinnahmen der FHBB, 2002.....	116
Tab. 7.1	Absolventen der Uni Basel des Absolventenjahrgangs 1998, nach Arbeitsort, vier Jahre nach Beendigung des Studiums, 2002.....	120
Tab. 7.2	Absolventen der FHNW des Absolventenjahrgangs 1998, nach Arbeitsort, vier Jahre nach Beendigung des Studiums, 2002.....	122
Tab. 7.3	Anteil der Drittmittel am Gesamtbudget der Forschung-/Projektgruppe	126
Tab. 7.4	Herkunftsstruktur der Drittmittel in Prozent	128
Tab. 7.5	Räumliche Reichweite der Forschungspartner aus anderen öffentlichen Hochschulen	130
Tab. 7.6	Räumliche Reichweite der Forschungspartner aus der Privatwirtschaft	136
Tab. 7.7	Erstkontakt mit Partnern aus öffentlichen Forschungseinrichtungen	140
Tab. 7.8	Erstkontakt mit Partnern aus der Privatwirtschaft	141
Tab. 7.9	Motive der Zusammenarbeit mit anderen Forschungsgruppen öffentlicher Forschungseinrichtungen.....	144
Tab. 7.10	Motive der Zusammenarbeit mit Unternehmen	145
Tab. 7.11	Formen der Zusammenarbeit mit anderen Forschungsgruppen öffentlicher Forschungseinrichtungen.....	147
Tab. 7.12	Formen der Zusammenarbeit mit Unternehmen	148
Tab. 7.13	Probleme und Hindernisse in der Zusammenarbeit mit anderen öffentlichen Forschungseinrichtungen	150
Tab. 7.14	Probleme und Hindernisse in der Zusammenarbeit mit Unternehmen	151
Tab. 7.15	Faktoren einer erfolgreichen Zusammenarbeit mit anderen öffentlichen Forschungseinrichtungen.....	153
Tab. 7.16	Faktoren einer erfolgreichen Zusammenarbeit mit Unternehmen	154
Tab. 7.17	Vorteile einer langjährigen Zusammenarbeit.....	156
Tab. 8.1	Ergebnisse und Erkenntnisse sowie Implikationen aus der Analyse der Forschungs Kooperationen	166

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1 Aufbau der Arbeit	13
Abb. 2.1 Grundschemata der Multiplikatoranalyse	18
Abb. 2.2 Berechnung des Einkommensmultiplikators für eine Hochschulregion	20
Abb. 2.3 Wechselwirkung des Wissens- und Technologietransfers zwischen Hochschule und Privatwirtschaft	26
Abb. 2.4 Verschiedene Industrien im Dreieck der Wissensbasen	36
Abb. 5.1 Schematische Darstellung der Analyse der Einkommens-, Beschäftigungs- und Steuereffekte der Universität Basel	58
Abb. 5.2 Entwicklung der direkten Beschäftigung an der Universität Basel in Vollzeitäquivalenten	69
Abb. 6.1 Schematische Darstellung der Analyse der Einkommens-, Beschäftigungs- und Steuereffekte der FHBB	92
Abb. 6.2 Entwicklung der Bundes- und Kantonsbeiträge der FHBB 1999 bis 2003	93
Abb. 6.3 Direkte Beschäftigung der FHBB in Vollzeitäquivalenten 2001 bis 2003	101
Abb. 6.4 Entwicklung der Studierendenzahlen der FHBB 1998 bis 2003	108
Abb. 7.1 Herkunft der wissenschaftlichen Mitarbeiter in den Forschungsgruppen	125
Abb. 7.2 Räumliche Reichweite der Kooperationen zwischen öffentlichen Forschungseinrichtungen der analytischen Fachbereiche	131
Abb. 7.3 Räumliche Reichweite der Kooperationen zwischen öffentlichen Forschungseinrichtungen der synthetischen Fachbereiche	132

Kartenverzeichnis

Karte 3.1 Untersuchungsregionen	43
---------------------------------	----

Abkürzungen

FHBB	Fachhochschule beider Basel
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz
WTT	Wissens- und Technologietransfer
BS	Kanton Basel-Stadt
BL	Kanton Basel-Landschaft
SO	Kanton Solothurn
AG	Kanton Aargau
HGK	Hochschule für Gestaltung und Kunst