

Regionalwirtschaftliche und steuerliche Effekte der Universität Basel

Tina Haisch, Rita Schneider-Sliwa



Regionalwirtschaftliche und steuerliche Effekte der Universität Basel

Tina Haisch, Rita Schneider-Sliwa

Geographisches Institut der Universität Basel
2007



Basler Stadt- und Regionalforschung

Herausgeberin der Reihe:
Prof. Dr. Rita Schneider-Sliwa

Geographisches Institut der Universität Basel

Band 29, 2007 Regionalwirtschaftliche und steuerliche Effekte der Universität Basel

Wissenschaftliche Projektleitung:
Rita Schneider-Sliwa
Wissenschaftliche Bearbeitung: Tina Haisch

Endredaktion: Nadezhda Sliwa, Veronika Frei
Layout und Bildbearbeitung: Tina Haisch,
Claudia Erismann
Titelbild: Sara Koller
Fotos: Tina Haisch, Claudia Erismann
Umschlagsgestaltung: Manuela Andrist,
Fachklasse Typographische Gestaltung,
Schule für Gestaltung
Druckerei und Verlag: Schwabe AG, Basel

ISBN 978-3-7965-2382-3

© T. Haisch, R. Schneider-Sliwa 2007
Geographisches Institut der Universität Basel
Alle Rechte vorbehalten

Im Auftrag der Bildungs-, Sport- und Kulturdirektion des Kantons Basel-Landschaft, des Erziehungsdepartements Basel-Stadt und der Universität Basel.

Die Verantwortung für die Inhalte der Studie liegt bei den Verfasserinnen, nicht den Auftraggebern.

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.

Im gesamten Text gelten personenbezogene Begriffe als geschlechtsneutral.

Regionalwirtschaftliche und steuerliche Effekte der Universität Basel

Tina Haisch, Rita Schneider-Sliwa

Inhalt

Inhaltsverzeichnis	I
Karten- und Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	III
Zusammenfassung für den eiligen Leser	V
Teil I – Universitäten als Faktor der Regionalentwicklung	1
Rita Schneider-Sliwa	
1. Wissensproduktion und Wirtschaftswachstum – eine Einführung	3
Rita Schneider-Sliwa	
1.1 Wissensökonomie für eine zukunftsfähige Region	3
1.2 Universitäten als Wachstumsmotoren der Regionalentwicklung	3
1.3 Die Wissensökonomie in der öffentlichen Meinung	4
1.4 Das universitäre Kapital als Faktor der Regionalentwicklung	5
1.5 Zielsetzung	7
1.6 Relevanz der Studie	7
1.7 Danksagung	8
Teil II – Die Universität und die Staatshaushalte	9
Tina Haisch	
2. Kosten der Staatshaushalte für die Universität Basel	11
Tina Haisch	
3. Analyse der Einnahmen der Staatshaushalte durch die Universität Basel	13
Tina Haisch	
3.1 Analysekonzept	13
3.2 Untersuchungsgegenstand	13
3.3 Definition der Ausgaben	14
3.4 Zuordnung der Ausgaben	14
3.5 Methodisches Vorgehen	14
Teil III – Regionalwirtschaftliche und steuerliche Effekte der Universität Basel	17
Tina Haisch	
4. Regionalwirtschaftliche und steuerliche Effekte durch die Ausgaben der Universität Basel	19
Tina Haisch	
4.1 Sachausgaben der Universität Basel	19
4.1.1 Räumlicher Verbleib der Sachausgaben	19
4.1.2 Einkommens- und Beschäftigungseffekte durch die Sachausgaben	19
4.2 Investitionsausgaben der Universität Basel	20
4.2.1 Räumlicher Verbleib der Investitionsausgaben	20
4.2.2 Einkommens- und Beschäftigungseffekte durch die Investitionsausgaben	20
4.3 Bauausgaben der Universität Basel	21
4.3.1 Räumlicher Verbleib der Bauausgaben	21

4.3.2 Einkommens- und Beschäftigungseffekte durch die Bauausgaben	22
4.4 Indirekte Steuern auf Sach-, Investitions- und Bauausgaben der Universität	22
4.5 Personalausgaben der Universität Basel	22
4.5.1 Direkte Beschäftigung	22
4.5.2 Räumlicher Verbleib der Konsumausgaben des Universitätspersonals	22
4.5.3 Einkommens- und Beschäftigungseffekte durch die Konsumausgaben des Universitätspersonals	26
4.6 Indirekte Steuern durch die Ausgaben des Universitätspersonals	28
4.7 Ausgaben der Studierenden der Universität Basel	28
4.7.1 Räumlicher Verbleib der studentischen Konsumausgaben	28
4.7.2 Einkommens- und Beschäftigungseffekte durch die Konsumausgaben der Studierenden	30
4.8 Indirekte Steuern auf die Konsumausgaben der Studierenden	32
5. Multiplikatoranalyse zur Ermittlung der induzierten Einkommensentstehung	33
Tina Haisch	
6. Zusammenfassung der Ergebnisse: Regionalwirtschaftliche und steuerliche Effekte der Universität Basel	34
Tina Haisch	
Teil IV – Das „universitäre Kapital“ einer Region	37
Rita Schneider-Sliwa, Tina Haisch	
7. Anmerkungen zur Gesamtleistungserstellung einer Universität in der Regionalwirtschaft	39
Rita Schneider-Sliwa	
7.1 Die Wertschöpfungskette des Faktors Wissen und die „Raumentwicklung im Verborgenen“	39
7.2 Das „universitäre Kapital“ einer Region und die Bedeutung der regionalen Verbleibsquote	41
8. Die Analyse der regionalen Verbleibsquote	42
Tina Haisch	
Literaturverzeichnis	44

Kartenverzeichnis

Karten- und Abbildungsverzeichnis

Karte 1	Analyseregionen und Staatshaushalte	V
Abb. 1.1	Schematische Darstellung der Analyse	7
Abb. 4.1	Entwicklung der direkten Beschäftigung an der Universität Basel in Vollzeitäquivalenten, 2001-2003	22
Abb. 7.1	Lernen und Wissen im Kontext der Regionalökonomie	40

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1	Beiträge an die Kosten der Universität Basel für die Staatshaushalte, Rechnungsjahr 2002	11
Tab. 2.2	Beiträge der Kantone und des Bundes für die Universität Basel, Rechnungsjahr 2002	12
Tab. 3.1	Zuordnung der Kategorien des Kontenplans zu den Sach- und Investitionsausgaben	15
Tab. 4.1	Räumlicher Verbleib der Sachausgaben, Rechnungsjahr 2002	19
Tab. 4.2	Einkommens- und sekundäre Beschäftigungseffekte der Sachausgaben in der Hochschulregion, Rechnungsjahr 2002	20
Tab. 4.3	Räumlicher Verbleib der Investitionsausgaben, Rechnungsjahr 2002	20
Tab. 4.4	Einkommens- und Beschäftigungseffekte der Investitionsausgaben in der Hochschulregion, Rechnungsjahr 2002	21
Tab. 4.5	Bauausgaben nach Auftragsart des Baukostenplans des Hochbauamtes Basel-Stadt, Rechnungsjahr 2002	21
Tab. 4.6	Bauausgaben des Hochbau- und Planungsamtes Basel-Stadt, 2000-2002	21
Tab. 4.7	Räumlicher Verbleib der Bauausgaben des Hochbau- und Planungsamtes Basel-Stadt für die Universität, Rechnungsjahr 2002	21
Tab. 4.8	Einkommens- und Beschäftigungseffekte der Bauausgaben in der Hochschulregion, Rechnungsjahr 2002	22
Tab. 4.9	Indirekte Steuern auf Sach-, Investitions- und Bauausgaben der Universität, Rechnungsjahr 2002	22
Tab. 4.10	Einnahmen der Staatshaushalte durch direkte Steuern des Universitätspersonals, in Tsd. CHF, Rechnungsjahr 2002	24
Tab. 4.11	Universitätsbeschäftigte in Vollzeitäquivalenten, nach Wohnort und für Konsumzwecke verfügbarem Einkommen, Rechnungsjahr 2002	25
Tab. 4.12	Zu Konsumzwecken verfügbares Jahreseinkommen der Universitätsbeschäftigten, nach Wohnort, Rechnungsjahr 2002	25
Tab. 4.13	Ausgaben der Universitätsbeschäftigten, nach Ausgabeart und -ort, in Tsd. CHF, 2002	26
Tab. 4.14	Zuordnung der Ausgabearten zu den Wirtschaftszweigen und Berechnung der Arbeitsplatzkoeffizienten, 2001	27
Tab. 4.15	Arbeitsplatzerhaltung durch die Ausgaben der Universitätsbeschäftigten, nach Ort, 2002	27
Tab. 4.16	Indirekte Steuern durch die Ausgaben der Universitätsbeschäftigten an den Bund, 2002	28
Tab. 4.17	Studierende der Universität Basel, nach Wohnort vor und während des Studiums, Wintersemester 2002/2003	29
Tab. 4.18	Studierende der Universität Basel, nach Wohnform und Einkommen, Wintersemester 2002/2003	29
Tab. 4.19	Wohnort und Einkommen der Studierenden der Universität Basel, Wintersemester 2002/2003	30
Tab. 4.20	Ausgaben der Studierenden, nach Ausgabeort, in Tsd. CHF, 2002	30
Tab. 4.21	Ausgaben der Studierenden, nach Ausgabeart und -ort, in Tsd. CHF, 2002	31
Tab. 4.22	Arbeitsplatzkoeffizienten der studentischen Ausgaben, 2001	31
Tab. 4.23	Arbeitsplatzerhalt durch Studierendenausgaben, nach Ort, 2002	32
Tab. 4.24	Indirekte Steuern auf die Ausgaben der Studierenden, 2002	32
Tab. 5.1	Berechnung des Einkommensmultiplikators für die Hochschulregion	33

Tab. 6.1	Regionalwirtschaftliche Einkommenseffekte durch universitäre Ausgaben nach der 1. Wirkungsrunde, in Tsd. CHF, 2002	34
Tab. 6.2	Sekundäre Beschäftigungseffekte durch universitäre Ausgaben in der Hochschulregion nach der 1. Wirkungsrunde, 2002	34
Tab. 6.3	Saldo der Kosten und Erlöse durch Steuereinnahmen der Universität Basel, 2002	35
Tab. 7.1	Wissen und Wissensproduktion im Vergleich zur Güterproduktion	39
Tab. 7.2	Absolventen der Universität Basel, Absolventenjahrgang 1998, nach Wohnort, vier Jahre nach Abschluss des Studiums	42
Tab. 7.3	Absolventen der Universität Basel, Absolventenjahrgang 1998, nach Arbeitsort, vier Jahre nach Abschluss des Studiums	42

Zusammenfassung für den eiligen Leser

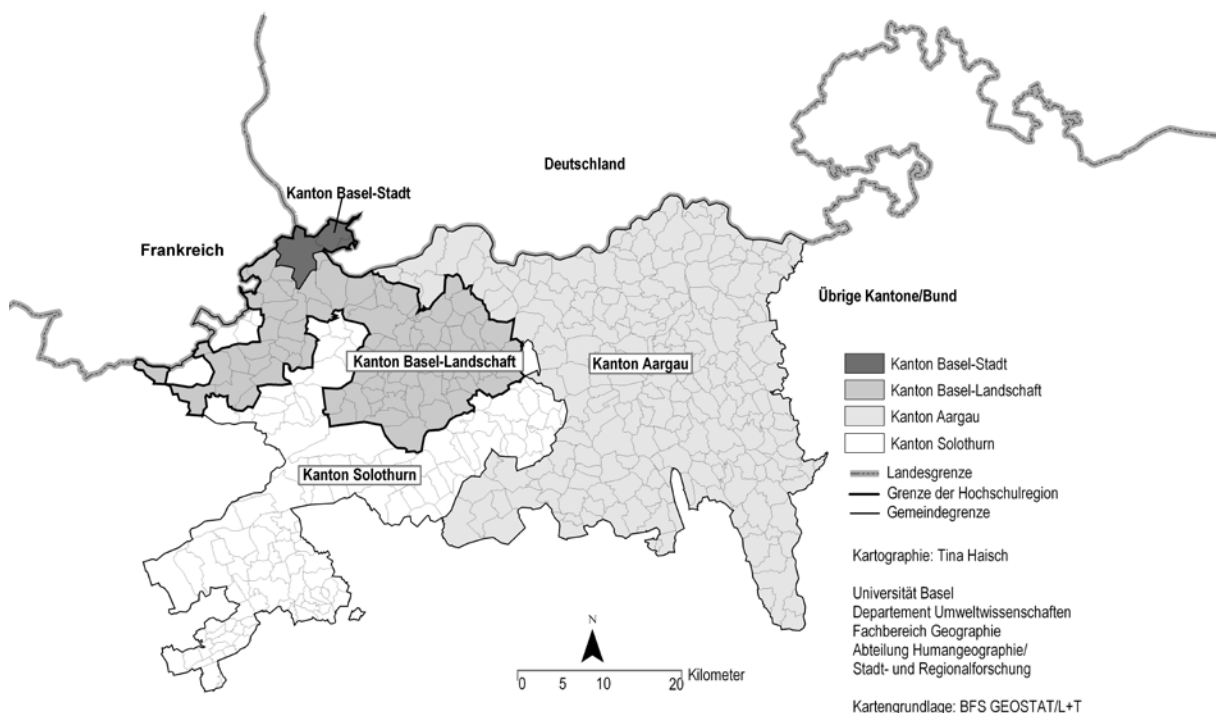
Rita Schneider-Sliwa, Tina Haisch

Jede Universität ist ein zentraler Faktor der Regionalentwicklung. Über die Sach-, Bau- und Investitionsausgaben schaffen Universitäten Beschäftigungs- und Einkommenseffekte bei Unternehmen in der Region. Ihre Personalausgaben und die Ausgaben der Studierenden kurbeln die Nachfrage und dadurch ebenfalls Beschäftigungs- und Einkommenseffekte an. Die Wissens- und Absolventenproduktion einer Universität beeinflusst über unendlich viele Wirkungsrunden die regionale Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit. Es ist in erster Linie eine hochwertige Ausbildung, die einer Person das Wissen vermittelt, mit dem diese später weiteres Wissen in der beruflichen Tätigkeit in einem Unternehmen, einer eigenen Firma oder in der Öffentlichen Verwaltung generiert und zur Wettbewerbsfähigkeit und zum Wohlstand einer ganzen Region beiträgt.

In der Frage der *Finanzierung* einer Universität ist es natürlich von Interesse, diesen Nutzen zu quantifizieren. Dies betrifft einerseits die sofortigen Rückkoppelungseffekte auf Steuern (über Ausgaben und Beschäftigungseffekte), andererseits den langfristigen wirtschaftlichen Nutzen für eine Region über unendlich viele Wirkungsrunden. Dieser ergibt sich daraus, dass eine Region von ihren Generationen von Universitätsabsolventen durch Steuern, Unternehmensgründungen, Arbeitsplatzschaffung und Steigerung der regionalen Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit generell profitiert.

Diese Studie widmete sich in erster Linie den kurzfristigen Effekten, die aufgrund ihrer guten Berechenbarkeit hier auch mehr Platz einnehmen. Es wurden jedoch auch die langfristigen Effekte auf die Region thematisiert und über die Absolventenverbleibsquote annäherungsweise behandelt. Die regionalwissenschaftliche Perspektive betrachtet den regionalwirtschaftlichen Nutzen einer Universität in einer langfristigen Dimension und damit grundsätzlich anders als die in den folgenden Kapiteln vorgenommene Analyse im Einjahres-Budgetzeitraum. Die in Zusammenarbeit mit der Bildungs-, Sport- und Kulturdirektion des Kantons Basel-Landschaft, des Erziehungsdepartements des Kantons Basel-Stadt und der Universität Basel erstellte Studie ermittelte also für das Untersuchungsjahr 2002 folgendes:

- die Kosten, welche den Staatshaushalten (Kanton Basel-Stadt, Kanton Basel-Landschaft, Kanton Aargau, Kanton Solothurn, übrige Kantone, Bund und im Ausland) durch die Universität Basel entstanden sind
- die Nachfrageeffekte, welche durch die Sach-, Investitions- und Bauausgaben sowie durch die Ausgaben des Personals und der Studierenden der Universität Basel (ohne Klinische Medizin) in den Kantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft (welche zusammen die Hochschulregion bilden), im Kanton Aargau, im Kanton Solothurn, in den übrigen Kantonen und im Ausland wirksam wurden (Karte 1)



Karte1: Analyseregionen und Staatshaushalte

- die regionalökonomischen Einkommenseffekte über mehrere Wirkungsrunden, welche durch die Ausgaben der Universität Basel in der Hochschulregion in den verschiedenen Wirtschaftszweigen entstanden
- die regionalökonomischen Beschäftigungseffekte, die sich in der Hochschulregion ergaben
- die Einnahmen der Staatshaushalte durch die Universität Basel in Form von direkten und indirekten Steuern
- den Saldo der Effekte (Kosten abzügl. Einnahmen der Staatshaushalte).

Vorbehalte. Das Bezugsjahr 2002 war aus mehreren Gründen interessant. Es war nicht nur das Jahr, in dem die Umstellung der Universität auf das SAP-System komplett vollzogen war. Es war ferner ein Jahr, in dem die Auftragsvergabe *noch nicht* nach dem geänderten Submissionsgesetz, in Kraft seit 1.1.2003 (IVöB 2001/2003), erfolgte. Die Studie ging daher von einer Situation aus, in der die Daten von einer Auftragsvergabepolitik bestimmt waren, die seither verändert wurde. Da sie eine Datengrundlage verwendet, die *vor* der Systemänderung erhoben wurde, setzten ihre Resultate lediglich einen Vergleichswert für Folgestudien, welche die Erfolge der Auftragsvergabe seit dem geänderten Submissionsgesetz und den Leistungsvereinbarungen messen lassen. Es sei also betont, dass die für den Untersuchungszeitraum herausgearbeiteten Resultate eine Situation kennzeichnen, die sich durch eine neue gesetzliche Grundlage seither stark verändert haben könnte, würde man die Daten des Budgetjahres 2007 oder von Folgejahren analysieren. Wie bei allen regionalwirtschaftlichen Studien sind daher die Prämissen der Analyse (in diesem Fall eine Situation vor dem geänderten Submissionsgesetz) und das Ausgangsjahr, aber auch bestimmte, vereinfachende Annahmen stark zu berücksichtigen, wenn man die Resultate wertet, deren Aussagekraft durch den Bezugszeitpunkt der Daten selbst begrenzt wird. Vor dem Hintergrund einer Politikänderung, welche direkte Auswirkungen auf die Datengrundlagen seit 2002 hat, ist davon auszugehen, dass Resultate mit heutigen Daten anders ausfallen könnten. Präziser formuliert bedeutet dies auch, dass eine direkte Übertragbarkeit der Resultate von 2002 auf die Gegenwart nicht gegeben ist, und dass die Resultate aus dem Bezugsjahr 2002 keine unumstösslichen Befunde für Folgejahre darstellen.

Methodische Ansätze. Die regionalökonomischen Effekte der engeren Zielsetzung wurden mittels einer regionalen und sektoralen Verbleibs- und Multiplikatoranalyse ermittelt, auf deren Basis die steuerlichen Rückflüsse an die Staatshaushalte abgeschätzt wurden. Für die weitere Zielsetzung, über den Einjahres-Budgetzeitraum hinaus den langfristigen regionalwirtschaftlichen Nutzen abschätzen zu können, wurde zusätzlich die Verbleibsquote der Absol-

venten der Universität Basel vier Jahre nach Studienabschluss nach Wohn- und Arbeitsort analysiert. In der herangezogenen Statistik des Bundesamtes wird davon ausgegangen, dass man sich ungefähr vier Jahre nach Hochschulabschluss (nach allfälligen Praktika, Stellenwechseln oder Weiterbildungen) in einer festen Anstellung befindet. Die Verbleibsquote nach vier Jahren ist daher ein Indikator dafür, welchem Kanton in den ersten Jahren nach der Ausbildung, wenn man eine Festanstellung gesichert hat, positive Wirkungen zufließen. Zu beachten ist allerdings, dass dabei die lebenszyklisch bedingten Abwanderungsbewegungen nicht erfasst sind. So ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass die Absolventen in der Familiengründungsphase aus dem Stadtgebiet abwandern und ins Umland ziehen⁽¹⁾. Bezogen auf die Verbleibsquote der Hochschulabsolventen und deren regionalwirtschaftliche Effekte bedeutet dies, dass die langfristigen Effekte dort zum Tragen kommen, wo Hochschulabsolventen 10 oder 15 Jahre nach dem Studienabschluss mit ihren Familien wohnen⁽²⁾.

Ergebnisse. Die Analyse der Kosten der Universität Basel, des regionalen und sektoralen Verbleibs der Ausgaben sowie der Einnahmen der Universität Basel durch direkte und indirekte Steuern ergab für den Bezugszeitraum folgende Ergebnisse, wobei nochmals ausdrücklich auf die vorgängig erwähnten Vorbehalte hingewiesen sei:

- Die Universität Basel (ohne Klinische Medizin) wurde hauptsächlich durch den Kanton Basel-Stadt finanziert, der im Rechnungsjahr 2002 über 105 Mio. CHF (36.1%) der Gesamtkosten von fast 291 Mio. CHF trug, gefolgt vom Kanton Basel-Landschaft, der über 80 Mio. CHF (27.7%) bezahlte und dem Bund, welcher ca. 77 Mio. CHF (26.6%) beisteuerte. Mit über 7 Mio. CHF trug der Kanton Aargau durch die Interkantonalen Ausgleichszahlungen der Hochschulen (IUV) 2.5% der Kosten der Universität, vor dem Kanton Solothurn mit ca. 5 Mio. CHF (1.8%). Die Zahlen beziehen sich auf das Rechnungsjahr 2002.
- Durch die Sach- und Investitionsausgaben der Universität, die Ausgaben des Hochbau- und Planungsamtes Basel-Stadt für Bauten und die Instandhaltung von Gebäuden der Universität sowie durch die Ausgaben des Universitätspersonals und der Studierenden im Jahr 2002 entstanden im Kanton Basel-Stadt Nachfrageeffekte in Höhe von 189 Mio. CHF. Zusätzlich wurden 63 Mio. CHF im Kanton Basel-Landschaft, 15 Mio. CHF im Kanton Aargau und 10 Mio. CHF im Kanton Solothurn wirksam. In die übrigen Kantone flossen im Rechnungsjahr 2002 52 Mio. CHF (dort hauptsächlich in den Kanton Zürich) und 37 Mio. CHF ins Ausland.

- An der Universität Basel waren im Bezugsjahr 2002 insgesamt 1'806 Personen in Vollzeitäquivalenten beschäftigt. Zusätzlich zu dieser direkten Beschäftigung wurden aufgrund des erhöhten Einkommens in verschiedenen Wirtschaftszweigen durch die Ausgaben der Universität Basel indirekte Beschäftigungseffekte wirksam. Die Analyse der Einkommens- und Beschäftigungseffekte wurde nur für die Hochschulregion durchgeführt. Mit den Ausgaben der Universität Basel im Jahr 2002 konnten insgesamt 1'526 Arbeitsplätze (Voll- oder Teilzeitstellen) in der Hochschulregion, davon 1'153 im Kanton Basel-Stadt und 373 im Kanton Basel-Landschaft, in Verbindung gebracht werden.
- Die höchsten Einnahmen (ca. 21 Mio. CHF) an direkten und indirekten Steuern durch die Universität Basel kamen im Rechnungsjahr 2002 dem Kanton Basel-Stadt zugute. Der Kanton Basel-Landschaft nahm 5,1 Mio. CHF ein, der Bund ca. 10 Mio. CHF. Damit konnte der Kanton Basel-Stadt im Rechnungsjahr 2002 20% seiner Kosten für die Universität Basel durch Steuereinnahmen decken, der Kanton Basel-Landschaft 6% und der Bund 33%. Zu beachten sind auch hier die vorher erwähnten Vorbehalte. Die regionalwissenschaftliche Perspektive gibt hierbei zu bedenken, dass man stets den sehr langfristigen regionalwissenschaftlichen Nutzen voranstellen sollte, der in solchen auf Einjahres-Zeiträume ausgerichteten Analysen nicht sichtbar werden muss. Aus wissenschaftlicher Sicht ist daher klar zwischen kurz- und mittelfristigen (1-3 Jahre) Bilanzierungen von monetären Kosten und Nutzen von Universitäten und den sehr langfristigen Betrachtungen zur Steigerung der regionalen Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit durch Hochschulabsolventen zu unterscheiden.

Aus dieser regionalwissenschaftlichen Sichtweise kann man für kurz- und mittelfristige Zeiträume festhalten, dass

- die staatlichen Haushalte einen Teil ihrer Investitionen in die Universität durch Steuereinnahmen zurück erhalten und die Finanzierung über die universitären Ausgaben dabei erhebliche positive Effekte für die Hochschulregion in Form von Einkommens- und Beschäftigungseffekten auslöst
- in sehr langfristiger Perspektive darauf verwiesen werden kann, dass die Universität Basel über die hohe Absolventenverbleibsquote einen hohen regionalwirtschaftlichen Gewinn über viele Wirkungsrunden besitzt.

So wohnten 43.5% der Absolventen im Jahr 2002 (vier Jahre nach Abschluss des Studiums) im Kanton Basel-Stadt, 23.1% im Kanton Basel-Landschaft, 8.1% im Kanton

Zürich und 7.6% im Kanton Aargau. 36.5% der Absolventen arbeiteten im Jahr 2002 im Kanton Basel-Stadt, 17.3% im Kanton Basel-Landschaft, 14.9% im Kanton Zürich, 7% im Kanton Bern, 6.2% im Kanton Aargau und 1.9% im Kanton Solothurn. Rund drei Viertel der Absolventen bleiben also als gute Steuerzahler, Arbeitskräfte und Konsumenten in der Hochschulregion und den angrenzenden Kantonen und tragen Jahr für Jahr zusammen mit jeder weiteren in der Hochschulregion verbleibenden Absolventengeneration über viele Wirkungsrunden zur Wettbewerbsfähigkeit und zum Wohlstand der Region bei.

(1) Wie die Studie „Wohnpräferenzen junger Erwachsener in Basel“ (Schneider-Sliwa/Erismann/Börner 2005, S. 67-72) bei einer Befragung von 1'975 Studierenden der Universität Basel und der Fachhochschulen sowie der kaufmännischen Ausbildungsstätten zeigte, konnten sich zwar 42% der Befragten vorstellen, auch mit Kindern noch in der Stadt zu leben, 36% hingegen konnten sich das nicht vorstellen, und 21% waren unentschlossen.

(2) Im Rahmen von Leistungsvereinbarungen zwischen den Kantonen wäre es deshalb interessant, den Fragen nachzugehen, wie viele der rd. 22'000 Zuwanderer in den Kanton Basel-Landschaft in den Jahren 1980 bis 2005 aus dem Kanton Basel-Stadt kamen, ferner, wie viele davon Hochschulabsolventen der Universität Basel sind.

Teil I – Universitäten als Faktor der Regionalentwicklung

Rita Schneider-Sliwa



Foto links: Eingang Kollegengebäude am Petersplatz
Foto oben rechts: Studierende der Universität Basel in Freiburg i.Br.
Foto unten rechts: Im Kollegengebäude

1. Wissensproduktion und Wirtschaftswachstum – eine Einführung

Rita Schneider-Sliwa

1.1 Wissensökonomie für eine zukunftsfähige Region

Wissen ist „die Ressource des 21. Jahrhunderts“, der „Wissensplatz Schweiz ist der Lebensnerv für unsere Zukunft“, „Wissen und Können sind die Lebensadern der Region“ – was Wissenschaftler schon lange wissen (Audretsch/Lehmann, 2005), wird zunehmend der breiteren Öffentlichkeit bekannt (Neue Zürcher Zeitung v. 9.10.2006) und zur Basis für Zukunftsentwicklungen gemacht (Basel Economics, 2006; Universität Basel und Life Sciences-Kommission der Handelskammer beider Basel, 2006).

Die Innovationsstärke des Wissensplatzes Schweiz gilt als Nährboden für den Werkplatz und damit den Finanzplatz Schweiz, seine globale Wettbewerbsfähigkeit und die hohe Lebensqualität. Hoher Arbeitseinsatz, überdurchschnittliche Produktivität, Forschung und Entwicklung sind ebenso Schlüsselemente wie die gute Vernetzung von Wissen mit kommerzieller Produktion. Forschung und Bildung gelten als zentral, um die Zukunft eines Landes als Wissens-, Werk- und Finanzplatz und damit als international erfolgreichen Wirtschaftsraum gestalten zu können. Hochschulen, Staat, Wirtschaft und Gesellschaft müssen sich gemeinsam auf diesen Weg machen – so führt die Neue Zürcher Zeitung die Vision vom „Wissensplatz Schweiz 2015“ aus (Neue Zürcher Zeitung v. 30.9.2006).

Neu sind diese Überlegungen nicht, beruhen sie doch auf einem Ansatz der empirischen Forschung zum Wirtschaftswachstum aus dem Jahre 1957. Danach ist dauerhaftes Wirtschaftswachstum nicht nur durch Arbeit und Kapital, sondern auch durch technischen Fortschritt, Innovationen und Innovationsfähigkeit möglich und somit an die Qualifikation der Arbeitskräfte gebunden (Solow 1956, 1957). Wachstums- und Einkommensunterschiede von Volkswirtschaften und Regionen zeigen sich auch dahingehend, dass Länder mit Entwicklungsrückstand zu neuen Wachstumsmärkten werden. Reiche Regionen hingegen beginnen, Langzeitarbeitslosigkeit und neue Unterschichtsentwicklung kennen zu lernen, was mit Unterschieden in Qualifikation und Bildung, also Wissen oder fehlendem Wissen bei gewissen Bevölkerungssegmenten („Bildungsarmut“) erklärt wird.

Diese Ergebnisse waren so bahnbrechend, dass ihr Urheber, Robert Merton Solow, für seine empirisch untermauerte Theorie zum Wirtschaftswachstum von 1956/57 im Jahr 1987 den Nobelpreis erhielt. Verfolgte man diese Idee jedoch noch weiter zurück, so würde man schon bei

Adam Smith in seinem Buch „The Wealth of Nations“ von 1776 finden, dass es die Produktivkräfte eines Landes sind, die seinen Reichtum ausmachen. Wie die Produktivkräfte diesen Wohlstand schaffen, erläuterte der Nobelpreisträger Milton Friedman mit dem Preismechanismus und dem freien Wettbewerb, der die Aktivitäten von Millionen von Menschen steuert: wer in einer freien, vom Wettbewerb und Preisen bestimmten Wirtschaft sein eigenes Interesse verfolgt, schaffe damit Mehrwert für alle. Personen, die also aus Freude an der Sache und um der guten Einkommens- und Lebenschancen wegen eine hohe Qualifikation und lebenslange Weiterbildung anstreben, nützen dadurch dem Gemeinwesen. Als „Leistungsindividualisten“ schaffen sie nach ihrem Abschluss sowohl für sich als auch für die Region, den Staat und die Gemeinden Mehrwert und Wohlstand durch ihre Steuern, ihre Ausgaben für ihren Lebensunterhalt und ihr dem Bildungs- und Einkommensstand entsprechendes Konsumverhalten. Sie erhalten oder schaffen dadurch Arbeitsplätze und tragen auf diese Weise zur Stabilität der Regionalökonomie bei.

Im Gegensatz dazu ständen Personen, die aufgrund ihrer geringen Qualifikation die Gemeinwesen fordern: Deren Einkommen und Steuern wären zu gering, um lokale Wirtschaftskreisläufe zu stärken und ohnehin bedrohte Arbeitsplätze zu erhalten. Die Bildungsarmut solcher Personen könnte zu einer Strukturschwäche einer Region beitragen, weil das Gemeinwesen durch die zu zahlenden Ergänzungsleistungen wirtschaftlich geschwächt wird und dieses Geld weder für produktive Investitionen ausgegeben werden kann, noch dem Teufelskreis von Prekarität, sozialem Ausschluss und Abstieg wirklich entgegen wirkt. Die Armut strukturschwacher Regionen und das Phänomen eines bildungsarmen „Abgehängten Prekariats“ weisen in manchen Regionen einen klaren Zusammenhang auf (TNS Infratest Sozialforschung Berlin/Friedrich Ebert-Stiftung, 2006).

1.2 Universitäten als Wachstumsmotoren der Regionalentwicklung

Dass Qualifikation Wohlstand schafft und dass es insbesondere die Universitäten sind, die als Zentren der Forschung und Qualifikationsvermittlung hier Bedeutung haben, ist in den USA schon längst erkannt worden. So zeigte eine Studie des Massachusetts Institute of Technology (MIT) 2003, dass die acht führenden Forschungsuniversitäten von Boston jährlich 7 Mrd. Dollar (Forschungsmittel der

Bundesregierung und privater Geldgeber) für die Regionalökonomie generieren. Allein im Jahre 2000 schufen die acht grössten Universitäten der Stadtregion Boston und die ihnen angeschlossenen Kliniken und Forschungsanstalten (Boston University, Boston College, Brandeis University, Harvard University, Massachusetts Institute of Technology, Northeastern University, Tufts University und University of Massachusetts Boston) 7,4 Mrd. Dollar Mehrwert für die Region. Ferner generierten sie Arbeitsplätze für 48'750 Universitätsangestellte und 37'000 weitere Arbeitsplätze in zuliefernden Betrieben, verzeichneten 118'000 Studierende, 25'000 Personen in (*non-degree*-) Weiterbildungsprogrammen, 7'000 Personen in Kurzzeit-Kursprogrammen zur beruflichen Weiterbildung und 31'900 Absolventen (15'600 Bachelor-Abschlüsse, 16'300 Master-Abschlüsse) mit einer hohen Verbleibsquote in der Region.

Die Bostoner Universitäten verzeichneten im Jahr 2000 allein 264 Patente, 280 Lizenzvergaben auf die kommerzielle Nutzung neuer Technologien, ferner 41 neue Firmen. Die Universitäten organisierten Kulturevents und trugen durch den Bau von Wohnraum, Strassen und allgemeine Stadtteilsanierung zur Attraktivität der Stadt bei. Allein die Bauausgaben der acht Universitäten des Grossraums Boston schufen zwischen 2000 und 2002 ein jährliches Auftragsvolumen von 850 Mio. Dollar, welche über 5'100 Vollzeit-arbeitsplätze im Baugewerbe unterhielten. Die jährliche Lohnsumme des Personals der acht Universitäten betrug im Jahr 2000 2,5 Mrd. Dollar, wobei 88% der Angestellten im Grossraum Boston selbst lebten, 8% im Bundesstaat Massachusetts und nur 4% ausserhalb des Bundesstaates residierten (Massachusetts Institute of Technology (MIT), 2003). Produktivkräfte als Reichtum eines Landes und die Wissensökonomie als Motor der Regionalentwicklung sind als Realität so klar begriffen worden, dass weltweit der „Bostoner Effekt“ (oder analog dazu der „Silicon Valley-Effekt“) von Entscheidungsträgern durch Förderung innovativer Cluster (Beispiel Life Sciences-Standort Basel-Nordwestschweiz) nachvollzogen werden möchte. Ob im Raum Boston, in Singapore, Shanghai oder im Silicon Valley bei San Francisco (dazu Sedway-Group, 2001), stets sind es die gleichen Wirkungen auf die Regional- und sogar Nationalökonomie, die sich durch die Bündelung von Investitionen in Universitäten, deren direkte Ausgaben, die Ausgaben, Steuern und Konsumgewohnheiten ihrer Angestellten und Absolventen sowie durch die Innovationsfähigkeit und Firmengründungen von Absolventen und Forschenden ergeben. Kluge Politik sucht dies bewusst zu realisieren.

Auch in Basel wurde in den Jahren 2003 bis 2006 von der Universität und der Life Sciences-Kommission der Handelskammer beider Basel u.a. unter Mitwirkung des

Biozentrums die „Life Sciences-Strategie der Nordwestschweiz“ definiert. Sie soll die Grundvoraussetzung für eine wirkungsvolle Weiterentwicklung des nordwestschweizerischen Life Sciences-Standortes sein. Sie beruht auf einer engen Zusammenarbeit zwischen regionalen Regierungen, Universität und Industrien (Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und Grossindustrien) im Bereich der Life Sciences. Ziel ist es, den Life Sciences-Standort Nordwestschweiz, der bereits über ein hochstehendes Spektrum von internationalen Firmen sowie *start-ups* und kleinere bis mittlere Unternehmen verfügt, welche hoch qualifizierte Forschung und Entwicklung im Gebiet der Life Sciences betreiben, zu einer internationalen Spitzenposition als Life Sciences/Bio-Valley-Standort zu führen. Dabei sollen die als vital geltende Grundlagenforschung der Universität und die ETH Zürich-Kooperationen in Basel weiter gestärkt und die regionalen und nationalen Rahmenbedingungen für innovative Unternehmen verbessert werden.

Neu ist lediglich, dass nun eine breitere Öffentlichkeit zu erkennen beginnt, dass es die Wissensökonomie und nicht mehr die industrielle Massenproduktion ist, welche stabiles regionalwirtschaftliches Wachstum schafft. Zwischen dieser Erkenntnis und dem Schritt hin zu einer aktiven Förderung des Innovationspotentials einer Region – Universitäten und angegliederten Einrichtungen – welche durch Forschung Wissen schaffen und dies in Firmengründungsprozessen in wirtschaftlich verwertbares Wissen transformieren, liegt jedoch häufig ein weiter Weg. Durch empirische Wirtschaftsforschung ist gesichert, dass Regionen mit den meisten Wissensinvestitionen auch die höchste Rate an Innovations-tätigkeit vorweisen (Audretsch/Lehmann, 2005). Dass diese Innovationsfähigkeit dabei eben nicht teuer in Firmen selbst hergestellt werden muss, sondern von Universitäten und anderen Hochschulen bezogen werden kann, gibt Universitäten und ihrem *knowledge spill over* eine grosse Bedeutung im nationalen und regionalen Wirtschaftswachstum.

1.3 Die Wissensökonomie in der öffentlichen Meinung

Nun schaffen Forschung und Entwicklung Reichtum und Wohlstand – dies jedoch nicht zufällig, sondern als Resultat gezielter Aktivitäten von Gemeinwesen, Privatwirtschaft und staatlicher Wissenschaftspolitik und -förderung, was sich schon seit dem 17. Jahrhundert im Raum Boston und in jüngster Zeit in der aufstrebenden Ökonomie Chinas und im Wachstumsmarkt Indiens zeigt. Für jede öffentliche Verwaltung müsste daher der Ausbau der Schlüsselbereiche Forschung und Entwicklung oberste Priorität haben. Wird hier nicht entsprechend gehandelt, so entstehen der

Volkswirtschaft gravierende Nachteile und „unvorstellbare katastrophale Konsequenzen“ (Neue Zürcher Zeitung v. 30.9. 2006, S. 2) im wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bereich, denn mehr Wissen schafft mehr und bessere Arbeit, Chancengleichheit und Wettbewerbsfähigkeit. Steigende staatliche Investitionen in Bildungs- und Forschungsstätten, die verlässliche und Kreativität schaffende Rahmenbedingungen fördern sollen, zeigen, dass der volkswirtschaftliche Wert von geistiger Arbeit und Innovation für den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit und des hohen Lebensstandards mittlerweile erkannt ist. Um dieses Ziel aber zu erreichen, müssen sich Hochschulen, Staat, Wirtschaft und Gesellschaft gemeinsam auf den schwierigen Weg machen. „Es muss mehr Geld in die Forschung fließen, aber am richtige Ort“, so urteilt auch Bundesrätin Doris Leuthard (Neue Zürcher Zeitung v. 30.9.2006, S. 2, Beilage „Wissensplatz Schweiz 2015“).

Auf lokaler und regionaler Ebene wird immer wieder diskutiert, ob Investitionen in die Wissenschaft zu mehr wissenschaftlichem Fortschritt und dadurch zu mehr wirtschaftlichem Wachstum führen. Für die Schweiz wurde festgestellt, dass staatliche Investitionen in Universitäten möglicherweise nicht der Forschung zukämen, sondern dass 12% der Bildungsausgaben für Universitäten effektiv Bauausgaben seien (Neue Zürcher Zeitung vom 9.10. 2006, S. 21). Dass diese jedoch ebenfalls Beschäftigungs- und Einkommenseffekte auslösen, wie die Studie zu den Bostoner Universitäten und ähnliche Studien zu Universitäten als Wirtschaftsfaktor zeigen, wurde nicht berichtet, ebenso wenig die Tatsache, dass generell ein Viertel der aus der Wissenschaft heraus angemeldeten Patente auch zu tragfähigen Unternehmensgründungen führt, in denen wissenschaftliche Ergebnisse wirtschaftlich umgesetzt werden (Audretsch/Lehmann, 2005). Dass gut finanzierte Universitäten und Fachhochschulen Multiplikatoren der wirtschaftlichen Entwicklung sind, kann also nicht genug betont werden.

Die Mechanismen des so geschaffenen Wirtschaftswachstums sind lokale und regionale Einkommens- und Beschäftigungseffekte, welche durch die Ausgaben der Universität selbst (Bauausgaben, Investitionen, Instandhaltung, Ausbau) getätigt werden. Eine Universität schafft durch ihre Sach-, Investitions-, und Bauausgaben ebenso wie durch die Ausgaben der Studierenden und des Personals in der Hochschulregion Einkommens- und Beschäftigungseffekte, welche über mehrere Wirkungskunden in der Region wirksam werden. „Wirkungskunden“, dies bezieht sich auf die jährlich wiederkehrenden Einkommens- und Steuereffekte jeder schon bestehenden Absolventengeneration sowie die jährlich durch alle Hochschulangehörigen getätigten

Ausgaben, ferner auf die jährlich wiederkehrenden oder neuen Ausgaben der Universität mit jährlichen Beschäftigungs- und Steuereffekten von Auftragnehmerfirmen. Als Beispiel nehme man einen Jahrgang von Hochschulabsolventen, die vor zwanzig Jahren ihren Abschluss machten und seither jedes Jahr, also während dieser zwanzig Jahre, aufgrund ihrer Ausbildung ein gewisses Einkommen erzielten, das seither jährlich in Form von Konsumausgaben und Steuern in die Region geflossen ist. Untersucht man nun den Jahrgang, der vor 19 Jahren abgeschlossen hat, so hat dieser den gleichen Effekt über 19 Jahre (= Wirkungskunden) gehabt, und so könnte man jeden Jahrgang vorher oder nachher betrachten. Im Endresultat akkumulieren sich also alle Effekte jeder Wirkungskunde bei jedem Jahrgang zu einem Gesamteffekt dieses Jahrgangs, zu dem noch jeweils der Gesamteffekt aller weiteren Jahrgänge vorher oder nachher über alle Jahre bis zu einem gewissen Zeitpunkt (über insgesamt unendlich viele Wirkungskunden) aufaddiert werden müsste.

Im umgekehrten Falle, bei mangelnder Bildung und fehlenden Schulabschlüssen, wie es für die neue Armutschicht („Prekariat“) typisch geworden ist, wird der Langzeiteffekt auf das Gemeinwesen leicht als Kosten aufaddiert und begriffen. Die Kosten für den Staat bei einem Schulabbrecher, der schwer vermittelbar im Arbeitsmarkt möglicherweise zwischen seinem zwanzigsten und sechzigsten Lebensjahr von Ergänzungsleistungen lebt, lassen sich leicht ausrechnen. Daher schreitet man hier auch rechtzeitig mit teuren Programmen ein, um solche den Staat noch teurer kommenden Armutsbiographien zu verhindern. Im Falle der Finanzierung von Universitäten, die das Gegenteil generieren – innovative, gut verdienende Steuerzahler, Firmengründungen und patentfähige Innovationen – lässt sich der Nutzen zwar kurzfristig errechnen, langfristig jedoch nur schätzen. Diese letztere regionalwissenschaftliche Perspektive zum langfristigen Nutzen von Universitäten ist aufgrund der Nichtberechenbarkeit aller Generationeneffekte jedoch a priori schwieriger nachzuvollziehen, aber sehr bedeutsam.

1.4 Das universitäre Kapital als Faktor der Regionalentwicklung

So lässt es sich z.B. gut dokumentieren, wo und in welcher Höhe durch die Ausgaben einer Universität positive Einkommens- und Beschäftigungseffekte erzielt werden. Notwendig dazu ist die Erfassung der gesamten Ausgaben einer Universität nach Ausgabearten, ferner die Ermittlung des räumlichen und sektoralen Verbleibs der Ausgaben sowie die Ermittlung von Einkommens- und Beschäfti-

gungseffekten. Als einer der grössten Arbeitgeber der Region mit einem Jahresbudget von über einer Viertelmilliarden Franken (ohne Medizin) kann man a priori bei einer Universität wie derjenigen von Basel davon ausgehen, dass die Ausgaben der Universität, der Beschäftigten und der Studierenden eine tragende Säule der Wirtschaft sein müssen. De facto ist der sehr langfristige Nutzen über die Produkte „Wissen“ und „Qualifizierte Arbeitskräfte/Hochschulabsolventen“ kaum zu berechnen, weil deren wirtschaftliche Effekte über unendlich viele Wirkungsrounden anfallen und man z.B. den Zusammenhang zwischen dem hohen Verdienst eines Mittvierzigers (hohe Steuern, hohe Konsumausgaben) gedanklich und rechnerisch mit dessen Hochschulabschluss zwanzig Jahre früher in Verbindung bringen müsste. Auch müsste man den Zusammenhang zwischen der Gründung einer eigenen Firma oder der Entwicklung eines Patents Jahre nach dem Hochschulabschluss von der regionalwirtschaftlichen Seite her nicht nur mit der persönlichen jahrelangen Leistung in Verbindung bringen, sondern auch mit der Ausbildung und dem einstmals erworbenen Abschluss, damit also auch mit der Hochschule.

Innovationsfähigkeit und Multiplikatorwirkungen ergeben sich auch durch Gründungsprozesse, d.h. durch Absolventen, die gezielt ihr Wissen einsetzen, Marktnischen entdecken und dafür Unternehmen gründen, oder aber deren Forschung von anderen Unternehmen kommerziell in Wert gesetzt wird und dadurch wieder Einnahmen, Beschäftigung und Steuereffekte generiert. Auch die Vernetzung von Forschenden und Hochschulabsolventen der Universität trägt mit zu jenem kreativen Milieu bei, das Forschung braucht. Regionalwirtschaftlich lässt sich nachweisen, dass vor allem forschungsintensive Universitäten durch ihre Ausbildungsfunktion unternehmerisches Wachstum fördern (Audretsch/Lehmann, 2005).

Dass es in erster Linie die Ausbildung war, die einer Person das Wissen vermittelte, mit dem sie später weiteres Wissen in der beruflichen Tätigkeit eines Unternehmens, einer eigenen Firma oder in der Öffentlichen Verwaltung generieren kann, dass also die Universität/Hochschule Auslöser all dessen war, muss jedoch regionalwirtschaftlich mitberücksichtigt werden. So wie auch die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung sehr komplex ist und viele Komponenten und Wirkungsrounden beinhaltet, so transportieren sich auch die Wissens- und Absolventenproduktion der Universität (und nicht nur die diversen Ausgaben der Universität, der Studierenden und ihrer Angehörigen) in eine regional- und volkswirtschaftliche Gesamtrechnung.

Universitäten müssen in erster Linie Wissen produzieren (Forschung) und in jedem neuen Studierendenjahrgang reproduzieren (Ausbildung); dies stärkt langfristig die Innovationsfähigkeit einer Region durch hoch qualifizierte Arbeitskräfte und Gründungsprozesse. Öffentliche Investitionen in die Universitäten sind Investitionen in die Herstellung von neuem Wissen und neuen Ideen. Wissensinvestitionen können häufig jedoch nur schlecht beurteilt werden – im Gegensatz zu Investitionen in Kapital und Arbeitskraft. Niemand weiss a priori, was eine wertvolle Idee ausmacht, und ob und wie man sie kommerziell nutzen kann. Auch gibt es unterschiedliche Nutzer-Perspektiven: was für den einen nützlich ist, ist für jemand anderen vielleicht wertlos. Daher werden Investitionen in Kreativität, die Schaffung von Ideen und langfristiger Innovationsfähigkeit einer Region stets kontrovers diskutiert.

In ihrem Strategiebericht zu den Life Sciences (Universität Basel/Life Sciences-Kommission der Handelskammer beider Basel, 2006) sieht sich daher die Universität Basel nicht grundlos als unerlässlichen und wichtigen Bestandteil des nordwestschweizerischen Life Sciences-Standortes. Aufgrund ihrer führenden Position in der Life Sciences-Grundlagenforschung wird sie zu einem Startelement der Life Sciences-Wertschöpfungskette – sie generiert de facto Forscher und Impulse und, in bestimmten Fällen, geistiges Eigentum für die Angewandte Forschung und Entwicklung der regionalen und schweizerischen Life Sciences-Industrien. Zudem soll sie bei der Selektion und Akzentuierung der Forschungsrichtungen auch mögliche Synergieeffekte mit der extra-universitären Forschung und Entwicklung berücksichtigen, wie der Bericht ausführt.

Voraussetzung für die Leistungserbringung einer Universität ist eine gesicherte und ausreichende Ausstattung mit finanziellen Mitteln. Aus diesem Grunde investieren öffentliche Haushalte europaweit massiv in Universitäten, um die Ausbildung hoch qualifizierter Arbeitskräfte und den Wissenstransfer zwischen Universität und Wirtschaft zu fördern und so das Innovationspotential zu erhöhen. Auch der Schweizer Bundesrat hat im Jahr 2006 eine Erhöhung der Investitionen in die Bildung um 8 Prozent angekündigt, da sich die Schweiz bislang europaweit unter dem Durchschnitt der Bildungsausgaben bewegte. Vor allem für Volkswirtschaften wie die der Schweiz mit einem grossen Anteil wissensintensiver Industrien hängt die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit erheblich von der Sicherung der Ressource Humankapital, also von hoch qualifizierten Arbeitskräften, und den Investitionen in Forschung und Entwicklung ab.

1.5 Zielsetzung

An diesem Punkt setzte die vorliegende Studie ein, welche die regionalwirtschaftliche Bedeutung der Universität Basel für ihre Region untersucht. Dies geschah durch

(1) die Analyse der vor allem durch staatliche Ausgaben ausgelösten universitären Nachfrage und ihres Beitrags zur Erhöhung und Sicherung von Einkommen und Beschäftigung im Rechnungsjahr 2002 (dazu siehe auch die auf S. VI gemachten Vorbehalte); ferner wurde der Saldo der Effekte, das heisst Ausgaben der Universität minus Einnahmen für die Staatshaushalte, ebenfalls für das Rechnungsjahr 2002 ermittelt, wobei auch hier der Vorbehalt gilt, dass Resultate für das Rechnungsjahr 2002 wegen neuer gesetzlicher Regelungen für das Jahr 2007 nur bedingt Aussagekraft haben, und

(2) durch die Verbleibsquote der Absolventen der Universität Basel, welche als Annäherung an den sehr langfristigen wirtschaftlichen Nutzen der Universität exemplarisch betrachtet wird (Bundesamt für Statistik, 2006).

Im Folgenden werden die Kosten der Universität für die Staatshaushalte für das Jahr 2002 dargestellt (Kap. 2). Dabei werden die Staatshaushalte der Trägerkantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft, der Kantone Aargau und Solothurn, der übrigen Kantone, des Bundes und des Auslandes betrachtet. Danach werden die direkten und indirekten Einnahmen der Staatshaushalte durch Steuereinnahmen

und im Anschluss daran der Saldo der Effekte berechnet (Kap. 3). Die Untersuchung der Einnahmen erfolgte auf Basis einer regionalen und sektoralen Verbleibsanalyse der universitären Ausgaben für die Hochschulregion, bestehend aus den Kantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft. Zusätzlich zu den monetären Einnahmen und Ausgaben der Staatshaushalte wurde in Kapitel 4 der langfristige Nutzen der Universität durch Einkommens- und Beschäftigungseffekte für die Hochschulregion angesprochen (Abb. 1.1).

1.6 Relevanz der Studie

Die Universität als kostenintensive Infrastruktureinrichtung wird hauptsächlich durch staatliche Gelder finanziert und ist stets Gegenstand von öffentlichem Interesse und Rentabilitätsdiskussionen. Eine Studie wie diese, welche von einem Rechnungsjahr und einer Situation der Auftragsvergabe ausgeht, die seither anders geregelt wurde, kann zwar nicht die gegenwärtige Situation akkurat abbilden, wohl aber einen Referenzpunkt für zukünftige Folgestudien bilden, welche die unmittelbaren Nutzeneffekte immer wieder neu bewerten. Von zentraler Bedeutung bleibt auf jeden Fall der langfristige, regionalwirtschaftliche Nutzen, nämlich dass die Ausgaben der Universität, ihres Personals und ihrer Studierenden, im Gegensatz zu jenen vieler Wirtschaftsunternehmen, zum Grossteil in der Hochschulregion verbleiben, dort das regionale Einkommen erhöhen und Arbeitsplätze schaffen bzw. sichern.

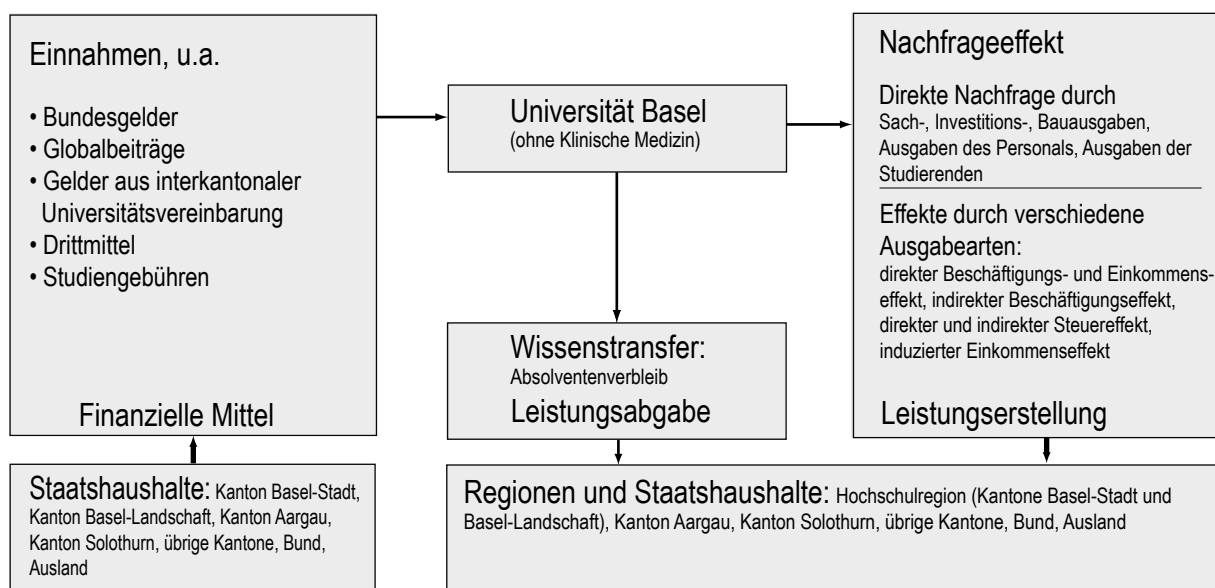


Abb. 1.1 Schematische Darstellung der Analyse. Entwurf: T. Haisch, R. Schneider-Sliwa

1.7 Danksagung

Die vorliegende Studie wurde von der Bildungs-, Kultur- und Sportdirektion des Kantons Basel-Landschaft, dem Erziehungsdepartement des Kantons Basel-Stadt und der Universität Basel finanziert. Den folgenden Personen und Einrichtungen sei für ihre Unterstützung, die Bereitstellung von Daten für das Forschungsprojekt und die wertvollen Diskussionen herzlich gedankt: Alt-Vizektor Forschung Gian-Reto Plattner, der das Projekt möglich machte, und Peter Meier-Abt, Universität Basel, der das Projekt in der Abschlussphase begleitete, ferner Ulrich Pfister und Brigitte Ritter (Universität Basel, Ressort Personal und Dienste), Jürgen Rümmele und Mike Rümmele (Universität Basel, Ressort Finanzen und Controlling) für das Bereitstellen der Daten und hilfreiche Erklärungen, Markus Diem

(Studienberatung Universität Basel) für seine Hinweise zur Bearbeitung der Hochschulabsolventendaten, David Meier (Hochbau- und Planungsamt, Baudepartement des Kantons Basel-Stadt), Martin Daepf (Eidgenössische Steuerverwaltung, Abteilung Steuerstatistik und Dokumentation, Bern) für die Bereitstellung von Daten, ferner Anja Huovinen (Bildungs-, Kultur- und Sportdirektion des Kantons Basel-Landschaft), Ariane Bürgin und Daniel Kopp (Erziehungsdepartement des Kantons Basel-Stadt), die als Teil der Lenkungsgruppe den Prozess begleiteten und in vielen Diskussionen hilfreiche inhaltliche Stellungnahmen nahmen. Dank gilt auch Stefan Weigel (Universität Bern) und Manuela La Fauci (Universität Fribourg) für inhaltliche Inputs.

Teil II – Die Universität und die Staatshaushalte

Tina Haisch



Foto links: Computerarbeitsplätze im Biozentrum Basel
Foto oben rechts: Foyer Kollegengebäude der Universität Basel
Foto unten rechts: Grossbefragung des Geographischen Instituts vom Sommer 2006

2. Kosten der Staatshaushalte für die Universität Basel

Tina Haisch

Die Kosten der Staatshaushalte für die Universität Basel im Untersuchungsjahr 2002 setzen sich aus den Global- und Sonderbeiträgen der beiden Trägerkantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft, den Beiträgen der übrigen Kantone gemäss der Interkantonalen Universitätsvereinbarung (IUV) sowie den Bundesbeiträgen gemäss dem Universitätsförderungsgesetz zusammen (Tab. 2.1 und 2.2). Nicht in die Analyse eingeschlossen wurden durch die Universität zusätzlich entstehende externe Kosten. Den durch die universitären Ausgaben verursachten positiven Wirkungen auf die regionale Wirtschaft und den Arbeitsmarkt stehen ebenfalls negative Wirkungen oder allgemeine gesellschaftliche Kosten gegenüber. Darunter fallen beispielsweise eine erhöhte Aufwendung für die Verkehrsinfrastruktur, die Erschliessung bzw. Blockierung von Baugelände durch Hochschuleinrichtungen oder entgangene Steuereinnahmen im Vergleich zu einer privatwirtschaftlichen Nutzung des Universitätsgeländes.

Die Zusammenhänge sind somit komplexer als durch regionalwirtschaftliche Wirkungsanalysen erfassbar. Im Gegensatz zu der Brutto-Rechnung einer regionalen Inzidenzanalyse müsste eine Berechnung des gesellschaftlichen Nettoeffektes erfolgen, welche zusätzlich die externen Kosten berücksichtigt (Giese, 1987, S. 14). Hierbei stösst man jedoch an die Grenzen der statisch verstandenen regionalen Wirkungsanalyse, da den entstehenden Kosten ebenso langfristig erzielbare Erträge gegenübergestellt werden müssten. Dies wären beispielsweise Absolventen oder Forschungsergebnisse (die Leistungsabgabe) der Universität, welche dauerhaft die Leistungsfähigkeit der regionalen Wirtschaft erhöhen (Bathelt/Schamp, 2002). Ebenso wenig wurde die Klinische Medizin eingeschlossen,

obwohl im Rechnungsjahr 2002 von den Staatshaushalten insgesamt ca. 106 Mio. CHF für diese ausgegeben wurden. Die für die Analyse nötigen Daten wurden vom Universitätsspital nicht zur Verfügung gestellt. In die Analyse einbezogen wurden die im Rechnungsjahr 2002 verausgabten 291 Mio. CHF für die Kernuniversität.

Den Hauptanteil der Kosten der Universität Basel trug im Jahr 2002 mit ca. 105 Mio. CHF (36%) der Kanton Basel-Stadt, gefolgt vom Kanton Basel-Landschaft, der mit über 80 Mio. CHF knapp 28% der Kosten trug. Für einen Vergleich der Kosten der Staatshaushalte mit den folgenden Jahren sei darauf hingewiesen, dass vor allem der Immobilienvertrag zwischen den Kantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft seit 2004 zu erheblichen kostenrelevanten Veränderungen führte, wobei insbesondere die Beiträge der Trägerkantone und die Neubewertung der kalkulatorischen Eigenmiete hervorzuheben sind (Universität Basel, 2004, S. 72).

Die Universität Basel (ohne die Klinische Medizin) wurde hauptsächlich durch den Kanton Basel-Stadt finanziert, der im Rechnungsjahr 2002 105 Mio. CHF (36%) an den Gesamtkosten von 291 Mio. CHF trug, gefolgt vom Kanton Basel-Landschaft, der über 80 Mio. CHF (27.6%) bezahlte und dem Bund, welcher ca. 77 Mio. CHF (26.6%) beisteuerte. Mit über 7 Mio. CHF trug der Kanton Aargau durch die Interkantonalen Ausgleichszahlungen der Hochschulen (IUV) 2.5% der Kosten der Universität, der Kanton Solothurn bezahlte ca. 5 Mio. CHF (1.8%).

Tab. 2.1 Beiträge an die Kosten der Universität Basel für die Staatshaushalte (Rechnungsjahr 2002)

Staatshaushalte	Beiträge für die Kernuniversität in Tsd. CHF	In Prozent	Beiträge für die Klinische Medizin (Lehre u. Forschung, ohne Dienstleistungen) in Tsd. CHF	In Prozent	Gesamt in Tsd. CHF	In Prozent
Kanton Basel-Stadt	104'873	36.0	60'270	56.9	165'143	41.5
Kanton Basel-Landschaft	80'406	27.6	11'066	10.4	91'472	23.1
Kanton Aargau	7'159	2.5	3'864	3.6	11'023	2.8
Kanton Solothurn	5'149	1.8	1'909	1.8	7'058	1.8
Übrige Kantone	14'414	5.0	7'366	7.0	21'780	5.5
Bund	77'250	26.6	21'479	20.3	98'729	24.9
Ausland (Europäische Union)	1'456	0.5	-	-	1'456	0.4
Gesamt	290'706	100.0	105'953	100.0	396'660	100.0

Datenquellen: Universität Basel (Hrsg.), 2002, S. 50 f.; IUV-Abrechnungen der Universität Basel und des Sanitätsdepartements, 2002; Hochbau- und Planungsamt Basel-Stadt, 2002; Universität Basel, Ressort Finanzen und Controlling, 2002

Tab. 2.2 Beiträge der Kantone und des Bundes für die Universität Basel (Rechnungsjahr 2002)

Beitragsart	Beiträge und Leistungen der Kantone						Beiträge und Leistungen des Bundes		
	Basel-Stadt		Basel-Landschaft		IUV-Beiträge anderer Kantone		Beitragsart	In Tsd. CHF	In Prozent
	In Tsd. CHF	In Prozent	In Tsd. CHF	In Prozent	In Tsd. CHF	In Prozent			
Globalbeitrag	68'428	41.4	69'270	75.7	IUV-Beitrag Kernuniversität Kanton Aargau	7'159	17.9	30'908	31.3
Sonderbeitrag ¹	1'500	0.9	2'210	2.4	IUV-Beitrag Kernuniversität Kanton Solothurn	5'149	12.9	548	0.6
Investitionsbeitrag Mattenstrasse ²	7'500	4.5	8'926	9.8	IUV-Beitrag Kernuniversität übrige Kantone	14'414	36.2	2'279	2.3
Unentgeltliche Leistungen (kalkulatorische Kosten, z.B. Eigenmieten) ³	27'446	16.6						35'111	35.6
								8'379	8.5
Zwischentotal	104'873	63.4	80'406	87.9	Zwischentotal	26'721	67.0	77'250	78.3
Klinische Medizin	60'270	36.6	11'066	12.1	Klinische Medizin	13'139	33.0	21'479	21.7
Gesamtbeitrag Kanton Basel-Stadt	165'143	100.0	91'472	100.0	Gesamtbeitrag andere Kantone	39'860	100.0	98'729	100.0

Datenquellen: Universität Basel (Hrsg.), 2002, S. 50f.; Universität Basel, Ressort Finanzen und Controlling, 2002; Hochbau- und Planungsamt Basel-Stadt, 2002

Anmerkungen:

¹ Der Sonderbeitrag resultierte aus einer einmaligen Zahlung des Kantons Basel-Stadt an die Universität zur „Abdeckung des Mehrbedarfs während der Zeit der Verhandlungen mit dem Kanton Basel-Landschaft über eine weitere Vertiefung des Universitätsvertrages“ von insgesamt 7,5 Mio. CHF, von denen 2002 1,5 Mio. CHF aufgelöst wurden (2003: 6 Mio. CHF).

² Kosten für den Umbau des Lehr- und Forschungszentrums an der Mattenstrasse

³ Bei den unentgeltlichen Leistungen handelte es sich um kalkulatorisch eingesetzte Beiträge verschiedener Departemente des Kantons Basel-Stadt, denen keine realen Geldflüsse entsprechen. Die realen, vom Baudepartement Basel-Stadt errechneten Mietkosten, die bei einer privatwirtschaftlichen Nutzung erwirtschaftet werden könnten, betragen im Vergleich zu den kalkulatorischen Mietkosten (17 Mio. CHF) 51 Mio. CHF (Jahreswert) für eine Nutzungsfläche von ca. 106'000 Quadratmetern.

⁴ Die Zahlungen des Bundes für Bauten an das Hochbau- und Planungsamt des Kantons Basel-Stadt unterliegen grossen jährlichen Schwankungen. So war der Beitrag von 2,3 Mio. CHF im Jahr 2002 im Vergleich zu anderen Jahren verhältnismässig gering. Im Jahr 2001 flossen z.B. 5 Mio. CHF an Bundesmitteln in den Bau des Pharmazentrums (Neubau). Im Jahr 2003 wurden über 10 Mio. CHF für den Umbau des Kollegengebäudes und für die Anschaffung der Rollregalanlagen für die Universitätsbibliothek bezahlt (Hochbau- und Planungsamt Basel-Stadt, 2003)

3. Analyse der Einnahmen der Staatshaushalte durch die Universität Basel

Tina Haisch

3.1 Analysekonzept

Zur Ermittlung der Einnahmen (über direkte und indirekte Steuern) der Staatshaushalte durch die Universität Basel wurde eine regionalökonomische Wirkungsanalyse auf Basis des räumlichen und sektoralen Verbleibs der Hochschulausgaben durchgeführt. Die Hochschulausgaben umfassten die Kategorien Sach-, Investitions- und Bauausgaben sowie die Personalausgaben und die Ausgaben der Studierenden. Diese Einteilung der Ausgaben bestand nicht in der universitären Verwaltung und wurde eigens für diese Studie vorgenommen. Generell gilt: Die Ausgaben fließen als Endnachfrage nach Gütern und Dienstleistungen in den Wirtschaftskreislauf der definierten Regionen und erhöhen dort das Einkommen in verschiedenen Organisationen (Einkommenseffekte). Unter Organisationen werden hierbei privatwirtschaftliche Unternehmen sowie öffentliche Institutionen verstanden. Diese Organisationen fragen wiederum Güter bei Dritten nach, es werden Stellen erhalten bzw. geschaffen (Beschäftigungseffekte), und es entstehen Steuereinnahmen für die Staatshaushalte. Die zusätzlich Beschäftigten verausgaben wiederum ihr Einkommen, was zu weiteren Einkommenseffekten über mehrere Wirkungsrounden führt (Multiplikatorwirkung). Insgesamt besteht ein sich positiv verstärkender Wirkungszusammenhang, in dem *primäre Wirkungen* von Ausgaben in einer ersten Runde und *sekundäre Wirkungen* (indirekte und induzierte Effekte) in allen weiteren Nachfragerunden unterschieden werden.

Da die für diese Studie von der Universität Basel und vom Hochbau- und Planungsamt Basel-Stadt zur Verfügung gestellten Daten exakt vorlagen, bot sich das Verfahren einer regionalen Inzidenzanalyse für die erste Wirkungsrounde an. Die Inzidenzanalyse bezeichnet eine exakte Kosten-Nutzen-Analyse für einzelne Regionen, welche ursprünglich aus der Finanzwissenschaft stammt und bereits von Frey (1984) zur Untersuchung der regionalwirtschaftlichen Ausstrahlung der Universität Basel angewendet wurde. Für die Analyse der indirekten Beschäftigungseffekte in der zweiten Wirkungsrounde wurden unter verallgemeinernden Annahmen sogenannte Arbeitsplatzkoeffizienten berechnet und mit den universitären Ausgaben in verschiedenen Wirtschaftszweigen multipliziert. Für alle nachfolgenden Wirkungsrounden wurden die indirekten und induzierten Einkommenseffekte mittels der keynesianischen Multiplikatoranalyse berechnet. Eine aktuelle regionale Input-Output-Tabelle zur Durchführung

der alternativen Input-Output-Analyse für die Ermittlung indirekter und induzierter Effekte stand zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht zur Verfügung.

3.2 Untersuchungsgegenstand

Die Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes erfolgte auf räumlicher, institutioneller und zeitlicher Ebene. Als Analyseregionen wurden die Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft (welche zusammen die Hochschulregion bilden), der Kanton Aargau, der Kanton Solothurn, die übrigen Kantone und das Ausland definiert.

Die in dieser Studie analysierte Kernuniversität Basel umfasste den so genannten Kernbereich, die Dienstleistungsbereiche, die Ausgaben des Hochbau- und Planungsamtes Basel-Stadt sowie die Ausgaben der Studierenden. Der Kernbereich mit seinen gesamten Ausgaben umfasste die folgenden sieben Fakultäten: die Theologische, die Juristische, die Medizinische, die Philosophisch-Historische (Phil. I), die Philosophisch-Naturwissenschaftliche (Phil. II), die Wirtschaftswissenschaftliche und die Psychologische Fakultät. Bei der Medizinischen Fakultät war lediglich die Vorklinik enthalten. Zu den Dienstleistungsbereichen gehörten die Universitätsverwaltung, das Universitätsrechenzentrum (URZ) und die Universitätsbibliothek.

In dieser und in vergleichbaren Studien wird von der gedanklichen Hypothese der Nichtexistenz der Hochschule ausgegangen. Dabei werden die Effekte für alle Ausgaben, die in irgendeiner Art auf die Existenz der Universität zurückgehen, berechnet (u.a. Blume/Fromm, 1999, S. 419). Bezogen auf die Universität Basel heisst dies, dass die zu ermittelnden Ausgaben über die der geschlossenen Institution Universität hinausgingen. Es wurden ebenfalls die Ausgaben des Hochbau- und Planungsamtes Basel-Stadt für Bauten der Universität sowie die Ausgaben der Studierenden analysiert.

Kooperierende Institutionen wie das Friedrich Miescher Institute for Biomedical Research (FMI), das Basel Institute for Immunology (BII) oder das Schweizerische Tropeninstitut (STI) wurden hingegen aus der Analyse ausgeschlossen, da sie nicht direkt zur Universität gehören. Ebenso unberücksichtigt blieben die Musik-Akademie und die Studentenheime. Als Referenz-

jahr wurde das Jahr 2002 herangezogen, da zum Zeitpunkt der Analyse die Daten für dieses Jahr vollständig zur Verfügung standen (siehe dazu Vorbehalte S. VI).

3.3 Definition der Ausgaben

Unter Sachausgaben wurden unter anderem die Ausgaben für Bücher, Zeitschriften, Tierhaltung, Strom, Heizung, Wasser, Hard- und Software, Telefon- und Postgebühren etc., unter Investitionsausgaben der Erwerb von Apparaten, EDV, Mobilien, Haustechnik und kleinen Bauinvestitionen verstanden (Tab. 3.1). Sachausgaben werden immer wieder getätigt, stellen also laufende, relativ konstante Ausgaben dar, während Investitionsausgaben grösseren jährlichen Schwankungen unterliegen. Sachausgaben weisen in der Regel eine höhere Verbleibsquote in der Region auf, da der Spezialisierungsgrad der nachgefragten Produkte meist niedriger ist als derjenige der Investitionsausgaben, weshalb für diese Studie eine getrennte Analyse von Sach- und Investitionsausgaben vorgenommen wurde. Bauausgaben stellen die Ausgaben für den Bau und den Erhalt von Gebäuden, Aussenanlagen etc. der Universität Basel dar. Die Ausgaben des Personals und der Studierenden der Universität Basel fliessen indirekt als deren Konsumausgaben in den Wirtschaftskreislauf.

3.4 Zuordnung der Ausgaben

Zur Analyse der Sach- und Investitionsausgaben wurde die von der Universität Basel zur Verfügung gestellte Vollerhebung sämtlicher Ausgaben verwendet. Diese waren in drei Hauptkategorien gegliedert: Betriebsaufwand, Raumaufwand und Kleininvestitionen (Tab. 3.1), wobei die einzelnen Kategorien verschiedene Kostenarten umfassten. Für die weitere Analyse wurden die einzelnen Kostenarten den Sach- oder Investitionsausgaben zugeordnet. Die Kostenarten 30 bis 49 des Kontenplans der Universität wurden den Sachausgaben zugeordnet, die Kostenart 42 den Investitionsausgaben, sofern die Buchungen einen Betrag von 1'000 CHF überstiegen, da ab dem 1.1.2003 Beträge von über 1'000 CHF in der Anlagenbuchhaltung geführt und somit den Investitionen zugerechnet werden können. In vergleichbaren Studien zu den regionalökonomischen Effekten von Hochschulen wurden verschiedene Kostenarten (z.B. Raumaufwand, Post- und Fernmeldegebühren, Reisekosten etc.) nicht in die Analyse einbezogen (u.a. Niermann, 1996; Bauer, 1997), wobei mit der Schwierigkeit der regionalen Zuordnung argumentiert wurde. Der Ausschluss von einzelnen Kostenarten ist jedoch kritisch zu beurteilen, da sie wie alle anderen Ausgaben ebenfalls

in den Wirtschaftskreislauf fliessen (Bathelt/Schamp, 2002, S. 17).

In der vorliegenden Studie wurden sowohl die Reisekosten als auch die Post- und Fernmeldegebühren, die z.B. auf die Post und die Swisscom entfallen, einbezogen. Die Bauausgaben der Universität wurden im Bezugsjahr 2002 nicht von der Universität selbst, sondern vom Hochbau- und Planungsamt des Kantons Basel-Stadt verwaltet. Es ist anzumerken, dass die Auftragsvergabe seither neuen Regelungen unterliegt. Die Kostenarten Bauinvestitionen und Haustechnik im Kontenplan der Universitätsverwaltung konnten theoretisch den Bauausgaben zugeordnet werden, wovon jedoch abgesehen wurde, da es sich hierbei lediglich um kleinere Umbauarbeiten und damit um geringfügige Beträge handelte. Ausgehend von den gezahlten Löhnen und Gehältern wurden die Personalausgaben, die indirekt über die Konsumausgaben des Personals in den Wirtschaftskreislauf fliessen, aufgrund der Angaben zur Wohnsitzverteilung in der Personaldatenbank des Ressorts Personal sowie verschiedener verallgemeinernder Annahmen (Kap. 4.5.2) zum Ausgabeverhalten hinsichtlich des regionalen und sektoralen Verbleibs untersucht. Die studentischen Ausgaben wurden ebenfalls gemäss der Wohnsitzverteilung aus der Datenbank des Ressorts Studierende der Universität Basel analysiert.

3.5 Methodisches Vorgehen

Zur Analyse des räumlichen und sektoralen Verbleibs der Sach- und Investitionsausgaben wurden verschiedene Datenbanken verknüpft, welche die Angaben Buchungsnummer, Betrag, Kreditorennummer (Nummer des Lieferunternehmens), Name, Ort mit Postleitzahl, Land des Lieferunternehmens und Art des Einkaufs (Beschreibung und Kategorie/Nummer) für jede einzelne Buchung, die im Jahr 2002 getätigt wurde, enthielten. Für die Untersuchung wurden alle internen Buchungen (Sachkontenbelege sowie Buchungen über interne Konten oder interne Kreditoren) ausgeschlossen: Nicht erfasst wurden beispielsweise Teile der Kosten für Reisespesen oder der Kontoführung, die direkt über die Banken gebucht wurden (Haupt-/Nebenbuch-Buchungen). Ebenfalls ausgeklammert wurden Beiträge an private Personen, wobei es sich hauptsächlich um Stipendien, Dissertationsbeiträge oder um Rückerstattungen von Semestergebühren handelte. Gleiches geschah mit den Buchungen, bei denen das Hochbau- und Planungsamt Basel-Stadt als Zahlungsempfänger angegeben war, da diese erst nach Verausgabung durch das Baudepartement in den Wirtschaftskreislauf flossen.

Von den insgesamt rund 74'000 Buchungssätzen, die von der Universitätsverwaltung zu Beginn in der Datenbank zur Verfügung standen, blieben nach der Bereinigung um interne Buchungen noch beinahe 71'000 für die Analyse übrig. Nach Klassifizierung der Ausgaben nach Ausgabeart und der Bereinigung um interne Buchungen erfolgte eine Aggregation der Zahlungen auf Länderebene, um die Importquote der Universität zu ermitteln. Für die Ermittlung des Verbleibs innerhalb der Schweiz wurden die Zahlungen nach Postleitzahlen aufsummiert, welche mit Hilfe

der Gemeindenummern auf Gemeindeebene berechnet wurden, wobei einer Gemeinde mehrere Postleitzahlen zugeordnet sein konnten. Nach dem gleichen Verfahren wurden die Bauausgaben analysiert. Da die Ausgaben des Personals und der Studierenden nicht direkt, sondern indirekt über deren Konsumausgaben in den Wirtschaftskreislauf fliessen, beruht deren regionale und sektorale Analyse auf verschiedenen Annahmen zum Konsumverhalten.

Tab. 3.1: Zuordnung der Kategorien des Kontenplans zu den Sach- und Investitionsausgaben

Ausgabeart	Kategorie im Kontenplan	Nr.	Auftragsart	Beschreibung
Sachausgaben	Betriebsaufwand	30	Materialaufwand	Bücher, Zeitschriften, Tierhaltung, Labormaterial, Chemikalien, Reinigung der Berufskleidung
	Raumaufwand	41	Instandhaltung von Gebäuden	Strom, Wasser, Heizung, Beleuchtungskörper, Liegenschaftsaufwand, Fremdmieten, Reinigung, Bewachung, Kehrichtgebühren
	Betriebsaufwand	43	Unterhalt	Unterhalt von Maschinen, Einrichtungen, Haustechnik, Gebäude etc.
			Informationstechnologie	Hardware, Software, Software-Lizenzen, EDV-Installationen, Wartung, EDV etc.
			Büro- und Verwaltungskosten	Telefon, Post, Fotokopien, Büromaterial etc.
			Spesen	Reise- und Aufenthaltskosten, medizinische Prävention, Personalweiterbildung und -beschaffung etc.
49	Beiträge	Ausstellungskosten, z.B. Messen, Spesen und Honorare für Gastreferenten, Stipendien und Ausgaben zu Lasten der Drittmittel		
	42 (unter 1'000 CHF)	Apparate/EDV/Berufungen (Investitionen)	Apparate, EDV, Mobilien, Haustechnik, kleinere Bauinvestitionen	
Investitionsausgaben	Kleininvestitionen	42 (über 1'000 CHF)	Apparate/EDV/Berufungen (Investitionen)	Apparate, EDV, Mobilien, Haustechnik, kleinere Bauinvestitionen

Datenquelle: Kontenplan der Universität Basel, 2002; eigene Zuordnung

Teil III – Regionalwirtschaftliche und steuerliche Effekte der Universität Basel

Tina Haisch



Foto links: Bio- und Pharmazentrum
Fotos rechts: Studierende im Geographischen Institut und im Biozentrum

4. Regionalwirtschaftliche und steuerliche Effekte durch die Ausgaben der Universität Basel

Tina Haisch

Im Folgenden wurden die Sach-, Investitions- und Bauausgaben, die Ausgaben des Universitätspersonals und der Studierenden nach ihrem räumlichen und sektoralen Verbleib analysiert, um die Einkommens- und Beschäftigungseffekte in den einzelnen Regionen sowie die steuerlichen Einnahmen der Staatshaushalte im Rechnungsjahr 2002 abzuschätzen.

4.1 Sachausgaben der Universität Basel

4.1.1 Räumlicher Verbleib der Sachausgaben

Von den im Jahr 2002 eingesetzten 60,1 Mio. CHF Sachausgaben verblieben 54,7 Mio. CHF in der Schweiz. 5,4 Mio. CHF wurden als Importe im Ausland bezogen, wobei auf Deutschland mit 2,9 Mio. CHF der grösste Teil entfiel. Die niedrige Importquote lässt darauf schliessen, dass nicht nur standardisierte Produkte und Dienstleistungen, sondern auch spezielle Anschaffungen der Universität innerhalb der Schweiz bezogen wurden. Von den innerhalb der Schweiz eingesetzten Sachausgaben konnten knapp 2 Mio. CHF wegen fehlender Angaben der Postleitzahl und des Ortes des Lieferunternehmens keiner Region zugeordnet werden. Es wurde angenommen, dass sich diese wie die restlichen Sachausgaben auf die Regionen verteilten. Von den 60,1 Mio. CHF, die im Jahr 2002 von der Universität Basel verausgabt wurden, verblieben 33,1 Mio. CHF in der Hochschulregion, was einer Regionalquote von 55% entspricht.

Mit 15.5% oder 9,3 Mio. CHF an universitären Sachausgaben wurde ein grosser Teil der direkten Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen im Kanton Zürich wirksam (Tab. 4.1). Dies hing möglicherweise mit der diversifizierten Angebotsstruktur dieses Wirtschaftsraumes zusammen. Ferner hatten einige Grossunternehmen ihren Hauptsitz und die damit verbundene Abwicklung des Zahlungsverkehrs in Zürich. Dadurch war es möglich, dass der eigentliche Rechnungsbetrag beispielsweise einer Basler Filiale zukam, die Rechnung aber an den Hauptsitz in Zürich gestellt wurde. Solche unternehmensinternen Geldflüsse nachzuzeichnen hätte allerdings den Rahmen dieser Arbeit gesprengt. Bei den nachgefragten Produkten im Kanton Zürich handelte es sich hauptsächlich um spezialisierte Dienstleistungen, elektronische und medizintechnische Geräte sowie Hard- und Software. Neben universitären Institutionen waren die Hauptempfänger von Ausgaben der Universität Basel grössere Industriebetriebe sowie Hard- und Softwareunternehmen.

Tab. 4.1 Räumlicher Verbleib der Sachausgaben (Rechnungsjahr 2002)

Region	Sachausgaben in Tsd. CHF	In Prozent
Hochschulregion Gesamt	33'112	55.0
Kanton Basel-Stadt	28'580	47.5
Kanton Zürich	9'300	15.5
Kanton Basel-Landschaft	4'532	7.5
Kanton Bern	3'657	6.1
Kanton Zug	2'179	3.6
Kanton St. Gallen	1'519	2.5
Kanton Aargau	1'384	2.3
Kanton Solothurn	676	1.2
Übrige Kantone	2'881	4.8
Ausland	5'417	9.0
Gesamt	60'126	100

Quelle: Universität Basel, Ressort Finanzen und Controlling, 2002; eigene Berechnung

4.1.2 Einkommens- und Beschäftigungseffekte durch die Sachausgaben

Um die Einkommenseffekte in einzelnen Wirtschaftszweigen innerhalb der Hochschulregion (Kanton Basel-Stadt und Basel-Landschaft) zu ermitteln, wurden durch ein aufwendiges Verfahren die Zahlungsempfänger, denen universitäre Sachausgaben zufließen, einzelnen Wirtschaftszweigen zugeordnet. War ein Zahlungsempfänger in mehreren Bereichen gleichzeitig tätig, zum Beispiel im Vertrieb und in der Beratung von Softwareprodukten, wurde dies durch eine Aufteilung der Ausgaben auf die jeweiligen Wirtschaftszweige berücksichtigt, wobei die untersuchten Unternehmen oder Stiftungen teilweise in bis zu sieben Wirtschaftsbereichen tätig waren. Auf diese Weise wurden ca. 70'000 Buchungen analysiert und zugeordnet. Von den 33 Mio. CHF Sachausgaben (Tab. 4.1), die innerhalb der Hochschulregion verausgabt wurden, konnten 9 Mio. CHF keinem Wirtschaftszweig zugeordnet werden. Es wurde angenommen, dass sich diese wie die restlichen Sachausgaben auf die einzelnen Wirtschaftszweige aufteilten. Die von den Sachausgaben der Universität Basel in der Region abhängigen Arbeitsplätze wurden mittels Arbeitsplatzkoeffizienten für die einzelnen Wirtschaftszweige berechnet. In der Hochschulregion waren von den universitären Sachausgaben im Jahr 2002 insgesamt 224 Arbeitsplätze (davon 193 im Kanton Basel-Stadt und 31 im Kanton Basel-Landschaft gemäss den Anteilen des räumlichen Verbleibs) abhängig, die meisten davon in den Dienstleistungen (Tab. 4.2).

Tab. 4.2 Einkommens- und sekundäre Beschäftigungseffekte der Sachausgaben in der Hochschulregion (Rechnungsjahr 2002)

Wirtschaftszweig	Sachausgaben in Tsd. CHF	Arbeitsplätze ¹
Landwirtschaft, Fischerei	14	0.38
Verarbeitendes Gewerbe	6'071	22.10
Energie- und Wasserversorgung	1'534	1.18
Bau	1'960	8.35
Handel	35	0.07
Grosshandel	2'760	1.31
Detailhandel	4'359	18.28
Gastgewerbe	2'852	40.20
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	594	1.82
Kreditgewerbe	201	0.12
Immobilienwesen und unternehmensorientierte Dienstleistungen	8'819	30.55
Öffentliche Verwaltung	1'523	25.05
Erziehung und Unterricht	507	44.51
Gesundheits- und Sozialwesen	500	21.79
Sonstige Dienstleistungen	1'384	8.42
Gesamt	33'113	224.13

Datenquelle: Universität Basel, Ressort Finanzen und Controlling, 2002; Bundesamt für Statistik, 2001; Eidgenössische Steuerverwaltung, 2001; eigene Berechnung

¹Anmerkung zu Tabelle 4.2:

Die Arbeitsplätze wurden mittels Arbeitsplatzkoeffizienten berechnet. Arbeitsplatzkoeffizienten stellen die wichtigste Kennzahl zur Modellierung von Beschäftigungseffekten dar und werden sekundärstatistisch ermittelt. Dabei handelt es sich um die Relation der Beschäftigten zum Umsatz in einzelnen Wirtschaftszweigen, wobei der Wert ausgedrückt wird in Arbeitsplätzen pro 1'000 CHF Umsatz (Bauer, 1997, S. 171). Da die Beschäftigtenzahlen der einzelnen Wirtschaftszweige aus der Betriebszählung 2001 des Bundesamtes für Statistik stammen, die Sachausgaben der Universität Basel jedoch für das Jahr 2002 vorliegen, handelt es sich bei den ermittelten Arbeitsplatzkoeffizienten um eine Annäherung. Dasselbe gilt für die verwendeten Umsatzdaten, die sich ebenfalls auf das Jahr 2001 beziehen und von der Eidgenössischen Steuerverwaltung zur Verfügung gestellt wurden.

Zu den Beschäftigten zählen alle Personen, die in einem arbeitsrechtlichen Verhältnis zum Unternehmen stehen. Multipliziert man die berechneten Arbeitsplatzkoeffizienten mit den Sachausgaben der Universität in den verschiedenen Wirtschaftszweigen, erhält man die Anzahl der Arbeitsplätze, die von den universitären Ausgaben abhängig sind. Die ermittelten Arbeitsplätze können aufgrund der Definition der Beschäftigten, welche keine Unterscheidung zwischen Teil- und Vollzeitarbeitsplätzen vorsieht, beides darstellen. Aus obiger Tabelle wird so ersichtlich, dass im Jahr 2002 zum Beispiel im Wirtschaftszweig des Verarbeitenden Gewerbes 22,1 Stellen von den Sachausgaben der Universität abhängig waren.

4.2 Investitionsausgaben der Universität Basel

4.2.1 Räumlicher Verbleib der Investitionsausgaben

Alle Ausgaben der Rubrik „Kleininvestitionen“ (Konto 42 im Kontenplan der Universität), welche einen Betrag von 1'000 CHF überstiegen, wurden als Investitionsausgaben bezeichnet (s. Kap. 3, Tab. 3.1). Von den rund 19 Mio. CHF an Investitionsausgaben, die im Untersuchungsjahr 2002 von der Universität Basel getätigt wurden, entfielen 2 Mio. CHF auf das Ausland. Von den in der Schweiz getätigten Investitionsausgaben konnten 300'000 CHF keiner Region zugeordnet werden. Es wurde angenommen, dass sich diese wie die restlichen Investitionsausgaben auf die Regionen verteilen. Insgesamt verblieben somit 6,4 Mio. CHF in der Hochschulregion, was einer Regionalquote von 33.4% entspricht. Mit 35.3% (6,7 Mio. CHF) floss, ähnlich wie bei den Sachausgaben, ein erheblicher Teil der universitären Investitionsausgaben in den Kanton Zürich (Tab. 4.3).

4.2.2 Einkommens- und Beschäftigungseffekte durch die Investitionsausgaben

Von den 6,3 Mio. CHF Investitionsausgaben (Tab. 4.3), die innerhalb der Hochschulregion verausgabt wurden, konnten wiederum 300'000 CHF keinem Wirtschaftszweig zugeordnet werden. Es wurde angenommen, dass sich diese wie die restlichen Investitionsausgaben auf die Wirtschaftszweige verteilen. In der Hochschulregion waren von den universitären Investitionsausgaben im Jahr 2002 demnach insgesamt ca. 21 Arbeitsplätze (davon 13 in Basel-Stadt und 8 in Basel-Landschaft gemäss den Anteilen des räumlichen Verbleibs) abhängig, die meisten davon ebenfalls in den Dienstleistungen (Tab. 4.4).

Tab. 4.3 Räumlicher Verbleib der Investitionsausgaben (Rechnungsjahr 2002)

Region	Investitionsausgaben in Tsd. CHF	In Prozent
Hochschulregion Gesamt	6'335	33.4
Kanton Zürich	6'690	35.3
Kanton Basel-Stadt	4'016	21.2
Kanton Basel-Landschaft	2'319	12.2
Kanton Aargau	789	4.2
Kanton Zug	669	3.5
Kanton Genf	636	3.3
Kanton Bern	521	2.7
Kanton Solothurn	132	0.7
Übrige Kantone	1'171	6.2
Ausland	2'036	10.7
Gesamt	18'980	100.0

Datenquelle: Universität Basel, Ressort Finanzen und Controlling, 2002; eigene Berechnung

Tab. 4.4 Einkommens- und Beschäftigungseffekte der Investitionsausgaben in der Hochschulregion (Rechnungsjahr 2002)

Wirtschaftszweig	Investitionsausgaben in Tsd. CHF	Arbeitsplätze ¹
Landwirtschaft, Fischerei	1	0.02
Verarbeitendes Gewerbe	1'245	3.78
Bau	401	1.93
Handel	7	0.01
Grosshandel	995	0.38
Detailhandel	385	1.18
Gastgewerbe	3	0.04
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	139	0.36
Kreditgewerbe	2	0.00
Immobilienwesen und unternehmensorientierte Dienstleistungen	3'107	12.68
Öffentliche Verwaltung	4	0.06
Erziehung und Unterricht	5	0.34
Gesundheits- und Sozialwesen	0	0.01
Sonstige Dienstleistungen	40	0.20
Gesamt	6'335	20.99

Datenquelle: Universität Basel, Ressort Finanzen und Controlling, 2002; Bundesamt für Statistik, 2001; Eidgenössische Steuerverwaltung, 2001; eigene Berechnung; ¹ siehe Anmerkung zu Tabelle 4.2

4.3 Bauausgaben der Universität Basel

4.3.1 Räumlicher Verbleib der Bauausgaben

Wie die Sach- und Investitionsausgaben entsprechen die Bauausgaben der direkten Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen eins zu eins. Im Jahr 2002 wurden vom Hochbau- und Planungsamt 643 Buchungen zum Neubau und Erhalt der Gebäude der Universität Basel getätigt. Im Baukostenplan des Hochbau- und Planungsamtes wurden sechs Auftragsarten unterschieden (Tab. 4.5), wobei die Auftragsart „Gebäude“ wertmässig am bedeutendsten war. Im Jahr 2002 wurden vom Hochbau- und Planungsamt ca. 8,3 Mio. CHF für den Bau und Erhalt von Universitätsgebäuden ausgegeben (Tab. 4.6). Die Bauausgaben unterliegen grossen jährlichen Schwankungen, wobei es sich beim Untersuchungsjahr 2002 laut Aussage eines Vertreters des Hochbau- und Planungsamtes um ein „normales“, also durchschnittliches Jahr handelte (Tab. 4.6). Die übermässig hohen Ausgaben im Jahr 2000 waren vor allem auf den Neubau des Pharmazentrums zurückzuführen. Das Hochbau- und Planungsamt verausgabte 2002 keine Gelder im Ausland. Mit einer Regionalquote von 90.7% verblieben beinahe die gesamten Bauausgaben in der Hochschulregion und dort hauptsächlich im Kanton Basel-Stadt (Tab. 4.7). Da seither die Auftragsvergabe anderen Regelungen

unterliegt, können solche Resultate jedoch nicht grundsätzlich auf die Gegenwart übertragen werden.

Tab. 4.5 Bauausgaben nach Auftragsart des Baukostenplans des Hochbauamtes Basel-Stadt (Rechnungsjahr 2002)

BKP Nr.*	Auftragsart	Beschreibung	Bauausgaben in Tsd. CHF
1	Vorbereitungsarbeiten	Baugrunduntersuchungen, Denkmalpflege, Abschränkungen etc.	19
2	Gebäude	Rohbau, Elektroanlagen, Heizung, Sanitäranlagen etc.	7'894
3	Bodenbau	Bodenbau	16
4	Umgebung	Gartenanlagen, Strassen, Plätze, Sportanlagen etc.	6
5	Baunebenkosten	Versicherung, Bewilligungen, Gebühren, Modelle etc.	93
9	Möbilien/Ausstattung	Möbel, Beleuchtung, Textilien, Geräte/Apparate, Kunstobjekte etc.	283
Gesamt			8'311

*Baukostenplannummer

Quelle: Hochbau- und Planungsamt Kanton Basel Stadt, 2002

Tab. 4.6 Bauausgaben des Hochbau- und Planungsamtes Basel-Stadt, 2000-2002

Jahr	Bauausgaben in Tsd. CHF
2000	63'334
2001	6'118
2002	8'311

Datenquelle: Hochbau- und Planungsamt des Kantons Basel-Stadt, 2002

Tab. 4.7 Räumlicher Verbleib der Bauausgaben des Hochbau- und Planungsamtes Basel-Stadt für die Universität (Rechnungsjahr 2002)

Region	Bauausgaben in Tsd. CHF	In Prozent
Hochschulregion	7'533	90.7
Kanton Basel-Stadt*	6'603	79.5
Kanton Basel-Landschaft*	930	11.2
Kanton Luzern	291	3.5
Kanton Zürich	164	2.0
Kanton Zug	128	1.5
Kanton Aargau	99	1.2
Kanton St. Gallen	24	0.3
Kanton Thurgau	19	0.2
Kanton Bern	19	0.2
Kanton Solothurn	18	0.2
Übrige Schweiz	16	0.2
Gesamt	8'311	100.0

*Durch den Report zum Gesetz über das öffentliche Beschaffungswesen ergibt sich ab dem Jahr 2004 eine neue Zahlengrundlage.

Datenquelle: Hochbau- und Planungsamt des Kantons Basel-Stadt, 2002; eigene Berechnung

4.3.2 Einkommens- und Beschäftigungseffekte durch die Bauausgaben

Alle Ausgaben des Hochbau- und Planungsamtes Basel-Stadt konnten einem Empfänger und somit einzelnen Wirtschaftszweigen zugeordnet werden. In der Hochschulregion waren von den universitären Bauausgaben im Jahr 2002 insgesamt knapp 32 Arbeitsplätze (davon 28 in Basel-Stadt und 4 in Basel-Landschaft gemäss den Anteilen des räumlichen Verbleibs) abhängig, die meisten davon in den Wirtschaftszweigen Bau- und Immobilienwesen und den unternehmerorientierten Dienstleistungen (Tab. 4.8).

Tab. 4.8 Einkommens- und Beschäftigungseffekte der Bauausgaben in der Hochschulregion (Rechnungsjahr 2002)

Wirtschaftszweig	Bauausgaben in Tsd. CHF	Arbeitsplätze ¹
Verarbeitendes Gewerbe	1'776	6.42
Energie- und Wasserversorgung	38	0.00
Bau	2'757	14.74
Handel	7	0.01
Grosshandel	268	0.33
Detailhandel	207	0.69
Gastgewerbe	4	0.06
Verkehr und Nachrichtenübermittlung	12	0.04
Kreditgewerbe	6	0.00
Immobilienwesen und unternehmerorientierte Dienstleistungen	2'478	9.28
Öffentliche Verwaltung	9	0.14
Gesundheits- und Sozialwesen	4	0.17
Sonstige Dienstleistungen	6	0.04
Gesamt	7'533	31.92

Datenquelle: Hochbau- und Planungsamt des Kantons Basel-Stadt, 2002; Bundesamt für Statistik, 2001; Eidgenössische Steuerverwaltung, 2001; eigene Berechnung; ¹ siehe Anmerkung zu Tabelle 4.2

Tab. 4.9 Indirekte Steuern auf Sach-, Investitions- und Bauausgaben der Universität (Rechnungsjahr 2002)

Ausgabe- und Steuerart	Ausgaben in Tsd. CHF	Mehrwertsteuersatz	Indirekte Steuern in Tsd. CHF
Umsatzsteuer auf Umsätze der Universität Basel 2002			335
Sachausgaben, davon Mehrwertsteuer auf Büchern und Zeitschriften	60'126	2.4%	4'274
Mehrwertsteuer auf restlichen Sachausgaben	5'696	7.6%	137
Investitionsausgaben	54'429	7.6%	4'137
Bauausgaben	18'980	7.6%	1'442
Gesamt	87'417		6'683

Datenquelle: Universität Basel, Ressort Finanzen und Controlling, 2002; eigene Berechnung

4.4 Indirekte Steuern auf Sach-, Investitions- und Bauausgaben der Universität

Im Haushaltsjahr 2002 wurden von der Universität Basel insgesamt ca. 6,7 Mio. CHF an indirekten Steuern an den Bund bezahlt. Bei den Sachausgaben kamen zwei verschiedene Mehrwertsteuersätze zum Tragen: Der reduzierte Satz von 2.4% wurde auf den Einkauf von Büchern und Zeitschriften, der normale Mehrwertsteuersatz von 7.6% auf alle anderen Waren und Dienstleistungen angewendet (Tab. 4.9).

4.5 Personalausgaben der Universität Basel

4.5.1 Direkte Beschäftigung

Im Zeitraum 2001 bis 2003 nahm die direkte Beschäftigung, also die Zahl jener Personen, die direkt an der Universität angestellt waren, vor allem im Bereich des akademischen Personals zu (Abb. 4.1). Dennoch unterlag die direkte Beschäftigung im allgemeinen keinen übermässigen jährlichen Schwankungen, weshalb das Untersuchungsjahr 2002 mit 1'806 Beschäftigten in Vollzeitäquivalenten (Universitäts- und Projektanstellung) als durchschnittlich und repräsentativ für ein Jahr vor der Regelung über das öffentliche Beschaffungswesen angesehen werden kann.

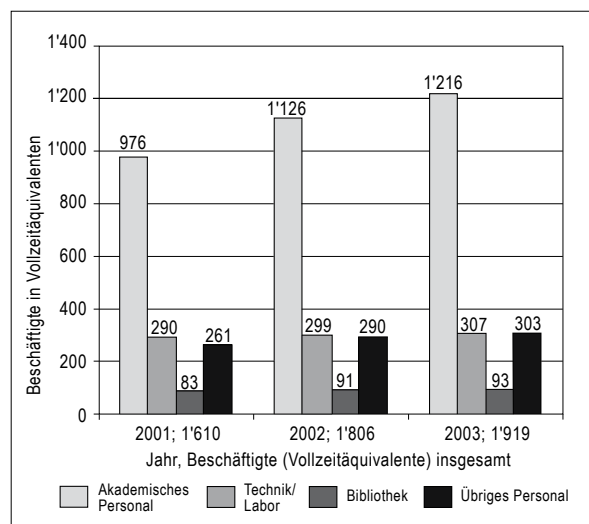


Abb. 4.1 Entwicklung der direkten Beschäftigung an der Universität Basel in Vollzeitäquivalenten, 2001-2003. Quelle: Universität Basel (Hrsg.), 2002, 2003; eigene Darstellung

4.5.2 Räumlicher Verbleib der Konsumausgaben des Universitätspersonals

Im Jahr 2002 zahlte die Universität Basel ihren 1'806 Angestellten (in Vollzeitäquivalenten) 194 Mio. CHF (im Jahr 2003 207 Mio. CHF und im Jahr 2004 209 Mio.

CHF) an Löhnen und Gehältern (Universität Basel, 2002, S. 61; Universität Basel, 2003). In der Personaldatenbank 2002 summierten sich die Beschäftigten jedoch auf 2'927 Vollzeitäquivalente, die Bruttolöhne insgesamt lediglich auf 165 Mio. CHF. Die Differenz der Vollzeitäquivalente war durch die standardmässige Erfassung der Stundenlohn-Empfänger in der Datenbank mit einem Beschäftigungsgrad von 100% zu erklären. Um diese Differenz zu beseitigen, wurden in der folgenden Analyse in einem ersten Schritt die Stundenlohn-Empfänger ausgeschlossen. Da diese in der Datenbank nicht als solche gekennzeichnet waren, wurde angenommen, dass alle Beschäftigten mit einem Beschäftigungsgrad von 100% und einem nicht steuerpflichtigen Einkommen, gemessen an den Steuergrenzen im Kanton Basel-Stadt, im Stundenlohn tätig sind (Steuergrenzen 2002 im Kanton Basel-Stadt: 10'400 CHF Tarif A; 14'600 CHF Tarif B).

Der Grund für die Differenz von rund 30 Mio. CHF der Summe der Bruttolöhne in der Datenbank im Vergleich zu der im Jahresbericht angegebenen Zahl von 194 Mio. CHF lag hingegen in der Nicht-Berücksichtigung von Drittmittel-Beschäftigten in der universitären Datenbank. Deshalb wurde in einem zweiten Schritt das Bruttogehalt des Personals, welches die Grundlage für die Ermittlung der regionalwirtschaftlichen Effekte bildet, regional differenziert dem im Jahresbericht angegebenen Aufwand für Löhne und Gehälter von 194 Mio. CHF entsprechend angepasst. Ebenso wurden die Beschäftigten auf 1'806 Vollzeitäquivalente aufaddiert. Da die Ausgaben der Universität für ihre Beschäftigten nicht wie bei den bereits betrachteten Sach-, Investitions- und Bauausgaben eins zu eins in den Wirtschaftskreislauf fliessen, musste das zu Konsumzwecken verfügbare Einkommen ermittelt werden, welches von den Beschäftigten tatsächlich verausgabt wurde und so zu Einkommens- und Beschäftigungseffekten führte.

Das zu Konsumzwecken verfügbare Einkommen des Universitätspersonals wurde in folgenden Schritten ermittelt:

- Abzug der Sozialbeiträge (AHV-, ALV-, NBU- und PK-Prämien) von den gezahlten Bruttolöhnen = Nettolöhne
- Abzug der Einkommenssteuer
 - direkte Bundessteuer
 - Kantons- und Gemeindesteuer
- Abzug des Sparanteils = verfügbares Einkommen für Konsumzwecke.

Der Abzug der Sozialbeiträge (AHV-, ALV-, NBU- und PK-Prämien) von den Bruttolöhnen der Universitätsbeschäftigten ist in der Personaldatenbank der Universität ausgewiesen. Grundlage der folgenden Berechnungen der Bundes-, Kantons- und Gemeindesteuer war das steuerbare Einkommen einer Person, welches jedoch wegen

fehlender und nicht ermittelbarer zusätzlicher Angaben wie beispielsweise weiteren Einkünften (z.B. aus selbständiger Tätigkeit, Nebenerwerb) oder Abzügen (Kinderabzüge, Krankheit, Unfall, Schuldzinsen etc.) nicht berechnet werden konnte. Aus diesen Gründen und aufgrund der Annahme, dass sich zusätzliche Mehreinkünfte durch etwaige Abzüge kompensieren, wurden die Steuern in dieser Studie auf die Nettolöhne der Universitätsbeschäftigten berechnet. Dies entspricht u. a. der Vorgehensweise von Blume/Fromm (1999) und Fischer/Wilhelm (2001).

Die ermittelte Einkommenssteuer einer Person ergab sich schliesslich aus der Summe der direkten Bundessteuer sowie der Kantons- und Gemeindesteuer. Von einer Berechnung der Kirchensteuer wurde abgesehen, da die Daten des Personals keine Angaben über die Zugehörigkeit zu einer Kirche enthielten. Ebenfalls unbeachtet blieben die in manchen Kantonen erhobene Spitalsteuer sowie die Krankenkassenprämien. Durch diese Nicht-Beachtung der Kirchen- und Spitalsteuer sowie der Krankenkassenprämien fallen die errechneten Konsumausgaben etwas höher aus als in der Realität. Bei der Berechnung der Steuern wurden, wenn möglich, die Steuertarife der Staatshaushalte für das Untersuchungsjahr 2002 verwendet, wobei je nach Zivilstand zwischen zwei Tarifen unterschieden wurde.

In der Analyse wurden die Kategorien „ledig“, „geschieden“ und „getrennt lebend“ gemäss der Bezeichnung des kantonalen Steueramtes Basel-Stadt dem Tarif A und die Kategorien „verheiratet“ und „verwitwet“ dem Tarif B zugeordnet, wobei beachtet wurde, dass die Bedeutung von A und B je nach Kanton wechseln kann. Die Einkommenssteuer wurde dann gestaffelt nach der Höhe des Nettoeinkommens berechnet. Aus den zur Verfügung stehenden Personaldaten ist jedoch nicht ersichtlich, ob es sich um eine Person in einem doppel- oder alleinverdienenden Haushalt handelt, weshalb hier keine Unterscheidung vorgenommen werden konnte und für alle die vereinfachende Annahme des Alleinverdiener-Status angenommen werden musste.

Das Schweizer Steuersystem mit den drei Steuerhoheiten Bund, Kanton und Gemeinde und die damit einhergehende methodische Vielfalt der Steuererhebung bzw. -berechnung erschwerte v. a. bei der Gemeindesteuer eine exakte Berechnung der Einkommenssteuer für das Universitätspersonal. Während die direkte Bundessteuer aufgrund der einheitlichen Methode und der für alle Regionen gültigen Steuersätze relativ exakt berechnet werden konnte, mussten zur Berechnung der Kantons- und Gemeindesteuer weitere verallgemeinernde Annahmen getroffen werden. Die Kantons- und Gemeindesteuern für die Kantone der Hochschulregion Basel-Stadt und Basel-

Landschaft sowie für die Kantone Aargau und Solothurn konnten aufgrund exakter Angaben zu den Kantons- und Gemeindesteuertarifen 2002 berechnet werden, während für die Steuern der übrigen Kantone ein Mittelwert aus den bereits berechneten Staats- und Gemeindesteuern der vier oben genannten Kantone gebildet wurde.

Im Gegensatz zu der komplexen Berechnung der Einkommenssteuer für die Schweizer Beschäftigten war die Quellensteuer, die von Nicht-Schweizer Beschäftigten bezahlt wurde, in der Datenbank ausgewiesen und konnte gemäss der vereinfachten Annahme, dass 10% vom Bund und 90% vom Kanton Basel-Stadt vereinnahmt wurden, regionalisiert werden. Steuern, die von Beschäftigten der Universität im Ausland bezahlt wurden, wurden wegen fehlender Angaben nicht ermittelt. Die höchsten Einnahmen (21 Mio. CHF) über direkte Steuern des Universitätspersonals konnte der Kanton Basel-Stadt verzeichnen, vor dem Bund, dem über die direkte Bundessteuer über 9 Mio. CHF zufflossen (Tab. 4.10). Weniger Steuereinnahmen (ca. 5 Mio. CHF) wurden vom Kanton Basel-Landschaft eingenommen, was durch die Wohnsitzverteilung des Universitätspersonals zu erklären ist (Tab. 4.10). Von 1'806 Universitätsbeschäftigten in Vollzeitäquivalenten wohnten im Jahr 2002 1'013, also über die Hälfte, im Kanton Basel-Stadt und 21.4% (386 Vollzeitäquivalente) im Kanton Basel-Landschaft. Für die Hochschulregion ergab sich damit insgesamt eine Regionalquote von 77.6% (Tab. 4.11). Für die

weitere Analyse des regionalen und sektoralen Verbleibs der Konsumausgaben wurden die Beschäftigten gemäss der Einteilung der Einkommens- und Verbrauchserhebung des Bundesamtes für Statistik 2002 den Einkommensklassen zugeordnet. Die Einkommensklassen entsprechen dabei den Quintilen des Brutto-Haushaltseinkommens im Jahr 2002 (Bundesamt für Statistik, 2004, S. 10). Diese Unterteilung ist für die Analyse der sekundären Effekte notwendig, da sich Haushalte nach der Höhe ihres Einkommens bezüglich ihres Ausgabeverhaltens unterscheiden.

Nach Abzug der Steuern von den Nettolöhnen der Beschäftigten wurde derjenige Anteil, der gespart wurde, abgezogen. Nach Angaben des Bundesamtes für Statistik lag der Anteil der Ersparnis (Anteil des verfügbaren Einkommens, der nicht für den Verbrauch verwendet wird) am verfügbaren Brutto-Einkommen der privaten Haushalte (Einkommen nach Abzug der Transferleistungen und Steuern) im Jahr 2002 bei 14.9% (Bundesamt für Statistik, 2005, S. 244). Da dieser Wert nicht nach Grossregion und Einkommensklasse differenziert ausgewiesen wird, musste vereinfachend angenommen werden, dass der gesamtschweizerische Durchschnitt auch für die betrachteten Regionen und für verschiedene Einkommensgruppen gilt. Dabei wird vermutlich die Sparquote für die vier einzeln betrachteten Kantone leicht unterschätzt, da es sich im gesamtschweizerischen Vergleich um eine relativ wohlhabende Region handelt.

Tab. 4.10 Einnahmen der Staatshaushalte durch direkte Steuern des Universitätspersonals, in Tsd. CHF (Rechnungsjahr 2002)

Staatshaushalt/Region	Direkte Bundessteuer	Kantonssteuer*	Gemeindesteuer	Quellensteuer	Gesamt	In Prozent
Kanton Basel-Stadt	-	16'554 ^{b)}	382 ^{c)}	4'125	21'060	55.1
Kanton Basel-Landschaft	-	3'323 ^{d)}	1'814 ^{d)}	-	5'136	13.5
Kanton Aargau	-	197 ^{e)}	225 ^{d)}	-	422	1.1
Kanton Solothurn	-	325 ^{d)}	410 ^{h)}	-	736	1.9
Restliche Kantone	-	1'364 ^{d)}	0	-	1'364	3.6
Bund	9'021 ^{a)}	0	0	458	9'479	24.8
Gesamt	9'021	21'763	2'830	4'583	38'197	100.0

Datenquelle: Universität Basel, Ressort Personal, 2002; eigene Berechnung

Anmerkungen:

*Alle Kantone haben unterschiedliche Steuerregime. ^{a)}gemäss den Tarifen der direkten Bundessteuer der Eidgenössischen Steuerverwaltung 2002;

^{b)}gemäss den Steuersätzen der Steuerverwaltung des Kantons Basel-Stadt 2002; ^{c)}für die Universitätsbeschäftigten aus den Landgemeinden Bettingen und Riehen wurde jeweils die Hälfte der Einkommenssteuer dem Kanton Basel-Stadt zugerechnet; in Bettingen wurden vereinfachend 64% auf die Staatssteuer als Gemeindesteuer berechnet, in Riehen wurde die Gemeindesteuer gemäss der Steuertarif-Formel für das Jahr 2002 berechnet (Gemeinde Riehen, 2002):

$$\text{Tarif A: } \frac{(0.115 * \text{satzbestimmendes Einkommen}) - 1'220 \text{ CHF}}{\text{satzbestimmendes Einkommen} + 45'500 \text{ CHF}} * 100$$

$$\text{Tarif B: } \frac{(0.115 * \text{satzbestimmendes Einkommen}) - 2'440 \text{ CHF}}{\text{satzbestimmendes Einkommen} + 69'900 \text{ CHF}} * 100$$

^{d)}gemäss den Steuersätzen der Steuerverwaltung des Kantons Basel-Landschaft 2002; ^{e)}gemäss den Steuertarifen des Kantons Aargau 2002; ^{f)}durchschnittlicher Steuerfuss der Gemeinden im Kanton Aargau 2005; ^{g)}gemäss den Steuertarifen des Kantons Solothurn 2002; ^{h)}durchschnittlicher Steuerfuss der Gemeinden im Kanton Solothurn 2002; ⁱ⁾aus den Steuerberechnungen der Kantone Basel-Stadt, Basel-Landschaft, Aargau und Solothurn gebildeter Durchschnittswert.

Tab. 4.11 Universitätsbeschäftigte in Vollzeitäquivalenten, nach Wohnort und für Konsumzwecke verfügbarem Einkommen (Rechnungsjahr 2002)

Wohnort	Einkommensklassen (Brutto-Haushaltseinkommen, exkl. 13. Monatsgehalt) in CHF						In Prozent
	Bis 57'588	57'589 bis 82'788	82'789 bis 107'988	107'989 bis 143'988	Über 143'988	Gesamt	
Universitätsbeschäftigte in Vollzeitäquivalenten							
Hochschulregion gesamt	630	284	215	90	180	1'400	77.6
Kanton Basel-Stadt	492	198	144	60	119	1'013	56.2
Kanton Basel-Landschaft	138	86	71	30	60	386	21.4
Kanton Aargau	19	10	9	2	3	44	2.4
Kanton Solothurn	25	10	11	1	7	54	3.0
Übrige Kantone	150	13	11	7	9	190	10.5
Ausland	10	43	35	17	13	118	6.6
Gesamt	834	361	281	118	212	1'806	100.0

Datenquellen: Universität Basel, Ressort Personal, 2002; Bundesamt für Statistik, 2004 (Einkommensklassen); eigene Berechnung

Nach Abzug der Ersparnis blieb den Angestellten ein für Konsumzwecke verfügbares Einkommen von über 111 Mio. CHF (Tab. 4.12). Durch die allgemein etwas geringere Steuerbelastung im Kanton Basel-Landschaft haben die Universitätsbeschäftigten mit Wohnsitz im Kanton Basel-Landschaft im Verhältnis zu jenen mit Wohnsitz im Kanton Basel-Stadt ein höheres zu Konsumzwecken verfügbares Einkommen. Für die weitere Analyse wurde angenommen, dass sich die innerhalb der Hochschulregion getätigten Ausgaben der Einpendler (z.B. durch Ausgaben für Mittagessen, Einkäufe), welche ausserhalb der Region wohnen und innerhalb der Region

arbeiten, mit den ausserhalb der Region getätigten Ausgaben der Beschäftigten mit Wohnsitz innerhalb der Region ausgleichen. Es wurde angenommen, dass die Universitätsbeschäftigten 100% ihres zu Konsumzwecken verfügbaren Einkommens auch an ihrem Wohnort ausgeben (u.a. Bauer, 1997). Somit floss der grösste Teil der Ausgaben der Universitätsbeschäftigten, nämlich 56,9 Mio. CHF, in den Kanton Basel-Stadt. Im Kanton Basel-Landschaft wurden hingegen lediglich 25,9 Mio. CHF verausgabt. Die Regionalquote beträgt 74%. Lediglich 26% der Ausgaben flossen also nicht in die Hochschulregion.

Tab. 4.12 Zu Konsumzwecken verfügbares Jahreseinkommen der Universitätsbeschäftigten, nach Wohnort (Rechnungsjahr 2002)

Wohnort	Einkommensklassen (Brutto-Haushaltseinkommen, exkl. 13. Monatsgehalt), in CHF						In Prozent
	Bis 57'588	57'589 bis 82'788	82'789 bis 107'988	107'989 bis 143'988	Über 143'988	Gesamt	
Zu Konsumzwecken verfügbares Jahreseinkommen der Universitätsbeschäftigten, in Tsd. CHF							
Hochschulregion gesamt	28'315	15'516	13'393	6'766	18'735	82'725	74.0
Kanton Basel-Stadt	21'393	10'633	8'628	4'323	11'896	56'873	50.8
Kanton Basel-Landschaft	6'922	4'883	4'765	2'444	6'839	25'852	23.1
Kanton Aargau	1'080	621	630	165	395	2'891	2.6
Kanton Solothurn	1'407	619	780	85	858	3'750	3.4
Übrige Kantone	3'533	990	936	790	1'202	7'452	6.7
Ausland	5'471	2'959	2'969	1'647	1'931	14'977	13.4
Gesamt	39'807	20'706	18'709	9'453	23'121	111'796	100.0

Datenquellen: Universität Basel, Ressort Personal, 2002; Bundesamt für Statistik, 2004 (Einkommensklassen); eigene Berechnung

4.5.3 Einkommens- und Beschäftigungseffekte durch die Konsumausgaben des Universitätspersonals

Zur Berechnung der sekundären Beschäftigungseffekte und der indirekten Steuern wurden die Ausgaben der Universitätsbeschäftigten nach Ausgabeart berechnet. Basis war ebenfalls die Einkommens- und Verbrauchserhebung des Bundesamtes für Statistik (2002), in welcher die Ausgaben nach Einkommensklassen differenziert einzelnen Ausgabearten zugewiesen werden. Die Klasseneinteilung war notwendig, da die Höhe der Haushaltseinkommen einen erheblichen Einfluss auf die Ausgabenstruktur hat. So nimmt beispielsweise der Ausgabenanteil für die Ausgabearten Wohnung und Nahrungsmittel mit steigendem Einkommen deutlich ab (Bundesamt für Statistik, 2004, S. 14). Wie aus Tab. 4.13 ersichtlich wird, gaben die Universitätsbeschäftigten im Jahr 2002 den grössten Anteil ihres zu Konsumzwecken zur Verfügung stehenden Einkommens für Wohnen und Energie (30.3%) aus, vor den Ausgaben für Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke (14.4%). Der grösste Teil der Ausgaben der Universitäts-

beschäftigten floss in den Kanton Basel-Stadt (51%). Im Unterschied zur Berechnung der in der Hochschulregion von den universitären Ausgaben abhängigen Arbeitsplätze (sekundäre Beschäftigungseffekte) durch die Sach-, Investitions- und Bauausgaben (Kap. 4.1 bis 4.4), mussten die verschiedenen Ausgabearten für die Ausgaben der Universitätsbeschäftigten zuerst den entsprechenden Wirtschaftszweigen zugeordnet werden. Bei der Zuordnung einer Ausgabeart zu mehreren Wirtschaftszweigen wurde ein Mittelwert gebildet (Tab. 4.14). Multipliziert man die verschiedenen Ausgaben mit den jeweiligen Arbeitsplatzkoeffizienten, waren im Jahr 2002 von den Ausgaben der Universitätsbeschäftigten insgesamt 624,5 Arbeitsplätze abhängig, davon 318 in Basel-Stadt und 145 im Kanton Basel-Landschaft, zusammen 463 in der Hochschulregion. Die meisten davon hingen von Ausgaben für Gast- und Beherbergungsstätten, Ausgaben für die Gesundheitspflege (Medikamente, Arztbesuche etc.) sowie Ausgaben für Schul- und Ausbildungsgebühren ab, da die entsprechenden Wirtschaftszweige beschäftigungsintensiv sind (Tab. 4.15).

Tab. 4.13 Ausgaben der Universitätsbeschäftigten, nach Ausgabeart und -ort, in Tsd. CHF, 2002

Ausgabeart	Kanton Basel-Stadt	Kanton Basel-Landschaft	Kanton Aargau	Kanton Solothurn	Übrige Kantone	Ausland	Gesamt	Ausgaben nach Art in Prozent
Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke	8'218	3'644	425	541	1'097	2'195	16'120	14.4
Alkoholische Getränke und Tabakwaren	1'154	528	59	77	150	303	2'271	2.0
Bekleidung und Schuhe	2'604	1'247	130	173	327	675	5'156	4.6
Wohnen und Energie	17'314	7'646	888	1'136	2'315	4'585	33'885	30.3
Wohnungseinrichtung und laufende Haushaltsführung	2'473	1'173	124	163	313	645	4'891	4.3
Gesundheitspflege	4'344	1'889	225	285	585	1'157	8'485	7.6
Verkehr	5'790	2'755	290	380	740	1'524	11'479	10.3
Nachrichtenübermittlung	1'742	779	89	114	230	462	3'416	3.0
Unterhaltung, Erholung und Kultur	5'411	2'557	272	360	688	1'408	10'696	9.6
Schul- und Ausbildungsgebühren	449	202	22	30	58	111	871	0.8
Gast- und Beherbergungsstätten	5'360	2'496	268	356	690	1'386	10'555	9.4
Andere Waren und Dienstleistungen	2'013	937	102	133	258	527	3'970	3.6
Gesamt	56'873	25'852	2'891	3'750	7'452	14'977	111'796	100.0
Ausgaben nach Ausgabeort in Prozent	51	23	3	3	7	13	100	

Datenquellen: Universität Basel, Ressort Personal, 2002; Bundesamt für Statistik, 2004 (Klasseneinteilung); eigene Berechnung

Tab. 4.14 Zuordnung der Ausgabearten zu den Wirtschaftszweigen und Berechnung der Arbeitsplatzkoeffizienten, 2001

Ausgabeart	Wirtschaftszweige	Arbeitsplatzkoeffizient ²
Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke	Detailhandel mit Nahrungsmitteln, Obst und Gemüse, Fleisch und Fleischwaren, Fisch- und Meeresfrüchten, Brotwaren und Getränken	0.0000044056
Alkoholische Getränke und Tabakwaren	Detailhandel mit Getränken und Nahrungsmitteln	0.0000026780
Bekleidung und Schuhe	Detailhandel mit Kleidung, Schuhen/Lederwaren, Versandhandel, Reparatur von Schuhen/Lederwaren, Reparatur von Uhren und Schmuck	0.0000057694
Wohnen und Energie ¹	Energie- und Wasserversorgung	0.0000007666
Wohnungseinrichtung und laufende Haushaltsführung	Detailhandel mit Möbeln und Haushaltsgegenständen, Detailhandel mit elektrischen Haushaltsgeräten und TV, Detailhandel mit Antiquitäten und Gebrauchtwaren, Reparatur von elektrischen Haushaltsgeräten, Reparatur von sonstigen Gebrauchsgütern	0.0000055913
Gesundheitspflege	Detailhandel mit medizinischen und orthopädischen Produkten, Fachdetailhandel mit pharmazeutischen Produkten, Gesundheits- und Sozialwesen	0.0000164059
Verkehr	Handel mit Automobilen, Instandhaltung und Reparatur von Automobilen, Handel mit Automobilteilen und Zubehör, Handel mit Motorrädern, Teilen und Zubehör, Verkehr und Nachrichtenübermittlung	0.0000019143
Nachrichtenübermittlung	Verkehr und Nachrichtenübermittlung	0.0000030574
Unterhaltung, Erholung und Kultur	Unterhaltung, Kultur, Sport	0.0000060826
Schul- und Ausbildungsgebühren	Unterrichtswesen	0.0000877624
Gast- und Beherbergungsstätten	Hotels, sonstiges Beherbergungsgewerbe, Restaurants, Tearooms, Bars, Kantinen und Catering	0.0000148410
Andere Waren und Dienstleistungen	Detailhandel mit Waren Hauptrichtung Nichtnahrungsmittel, Detailhandel mit Parfümeriewaren und Körperpflegemitteln, Detailhandel mit Büchern und Papeteriewaren, Abwasserreinigung, Abfallbeseitigung und Entsorgung	0.0000044949

Datenquellen: Bundesamt für Statistik, 2001 (Beschäftigtendaten); Eidgenössische Steuerverwaltung, 2001 (Umsatzdaten); eigene Berechnung
 Anmerkungen: ¹Mietausgaben, die hier den grössten Anteil ausmachen, können keinem Wirtschaftszweig zugeordnet werden; es wurden lediglich die Ausgaben für Energie analysiert. ²Zur Berechnung und Bedeutung der Arbeitsplatzkoeffizienten siehe Tabelle 4.2, Anmerkung.

Tab. 4.15 Arbeitsplatzzerhaltung durch die Ausgaben der Universitätsbeschäftigten, nach Ort, 2002

Ausgabeart	Arbeitsplatzkoeffizient	Kanton Basel-Stadt	Kanton Basel-Landschaft	Kanton Aargau	Kanton Solothurn	Übrige Kantone	Ausland ¹	Gesamt	In Prozent
Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke	0.0000044	36.2	16.1	1.9	2.4	9.7	4.8	71.1	11.4
Alkoholische Getränke und Tabakwaren	0.0000027	3.1	1.4	0.2	0.2	0.8	0.4	6.1	1.0
Bekleidung und Schuhe	0.0000058	15.0	7.2	0.7	1.0	3.9	1.9	29.8	4.8
Wohnen und Energie	0.0000008	1.3	0.6	0.1	0.1	0.4	0.2	2.6	0.4
Wohnungseinrichtung und laufende Haushaltsführung	0.0000056	13.8	6.6	0.7	0.9	3.6	1.8	27.3	4.4
Gesundheitspflege	0.0000164	71.3	31.0	3.7	4.7	19.0	9.6	139.2	22.3
Verkehr	0.0000019	11.1	5.3	0.6	0.7	2.9	1.4	21.9	3.5
Nachrichtenübermittlung	0.0000031	5.3	2.4	0.3	0.4	1.4	0.7	10.5	1.7
Unterhaltung, Erholung und Kultur	0.0000061	32.9	15.5	1.7	2.2	8.6	4.2	65.0	10.4
Schul- und Ausbildungsgebühren	0.0000878	39.4	17.7	1.9	2.6	9.7	5.1	76.5	12.3
Gast- und Beherbergungsstätten	0.0000148	79.5	37.0	4.0	5.3	20.6	10.2	156.6	25.0
Andere Waren und Dienstleistungen	0.0000045	9.0	4.2	0.5	0.6	2.4	1.2	17.8	2.8
Gesamt	-	318.1	145.0	16.0	21.0	82.9	41.5	624.5	100.0

Datenquellen: Bundesamt für Statistik, 2001 (Beschäftigtendaten); Eidgenössische Steuerverwaltung, 2001 (Umsatzdaten); eigene Berechnung
 Anmerkung: ¹ Die Arbeitsplatzkoeffizienten für die Schweiz wurden behelfsmässig auch für das Ausland angenommen.

4.6 Indirekte Steuern durch die Ausgaben des Universitätspersonals

Für die Berechnung der indirekten Steuern auf Ausgaben des Universitätspersonals wurde auf die Ausgabeart Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke sowie die Gesundheitspflege der reduzierte Steuersatz von 2.4% angewendet, da sowohl Ess- und Trinkwaren als auch Medikamente nach der Auflistung der Eidgenössischen Steuerverwaltung diesem reduzierten Satz unterlagen (Eidgenössische Steuerverwaltung, 2005). Anzumerken ist, dass in der Aus-

gabeart Gesundheitspflege die Krankenkassenbeiträge nicht enthalten waren. Für die Ausgabeart Wohnen und Energie wurde angenommen, dass sich diese zu 90% aus Wohn- und zu 10% aus Energiekosten zusammensetzt, weshalb lediglich auf die 10% der Energieausgaben Mehrwertsteuer berechnet wurde. Für alle anderen Kategorien wurde der normale Steuersatz von 7,6% angewendet. Die so ermittelte Mehrwertsteuer durch die Ausgaben der Universitätsbeschäftigten summierte sich im Jahr 2002 auf rd. 4,2 Mio. CHF (Tab. 4.16).

Tab. 4.16 Indirekte Steuern durch die Ausgaben der Universitätsbeschäftigten an den Bund, 2002

Ausgabeart	Ausgaben in der Schweiz in Tsd. CHF	Steuersatz in Prozent	Indirekte Steuern in Tsd. CHF
Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke	13'925	2.4	334
Alkoholische Getränke und Tabakwaren	1'967	7.6	150
Bekleidung und Schuhe	4'482	7.6	341
Wohnen und Energie (auf 10% der Ausgaben für Nebenkosten (Energie))	29'299	7.6	223
Wohnungseinrichtung und laufende Haushaltsführung	4'246	7.6	323
Gesundheitspflege	7'328	2.4	176
Verkehr	9'955	7.6	757
Nachrichtenübermittlung	2'954	7.6	225
Unterhaltung, Erholung und Kultur	9'288	7.6	706
Schul- und Ausbildungsgebühren	761	-	0
Gast- und Beherbergungsstätten	9'170	7.6	697
Andere Waren und Dienstleistungen	3'443	7.6	262
Gesamt	96'819		4'192

Datenquelle: Universität Basel, Ressort Personal, 2002; eigene Berechnung

4.7 Ausgaben der Studierenden der Universität Basel

4.7.1 Räumlicher Verbleib der studentischen Konsumausgaben

Um die regionalwirtschaftliche Bedeutung der studentischen Konsumausgaben zu ermitteln, waren Angaben zum Wohnort (Daten der Universität Basel, Ressort Studierende, 2002) sowie zum Einkommen und Ausgabeverhalten der Studierenden (Diem, 1997, S. 55f.) nötig. Ein Vergleich der Wohnorte vor und während des Studiums liess einen deutlichen Zuzug der Studierenden in den Kanton Basel-Stadt, hauptsächlich aus dem Kanton Basel-Landschaft, den übrigen Kantonen und dem Ausland, erkennen (Tab. 4.17). Für die Berechnung der regionalwirtschaftlichen und steuerlichen Effekte durch die Ausgaben der Studierenden der Universität Basel wurde zunächst das durchschnittliche jährliche Einkommen ermittelt, das den Studierenden

für deren Lebensunterhalt bzw. für Konsumzwecke zur Verfügung stand und welches durch Verausgabung in den Regionen wirksam wurde. Den Studierenden wurde dabei eine durchschnittliche Konsumquote von 100% unterstellt. Es gab also keine Kaufkraftversickerung durch Sparen (u.a. Blume/Fromm, 1999; Bathelt/Schamp, 2002; Bauer, 1997). Weiterhin wurde angenommen, dass der für die gesamte Schweiz in einer Studie über die soziale Lage der Studierenden erfasste, nach Wohnform differenzierte Einkommenswert bezogen auf das Untersuchungsjahr 1995 (Diem, 1997) auch für die Studierenden der Universität Basel gilt. Das unter diesen Annahmen berechnete Gesamteinkommen der Studierenden der Universität Basel betrug im Jahr 2002 unter Berücksichtigung der Teuerung von 5.94% im Zeitraum von 1995 bis 2002 (Bundesamt für Statistik, 1995 bis 2002) knapp 167 Mio. CHF, was unter den getroffenen Annahmen eins zu eins den studentischen Konsumausgaben entspricht (Tab. 4.18).

Jedem Studierenden standen demnach im Jahr 2002 durchschnittlich 20'770 CHF zur Verfügung. Der errechnete Wert erscheint realistisch, vergleicht man ihn mit den durch eine Umfrage ermittelten Einkommenswerten der Studierenden der Universität St. Gallen, wo Studierende vom ersten bis zum dritten Semester jährlich über 17'724 CHF und Studierende vom fünften bis zum siebten Semester über 20'520 CHF verfügen (Fischer/Wilhelm, 2001; die Werte stammen aus einer Umfrage im Wintersemester 1999/2000).

Ein weiterer Vergleichswert ergab sich aus der Berechnung der durchschnittlichen studentischen Ausgaben für Miete, Ernährung, Kleidung etc. Legt man die Werte der Sozialberatung der Universität Basel für das Jahr 2003 zugrunde, ergab sich ein Minimalwert von 19'068 CHF (für Studierende unter 25 Jahren mit geringen Miet- und Ausbildungskosten) und ein Maximalwert von 24'144 CHF (für Studierende über 25 Jahren mit hohen Miet- und Ausbildungskosten) pro Jahr ohne Studiengebühren und Ausbildungskosten (Sozialberatung der Universität Basel, 2003). Das verfügbare Einkommen für Konsumzwecke der Studierenden teilt sich, wie in Tab. 4.19 dargestellt, auf die Wohnorte auf. Um die Konsumangaben der Studierenden regionalisieren zu können, wurden diese in zwei Kategorien eingeteilt:

• **Kategorie 1:** Studierende mit Wohnsitz in den Kanto-

nen Basel-Stadt, Basel-Landschaft, Solothurn, Aargau sowie im grenznahen Ausland. Das grenznahe Ausland umfasst auf deutscher Seite Südbaden bis Freiburg und auf französischer Seite das Südsass bis Mulhouse; von insgesamt 470 ausländischen Studierenden leben 289, also über die Hälfte, im grenznahen Ausland.

• **Kategorie 2:** Studierende mit Wohnsitz in den restlichen Kantonen der Schweiz und im restlichen Ausland (ohne Südbaden und Südsass).

Für Studierende der Kategorie 1 wurde vereinfachend angenommen, dass sie jeden Tag nach Hause an ihren Wohnort pendeln und deshalb 80% des Einkommens an ihrem Wohnort, 10% am Studienort Basel-Stadt sowie 5% in den restlichen Kantonen und im restlichen Ausland (zum Beispiel dem Urlaubsort) ausgeben. Für Studierende der Kategorie 2 wurde angenommen, dass diese 50% ihres Einkommens am Studienort im Kanton Basel-Stadt ausgeben, da sie zumindest während des Semesters am Studienort wohnen müssen. Die restlichen 50% des Einkommens wurden nach den Anteilen der Wohnorte auf die restlichen Kantone und das Ausland aufgeteilt. Aufgrund der oben getroffenen vereinfachenden Annahmen und der Wohnsitzverteilung wurden im Untersuchungsjahr 2002 93 Mio. CHF von Studierenden der Universität im Kanton Basel-Stadt und 29 Mio. CHF im Kanton Basel-Landschaft verausgabt (Tab. 4.20), was einer Regionalquote von 73% entspricht.

Tab. 4.17 Studierende der Universität Basel, nach Wohnort vor und während des Studiums, Wintersemester 2002/2003

Region	Wohnort während des Studiums absolut ^{a)}	Wohnort während des Studiums in Prozent	Wohnort vor Studienbeginn absolut ^{b)}	Wohnort vor Studienbeginn in Prozent	Differenz absolut
Kanton Basel-Stadt	4'164	51.8	1'642	20.4	+2'522
Kanton Basel-Landschaft	1'744	21.7	2'106	26.2	-362
Kanton Aargau	601	7.5	822	10.2	-221
Kanton Solothurn	351	4.4	563	7.0	-212
Übrige Kantone	708	8.8	1'593	19.9	-885
Ausland	470	5.8	1'308	16.3	-838
Gesamt	8'038	100.0	8'034	100.0	-

Datenquellen: ^{a)}Universität Basel, Ressort Studierende, 2002; ^{b)}Jahresbericht der Universität Basel, 2002, S. 42; eigene Berechnung

Tab. 4.18 Studierende der Universität Basel, nach Wohnform und Einkommen, Wintersemester 2002/2003

Wohnform	Studierende, nach Wohnform in der Schweiz in Prozent ^{a)}	Studierende der Universität Basel 2002, nach Wohnform ^{b)}	Einkommen für den Lebensunterhalt pro Jahr und Studierenden in der Schweiz in Tsd. CHF ^{a)}	Einkommen der Studierenden der Universität Basel 2002 in Tsd. CHF ^{b)}
Eltern/Verwandte	37	2'974	12.9	38'365
Eigener Haushalt, evtl. mit Partner/Kindern (Mittelwert)	35	2'813	28.3	79'616
Wohngemeinschaft, Studierendenwohnheim, Untermiete (Mittelwert)	28	2'251	17.6	39'611
Gesamt	100	8'038	-	157'593
Gesamt nach Teuerung von 5.94%				166'954

Datenquellen: ^{a)}nach Diem, 1997; ^{b)}Universität Basel, Ressort Studierende, 2002; eigene Berechnung

Tab. 4.19 Wohnort und Einkommen der Studierenden der Universität Basel, Wintersemester 2002/2003

Region	Studierende, nach Wohnort während des Studiums	In Prozent	Jährliches Einkommen der Studierenden, nach Wohnort, in Tsd. CHF
Kanton Basel-Stadt	4'164	51.8	86'489
Kanton Basel-Landschaft	1'744	21.7	36'224
Kanton Aargau	601	7.5	12'483
Kanton Solothurn	351	4.4	7'290
Übrige Kantone	708	8.8	14'706
Ausland	470	5.8	9'762
Gesamt	8'038	100.0	166'954

Quelle: Universität Basel, Ressort Studierende, 2002; eigene Berechnung

Tab. 4.20 Ausgaben der Studierenden, nach Ausgabeort, in Tsd. CHF, 2002

Ort der Verausgabung	Ausgaben der Studierenden mit Wohnort BS, BL, AG, SO und dem grenznahen Ausland	Ausgaben der Studierenden mit Wohnort in den restlichen Kantonen und im restlichen Ausland	Gesamt	In Prozent
Hochschulregion	113'019	9'233	122'252	73.2
Kanton Basel-Stadt	84'040	9'233	93'272	55.8
Kanton Basel-Landschaft	28'979	-	28'979	17.4
Kanton Aargau	9'986	-	9'986	6.0
Kanton Solothurn	5'832	-	5'832	3.5
Grenznahes Ausland	4'802	-	4'802	2.9
Übrige Kantone	7'424	7'353	14'777	8.9
Übriges Ausland	7'424	1'880	9'304	5.5
Gesamt	148'489	18'465	166'954	100.0

Quelle: Universität Basel, Ressort Studierende, 2002; eigene Berechnung

4.7.2 Einkommens- und Beschäftigungseffekte durch die Konsumausgaben der Studierenden

Zur Berechnung der sekundären Beschäftigungseffekte und der indirekten Steuern wurden die Ausgaben der Studierenden nach Ausgabeart berechnet. Dies geschah mit Hilfe von Angaben der Sozialberatung der Universität Basel 2003, welche die Studien- und Lebenskosten von Studierenden nach der jeweiligen Ausgabeart aus den semesterweise eingehenden Stipendienanträgen ermittelt. Anschliessend wurden die verschiedenen Ausgaben den einzelnen Kantonen sowie dem Ausland zugeordnet (Tab. 4.21). Bei der Ausgabeart Miete wurde hierbei kein Unterschied zwischen „Elternwohner“ und „Alleinwohner“ gemacht, da davon ausgegangen wurde, dass kalkulatorische Mietkosten ebenfalls bei den „Elternwohnern“ anfallen, z.B. durch höhere Mietkosten für eine grössere Wohnung oder für den Anbau bzw. Umbau des Hauses. Die Semestergebühren, welche im Wintersemester 2002/2003

700 CHF pro Studierenden betragen, wurden in dieser Analyse nicht berücksichtigt, da sie nicht in den Wirtschaftskreislauf flossen, sondern der Universität zu Gute kamen.

Zur Ermittlung der durch die Studierendenausgaben in der Region geschaffenen bzw. erhaltenen Arbeitsplätze wurden die jeweiligen Arbeitsplatzkoeffizienten berechnet, welche anschliessend mit den studentischen Ausgaben multipliziert wurden. Hierfür wurden die verschiedenen Ausgabearten, ähnlich wie bei den Ausgaben des Personals, den entsprechenden Wirtschaftszweigen zugeordnet (Tab. 4.22). Von den Ausgaben der Studierenden der Universität waren im Jahr 2002 im Hochschulkanton Basel-Stadt ca. 600 und im Kanton Basel-Landschaft ca. 186 Arbeitsplätze abhängig, insgesamt also in der Hochschulregion 786 Arbeitsplätze. Den grössten Effekt hatten die studentischen Ausgaben im Bereich Versicherung/Arzt, wo am meisten Arbeitsplätze von studentischen Ausgaben abhängig waren (Tab. 4.23).

Tab. 4.21 Ausgaben der Studierenden, nach Ausgabeart und -ort, in Tsd. CHF, 2002

Ausgabeart	Anteil der Ausgaben in Prozent ¹	Kanton Basel-Stadt	Kanton Basel Landschaft	Kanton Aargau	Kanton Solothurn	Übrige Kantone	Ausland	Gesamt
Miete	22	20'520	6'375	2'197	1'283	3'251	3'103	36'730
Verpflegung ²	30	27'982	8'694	2'996	1'750	4'433	4'232	50'086
Kleider	3	2'798	869	300	175	443	423	5'009
Versicherung, Arzt ³	14	13'058	4'057	1'398	817	2'069	1'975	23'374
Transport ⁴	3	2'798	869	300	175	443	423	5'009
Freizeit, Kultur	8	7'462	2'318	799	467	1'182	1'129	13'356
Diverse Nebenkosten	11	10'260	3'188	1'099	642	1'625	1'552	18'365
Ausbildungskosten ⁵	9	8'395	2'608	899	525	1'330	1'270	15'026
Gesamt	100	93'272	28'979	9'986	5'832	14'777	14'106	166'954

Datenquelle: Universität Basel, Sozialberatung, 2003; eigene Berechnung

Anmerkungen:

¹Die Anteilswerte wurden aus dem Mittelwert zwischen Maximal- und Minimalausgaben berechnet.

²Enthält ebenfalls den Anteil der auswärtigen Verpflegung in der Mensa der Universität

³Durchschnittswert für Studierende unter 25 Jahren

⁴Kosten für den öffentlichen Verkehr

⁵Durchschnittswert für Bücher, Skripts, Kopien, Exkursionen etc., ohne Studiengebühren

Tab. 4.22 Arbeitsplatzkoeffizienten der studentischen Ausgaben, 2001

Ausgabeart	Wirtschaftsbereich	Arbeitsplatzkoeffizient ²
Miete ¹	-	-
Verpflegung	Detailhandel mit Nahrungsmitteln, Obst und Gemüse, Fleisch und Fleischwaren, Fisch- und Meeresfrüchten, Brotwaren und Getränken sowie Restaurants und Kantinen	0.0000060749
Kleider	Detailhandel mit Kleidung, Schuhen/Lederwaren, Versandhandel, Reparatur von Schuhen/Lederwaren, Reparatur von Uhren und Schmuck	0.0000057694
Versicherung, Arzt	Detailhandel mit medizinischen und orthopädischen Produkten, Fachdetailhandel mit pharmazeutischen Produkten, Gesundheits- und Sozialwesen	0.0000164059
Transport	Handel mit Automobilen, Instandhaltung und Reparatur von Automobilen, Handel mit Automobilteilen und Zubehör, Handel mit Motorrädern, Motorradteilen und -zubehör	0.0000016285
Freizeit, Kultur	Unterhaltung, Kultur, Sport, Bars	0.0000163981
Diverse Nebenkosten	Detailhandel mit Waren Hauptrichtung Nichtnahrungsmittel, Tabakwaren, Parfümeriewaren und Körperpflegemitteln, Möbeln und Haushaltsgegenständen, elektrischen Haushaltsgeräten und TV, Abwasserreinigung, Abfallbeseitigung und Entsorgung	0.0000033930
Ausbildungskosten	Detailhandel mit Büchern und Papeteriewaren	0.0000045046

Datenquellen: Bundesamt für Statistik, 2001 (Beschäftigtendaten); Eidgenössische Steuerverwaltung, 2001 (Umsatzdaten); eigene Berechnung

Anmerkungen:

¹Die Mietausgaben können keinem Wirtschaftszweig zugeordnet werden, und es ist fraglich, ob sie überhaupt Beschäftigungseffekte auslösen, weshalb sie in den folgenden Berechnungen keine Berücksichtigung finden.

²Zur Berechnung der Arbeitsplatzkoeffizienten siehe Tabelle 4.2, Anmerkung.

Tab. 4.23 Arbeitsplatzerhalt durch Studierendenausgaben, nach Ort, 2002

Ausgabeart	Arbeitsplatzkoeffizient	Kanton Basel-Stadt	Kanton Basel-Landschaft	Kanton Aargau	Kanton Solothurn	Übrige Kantone	Ausland ¹	Gesamt
Verpflegung	0.0000061	170.0	52.8	18.2	10.6	26.9	25.7	304.3
Kleider	0.0000058	16.1	5.0	1.7	1.0	2.6	2.4	28.9
Versicherung, Arzt	0.0000164	214.2	66.6	22.9	13.4	33.9	32.4	383.5
Transport	0.0000016	4.6	1.4	0.5	0.3	0.7	0.7	8.2
Freizeit, Kultur	0.0000164	122.4	38.0	13.1	7.7	19.4	18.5	219.0
Diverse Nebenkosten	0.0000034	34.8	10.8	3.7	2.2	5.5	5.3	62.3
Ausbildungskosten	0.0000045	37.6	11.7	4.0	2.4	6.0	5.7	67.3
Gesamt	-	599.7	186.3	64.2	37.5	95.0	90.7	1073.4

Quellen: Bundesamt für Statistik, 2001 (Beschäftigendaten); Eidgenössische Steuerverwaltung, 2001 (Umsatzdaten); Universität Basel, Ressort Studierende; eigene Berechnung

Anmerkung: ¹Für das Ausland werden gleiche Arbeitsplatzkoeffizienten wie für die Schweiz angenommen.

4.8 Indirekte Steuern auf die Konsumausgaben der Studierenden

Um die indirekten Steuern auf die Konsumausgaben der Studierenden zu berechnen, wurden diese je nach Ausgabeart mit dem jeweiligen Steuersatz (reduzierter Satz oder Normalsatz) multipliziert, wobei auch hier, wie bei den Ausgaben des Personals, nur die im Inland getätigten Ausgaben berücksichtigt wurden. Durch die Ausgaben der Studierenden nahm der Bund im Jahr 2002 4,8 Mio. CHF an indirekten Steuern ein, die meisten davon durch Ausgaben in den Bereichen „Diverse Nebenkosten“ und „Verpflegung“ (Tab. 4.24).

Tab. 4.24 Indirekte Steuern auf die Ausgaben der Studierenden, 2002

Ausgabeart	Ausgaben in der Schweiz in Tsd. CHF	Steuersatz	Indirekte Steuern in Tsd. CHF
Miete (ohne Nebenkosten)	33'626	-	-
Verpflegung	45'854	2.4	1'101
Kleider	4'585	7.6	348
Versicherung, Arzt	21'399	2.4	514
Transport	4'585	7.6	348
Freizeit, Kultur	12'228	7.6	929
Diverse Nebenkosten	16'813	7.6	1'278
Ausbildungskosten (Bücher, Skripts, Laborkosten etc.)	13'756	2.4	330
Gesamt	152'848	-	4'849

Datenquellen: Eidgenössische Steuerverwaltung, 2005; Universität Basel, Ressort Studierende, 2002; eigene Berechnung

5. Multiplikatoranalyse zur Ermittlung der induzierten Einkommensentstehung

Tina Haisch

Ein Instrument zur Bestimmung von einkommensinduzierten Kreislaufwirkungen ist die makroökonomische Multiplikatoranalyse. Dabei wird angenommen, dass die durch eine gestiegene Endnachfrage zusätzlich generierten Einkommen in einer Region eine Konsumnachfrage schaffen, die über fortgesetzte Wirkungsrunden die regionale Wertschöpfung erhöht. Die von der zusätzlichen Endnachfrage ausgelöste Reaktionskette verläuft theoretisch über unendlich viele Wirkungsrunden, wobei das Volumen der Effekte mit zunehmender Zahl der Folgerunden kleiner wird und die kumulierte Wirkung einem Grenzwert zustrebt (Schätzl, 1994). Multipliziert man die der Endnachfrage in der ersten Wirkungsrunde entsprechenden Sach- und Investitionsausgaben sowie die Konsumausgaben der Studierenden und des Personals der Universität mit dem zu ermittelnden Multiplikator, ergeben sich induzierte Wirkungen auf das Einkommen. Der Einkommensmultiplikator wurde in dieser Studie für die Hochschulregion, bestehend aus den Kantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft, abgeleitet, ohne dabei jedoch die intersektoralen Verflechtungen zu berücksichtigen (Tab. 5.1).

Eine gestiegene marginale Konsumquote führt somit zu einem höheren Multiplikator, während eine höhere Importneigung oder eine höhere Nettoabzugsquote eine Verkleinerung des Multiplikators nach sich ziehen. Die Multiplikatoranalyse kann dabei nur auf das Einkommen angewendet werden. Sie gibt keine Auskunft über den sek-

toralen Verbleib der Ausgaben und damit über Beschäftigungseffekte. Zur Berechnung des Multiplikators wurden die regionale Konsumquote, die regionale Transferquote sowie die regionale Importquote für die Hochschulregion approximativ berechnet. Aus der vom Bundesamt für Statistik ermittelten durchschnittlichen Sparquote von 14.9% ergab sich durch Subtraktion eine Konsumquote von 85.1%, wobei angenommen werden muss, dass der gesamtschweizerische Wert auch für die Hochschulregion galt (Bundesamt für Statistik, 2005, S. 244). Die Transferquote für die Nordwestschweiz von 39.9% entstammt der Einkommens- und Verbrauchserhebung von 2002 (Bundesamt für Statistik, 2004, S. 33). Auch hier wurde angenommen, dass diese ebenso für die Hochschulregion gilt. Die Abschätzung der regionalen Importquote war mit sekundärstatistischem Datenmaterial schwer möglich und wurde hier wie auch in vergleichbaren Studien abgeschätzt (zu einem Vergleich verschiedener Importquoten in Universitätsstudien siehe Bathelt/Schamp, 2002, S. 102f.). In dieser Studie wurde eine regionale Importquote von 50% angenommen, welche der Hochschulregion weder eine zu grosse Abhängigkeit von aussen, noch eine zu grosse Autonomie unterstellt. Der so ermittelte Einkommensmultiplikator lag bei 1,27. Dies bedeutet, dass für je 100'000 CHF, die von der Universität Basel in der Hochschulregion verausgabt werden, jährlich 127'000 CHF Wertschöpfung in der Hochschulregion Basel generiert wurden.

Tab. 5.1: Berechnung des Einkommensmultiplikators für die Hochschulregion

$Y = C + I + G + Ex - Im$	mit Y =	Beiträge zum Bruttoinlandsprodukt
$C = C_a + cY_v$	C =	Privater Verbrauch
$Im = Im_a + mY_v$	I =	Private Investitionen (exogen gegeben als I_a)
$Y_v = (1 - t) Y$	G =	Staatsnachfrage (exogen gegeben als G_a)
$N_a = C_a + I_a + G_a + Ex_a - Im_a$	Ex =	Export von Gütern und Dienstleistungen (exogen gegeben als Ex_a)
	Im =	Importe von Gütern und Dienstleistungen
	$C_a =$	Autonomer privater Verbrauch
	c =	Marginale Konsumquote
	$Y_v =$	Verfügbares Einkommen der privaten Haushalte
	$Im_a =$	Autonome Importe
	m =	Marginale Importquote
	t =	Nettoabzugsquote aus direkten Steuern und Sozialabgaben abzüglich Transfers, bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt
	$N_a =$	Summe der exogenen Nachfragekomponenten
Daraus lässt sich eine gleichgewichtige Volkswirtschaft beschreiben als: $Y = \frac{1}{1 - (c - m)(1 - t)} N_a$		
Der Einkommensmultiplikator bestimmt durch Differentiation nach der exogenen Endnachfrage N_a als: $\frac{dY}{dN_a} = K = \frac{1}{1 - (c - m)(1 - t)}, \text{ wobei } \frac{1}{1 - (c - m)(1 - t)} \text{ den Multiplikator darstellt.}$		

Quelle: nach Schätzl, 1994, S. 81 f.

6. Zusammenfassung der Ergebnisse: Regionalwirtschaftliche und steuerliche Effekte der Universität Basel

Tina Haisch

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Analyse zu den regionalwirtschaftlichen und steuerlichen Effekten der Universität Basel durch Einkommens- und Beschäftigungseffekte sowie durch den Saldo der Effekte (Kosten abzüglich Einnahmen durch Steuereinnahmen) für die einzelnen Regionen bzw. Staatshaushalte dargestellt.

Von allen Ausgaben, die durch die Universität Basel in Form von Sach-, Investitions- und Bauausgaben sowie durch die Ausgaben der Studierenden und des Universitätspersonals im Jahr 2002 getätigt wurden (insgesamt 366,2 Mio. CHF), verblieben im Durchschnitt rund 69% innerhalb der Hochschulregion (Kanton Basel-Stadt und Kanton Basel-Landschaft). Der weitaus grösste Anteil mit über 189 Mio. CHF oder 51.8% entfiel dabei auf den Kanton Basel-Stadt. Zusätzlich flossen 62,6 Mio. CHF an Unternehmen und Einrichtungen im Kanton Basel-Landschaft, 15,1 Mio. CHF

in den Kanton Aargau und 10,4 Mio. CHF in den Kanton Solothurn (Tab. 6.1).

Multipliziert man das durch die Universität in der Hochschulregion generierte Einkommen von ca. 252 Mio. CHF mit dem berechneten Multiplikator von 1,27 ergab sich für 2002 ein induzierter Einkommenseffekt von 68 Mio. CHF. Die universitären Ausgaben im Jahr 2002 lösten in der Hochschulregion insgesamt eine Nachfrage in Höhe von 320 Mio. CHF über unendlich viele Wirkungsrunden aus. Um eine Vorstellung davon zu bekommen, wie hoch die regionalwirtschaftlichen Effekte langfristig sind, sei daran erinnert, dass dies nur die Berechnung auf der Grundlage eines Jahres war (siehe Vorbehalte S. VI), und sich diese Wirkung mit jedem Ausgabejahr errechnen lässt. Die Universität Basel stellt also einen erheblichen Stabilitätsfaktor in der Region dar.

Tab. 6.1 Regionalwirtschaftliche Einkommenseffekte durch universitäre Ausgaben nach der 1. Wirkungsrunde, in Tsd. CHF, 2002

Region	Sachausgaben	Investitionsausgaben	Bauausgaben	Ausgaben des Personals	Ausgaben der Studierenden	Einkommenseffekte gesamt	Einkommenseffekte in Prozent
Hochschulregion gesamt	33'113	6'335	7'533	82'725	122'252	251'958	68.8
Kanton Basel-Stadt	28'580	4'016	6'603	56'873	93'272	189'344	51.8
Kanton Basel-Landschaft	4'532	2'319	930	25'852	28'979	62'612	17.1
Kanton Aargau	1'384	789	99	2'891	9'986	15'149	4.1
Kanton Solothurn	676	132	18	3'750	5'832	10'408	2.8
Übrige Kantone	19'536	9'687	661	7'452	14'777	52'113	14.2
Ausland	5'417	2'036		14'977	14'106	36'536	10.0
Gesamt	60'125	18'979	8'311	111'795	166'952	366'162	100.0

Datenquellen: Universität Basel, Ressort Studierende, 2002; Universität Basel, Ressort Personal und Dienste, 2002; Hochbau- und Planungsamt des Kantons Basel-Stadt, 2002; eigene Berechnung

Tab. 6.2 Sekundäre Beschäftigungseffekte durch universitäre Ausgaben in der Hochschulregion nach der 1. Wirkungsrunde, 2002

Region	Sachausgaben	Investitionsausgaben	Bauausgaben	Ausgaben des Personals	Ausgaben der Studierenden	Gesamt	In Prozent
Hochschulregion gesamt	224.12	20.99	31.92	463.10	786.00	1526.13	100.0
Kanton Basel-Stadt	193.44	13.31	27.98	318.10	599.70	1152.53	75.5
Kanton Basel-Landschaft	30.68	7.68	3.94	145.00	186.30	373.60	24.5
Beschäftigungseffekte (Voll- und Teilzeit) durch die Ausgaben des Personals und der Studierenden ausserhalb der Hochschulregion							
Kanton Aargau	k.A.	k.A.	k.A.	16.00	64.20	80.20	nur für Ausgaben des Personals und der Studierenden berechnet
Kanton Solothurn	k.A.	k.A.	k.A.	21.00	37.50	58.50	
Übrige Kantone	k.A.	k.A.	k.A.	82.90	95.00	177.90	
Ausland	k.A.	k.A.	k.A.	41.50	90.70	132.20	
Gesamt	224.12	20.99	31.92	624.50	1073.40	1974.93	

Datenquellen: Universität Basel, Ressort Studierende, 2002; Universität Basel, Ressort Personal und Dienste, 2002; Hochbau- und Planungsamt des Kantons Basel-Stadt, 2002; eigene Berechnung

Beschäftigungseffekte. Zu den 1'806 Beschäftigten in Vollzeitäquivalenten, welche im Jahr 2002 direkt an der Universität Basel beschäftigt waren, wurden über die verschiedenen Ausgabearten nochmals 1'526 Arbeitsplätze (Voll- und Teilzeitarbeitsplätze) in der Hochschulregion geschaffen bzw. erhalten, die meisten davon, nämlich 1'153 im Kanton Basel-Stadt und 374 im Kanton Basel-Landschaft. Die Universität Basel trug somit durch ihre Ausgaben, jene des Personals und der Studierenden, sowie mit den von ihr geschaffenen Arbeitsplätzen wie ein Wirtschaftsunternehmen erheblich zum regionalen Wohlstand bei.

Steuereffekte. Die höchsten Einnahmen (ca. 21 Mio. CHF) an direkten und indirekten Steuern durch die Universität Basel kamen im Rechnungsjahr 2002 dem Kanton Basel-Stadt zugute. Der Kanton Basel-Landschaft nahm 5,1 Mio. CHF ein, der Bund ca. 10 Mio. CHF. Damit konnte der Kanton Basel-Stadt 20% seiner Kosten für die Universität Basel durch Steuereinnahmen decken, der Kanton Basel-Landschaft 6% und der Bund 33%. Als zentrale Erkenntnis zeigte sich hier, dass der Bund bei den Steuereinnahmen der grosse Profiteur war. Die Steuereinnahmen des Bundes waren deutlich höher als diejenigen von Baselland. Hier stellt sich die Frage, ob angesichts dieser Situation die Mittel des Bundes für die Universität nicht höher ausfallen dürften.

Tab. 6.3 Saldo der Kosten und Erlöse durch Steuereinnahmen der Universität Basel, 2002

Staatshaushalte	Kosten der Staatshaushalte für die Universität Basel in Tsd. CHF	In Prozent	Direkte Steuern in Tsd. CHF	Indirekte Steuern in Tsd. CHF	Steuereinnahmen gesamt in Tsd. CHF	Saldo (Kosten abzüglich Steuereinnahmen) in Tsd. CHF	Anteil der Steuereinnahmen an den Kosten in Prozent
Kanton Basel-Stadt	104'873	36.0	21'060	-	21'060	83'813	20
Kanton Basel-Landschaft	80'406	27.6	5'136	-	5'136	75'270	6
Kanton Aargau	7'159	2.5	422	-	422	6'737	6
Kanton Solothurn	5'149	1.8	736	-	736	4'413	14
Übrige Kantone	14'414	5.0	1'364	-	1'364	13'050	9
Bund	77'250	26.6	9'479	15'724	25'203	52'047	33
Ausland	1'456	0.5	-	-	-	-	-
Gesamt	290'706	100.0	38'197	15'724	53'921	235'252	Durchschnitt: 19

Datenquellen: Universität Basel, Ressort Studierende, 2002; Universität Basel, Ressort Personal und Dienste, 2002; Hochbau- und Planungsamt des Kantons Basel-Stadt, 2002; Steuerverwaltungen der Kantone und des Bundes, 2002; eigene Berechnung

Teil IV – Das „universitäre Kapital“ einer Region

Rita Schneider-Sliwa, Tina Haisch



Foto links: Vogel Gryff, Kollegengebäude
Foto rechts: Geographisches Institut der Universität Basel

7. Anmerkungen zur Gesamtleistungserstellung einer Universität in der Regionalwirtschaft

Rita Schneider-Sliwa

7.1 Die Wertschöpfungskette des Faktors Wissen und die „Raumentwicklung im Verborgenen“

Universitäten haben eine weitaus grössere regionalwirtschaftliche Rolle, als Einkommen für die Staatshaushalte (Steuern) zu generieren. Die komplette Leistungserstellung einer Universität ist ein komplexes System einer territorial gebundenen Wertschöpfungskette. In dieser spielen nicht nur einfache ökonomische Kreisläufe eine Rolle, die durch die Ausgaben der Universität, die des Personals und der Angestellten sowie die dadurch generierten Beschäftigungs-, Einkommens- und Steuereffekte zu einem bestimmten Zeitpunkt angestossen werden. Vielmehr sind es zwei Komponenten, die in der gesamten Leistungserstellung der Universität und ihrem regionalwirtschaftlichen Einfluss zum Tragen kommen: Zum einen ist es die Wissensproduktion als solche, die die Universität leistet, zum anderen ist es die *territoriale Gebundenheit* dieses Wissens und der ökonomischen Wirkungskreisläufe, welche die entscheidende Rolle in der gesamten Wertschöpfungskette der Universität spielt.

Betrachtet man zunächst die Wissensproduktion, so hat Wissen vielfache Erscheinungsformen: es zeigt sich nicht nur in Forschungsergebnissen, Publikationen, Patenten oder Firmenausgründungen (*spin offs*), sondern auch in der Produktion von hochleistungsfähigen Hochschulabsolventen. Deren erworbenes und in ihnen gebundenes Wissen macht sie zum strategischen Wettbewerbsfaktor ihrer Region: es sind hoch qualifizierte Arbeitskräfte, die es Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen erlauben, Informations- und Kommunikationstechnologien besser für sich und ihre Firmenentscheidungen in Wert zu setzen. Dadurch lässt sich der innovative unternehmerische Wandel beschleunigen, der sich durch den kreativen Zugang zu neuen Formen des Lernens und der Verwertung von Wissen ergibt und mit einer Akkumulation von Kompetenzen verbunden ist (Thierstein et al., 2006, S. 36).

Wissen in Form von kodifiziertem, systematischem, explizitem Wissen (z.B. durch Ausbildung und Studium erlangt) und nicht kodifiziertes, nicht standardisiertes, implizites Wissen (*tacit knowledge*), das sich durch Erfahrung, Austausch, Netzwerke und Kooperationen ergibt, stehen im Zentrum einer Kette, welche die „intellektuelle Superstruktur“ (Eliasson 1999; 2000, S. 178), die vier grundlegenden

Aktivitäten einer wissensbasierten Ökonomie, ausmacht (Polanyi 1957, 1967; Foray/Lundvall, 1996, S. 18; Thierstein et al., 2006, S. 37):

1. Lernen – „Wissenstransfer“ durch Bildung, Forschung, Imitation, Diffusion
2. Organisatorischer Wandel, Selektion – „Anreize für Veränderungen“ durch Markteinstieg und -ausstieg, Flexibilität
3. Innovation – Entwicklung und Erforschung neuer Geschäftsfelder durch Innovation, Unternehmertum, technologische Entwicklung
4. Koordination neuer organisatorischer Strukturen – „Die sichtbaren und unsichtbaren Hände bei der Arbeit“ im Wettbewerb und im Management.

Das formelle, kodifizierte Wissen, das durch Ausbildung erworben wurde, das kognitiv anwendbar, systematisch und in standardisierter Form transferierbar ist und sich nicht aus individueller Erfahrung ergibt, ist dabei der Faktor, der als kollektives Wissensgut über Zeit und Raum durch Universitäten und Hochschulen verbreitet wird. Dieses Wissen ist nicht nur ein Produktionsfaktor im Sinne einer Input-Variable. Vielmehr hat es durch seine Spezifität, Reflexivität und Unsicherheit, da es nicht überall in gleichem Masse besteht, die Rolle des strategischen Vermögens (Kruse, 2005, S. 75; Tab. 7.1).

Tab. 7.1 Wissen und Wissensproduktion im Vergleich zur Güterproduktion

Merkmale der Wissensproduktion	Beschreibung
Unsicherheit	Wissen beinhaltet im Gegensatz zu Gütern ein starkes Element der Unsicherheit. Wissensbasierte Handlungen und Entscheidungen sind in ihren Folgen nicht immer einschätzbar.
Reflexivität	Wissen ist häufig in Gütern als Output eines Produktionsprozesses verkörpert. Wissen ist auch der Ausdruck von Menschen, die Erfahrungen und Fähigkeiten reflexiv bewerten und weiter entwickeln. Es besitzt somit eine individuelle Komponente.
Spezifität	Individuelles Wissen kann zu Formen des kollektiven Wissens wachsen. Somit ist Wissen vor allem in Organisationen verkörpert. Das drückt sich teilweise über organisatorische Routinen im Leistungserstellungsprozess und die in den Mitarbeitern verkörperten individuellen Komponenten aus.

Quelle: nach Kruse, 2005, S. 76

Unternehmen brauchen in erster Linie die Verfügbarkeit von Fähigkeiten, Erfahrungen und Wissen (Nelson/Winter, 1982). Wissen, Kompetenzen, individuelle Erfahrungen und kollektive Kompetenzen, die so weit verbreitet sind, dass sie quasi zum Grundstock des Arbeitskräftepotentials einer Region gehören, stellen somit aus Unternehmenssicht nicht einfach nur den Produktionsfaktor Arbeit dar. Vielmehr gehört dies zum strategischen Vermögen für die Handlungsfähigkeit eines Unternehmens (Thierstein et al., 2006, S. 37). Damit wird Lernen zur Ausgangsbasis für die Wettbewerbsfähigkeit einer Region. Die Wettbewerbsfähigkeit ist das Ergebnis einer Prioritätensetzung auf der Wissensproduktion und deren wirtschaftlicher sowie politisch-institutioneller Unterstützung (Lundvall/Johanson, 1992). Nach Storper (1997, S. 31) haben solche Regionen

einen Vorteil, in denen Lernen schneller geschieht und eine Wissensbasis generiert, mit der Firmen einen Marktvorteil erlangen können, der nicht sofort imitiert werden kann. Dies gibt der Beziehung zwischen den politischen Institutionen, den wissensproduzierenden Einrichtungen und Unternehmen sowie den öffentlichen und privatwirtschaftlichen Nachfragern nach unternehmerischem Wissen und kollektiven Kompetenzen eine grosse Bedeutung in wertschöpfungsintensiven Wirtschaftsräumen (Thierstein et al., 2006, S. 39). Lokales Wissen und kollektive Kompetenz sind daher wirtschaftsräumliche Wettbewerbsfaktoren von herausragender Bedeutung (Malecki, 2000, S. 110). Thierstein et al. stellen diese Zusammenhänge wie folgt dar (Abb. 7.1):

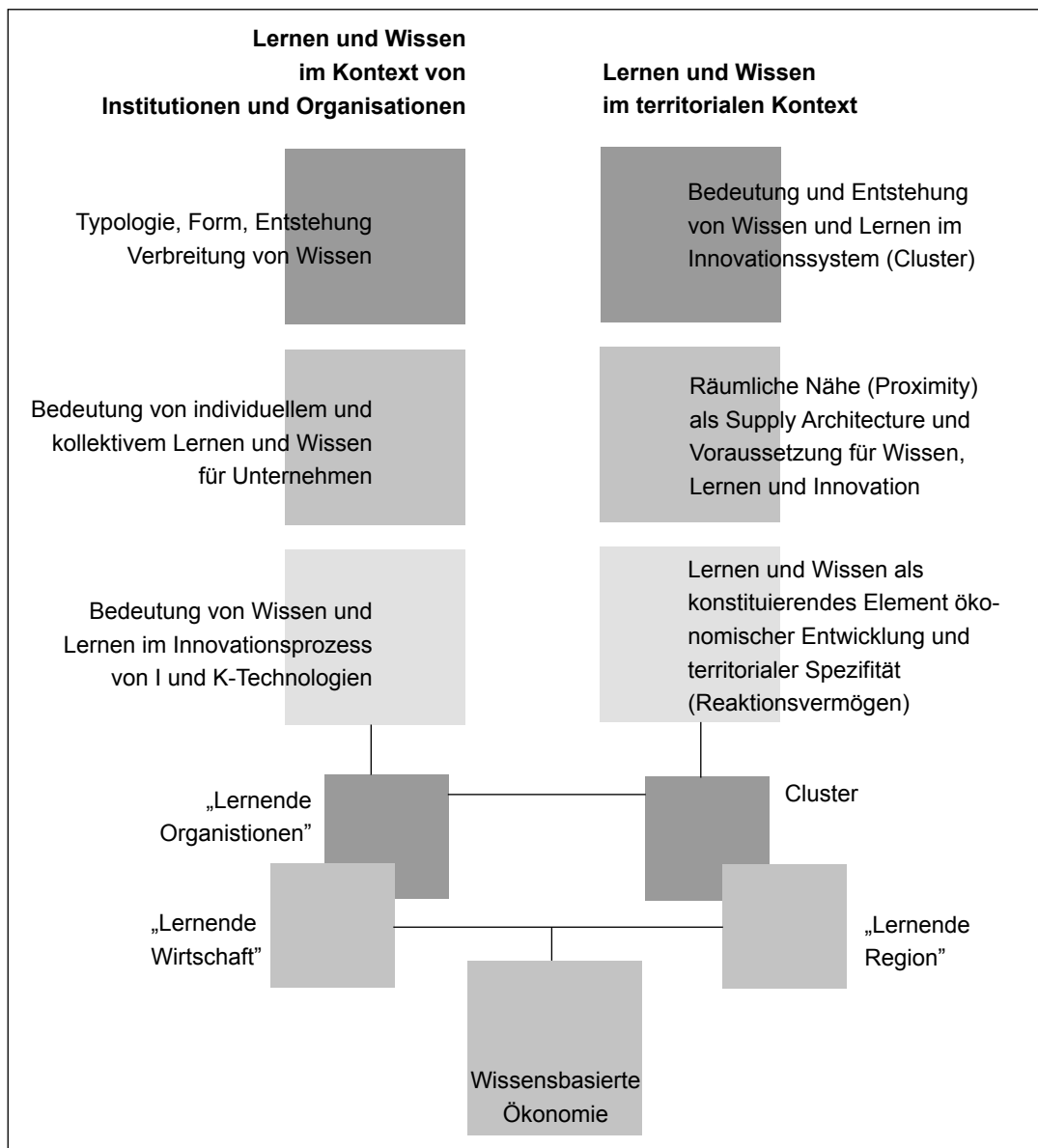


Abb. 7.1 Lernen und Wissen im Kontext der Regionalökonomie. Quelle: Thierstein et al., 2006, S. 39; Abdruck mit freundlicher Genehmigung, leicht verändert.

Wissensintensive Ökonomien sind auch empirisch für die Schweiz als Treiber der Regionalentwicklung dokumentiert worden (Bundesamt für Statistik, 2003; Thierstein et al., 2006, S. 40f.). Demnach sind in den wissensintensiven Branchen der Schweiz (Finanzdienstleistungen, Versicherungen, wissensintensive Dienstleistungen, High Tech und Life Sciences, Tertiäre Bildung) mehr als eine halbe Million Arbeitsplätze und damit jeder sechste Arbeitsplatz in der Schweiz angesiedelt. Mit einem Wachstum von 18.7% zwischen 1995 und 2001 sind wissensintensive Ökonomien der Arbeitsplatzgenerator Nummer eins in der Schweiz und haben im Vergleich mit anderen Branchen im gleichen Zeitraum das Sechsfache an Arbeitsplätzen geschaffen (Thierstein et al., 2006, S. 40). Dabei nehmen die wissensintensiven Dienstleistungen (Management, Consulting, Treuhand, Rechtsberatung, Logistik, Werbung, Design, Finanzdienstleistungen u.a.) mit einem Wachstum von 27.4% zwischen 1995 und 2001 die Spitzenstellung des Beschäftigtenwachstums ein. Da dieses Wachstum in der breiten Öffentlichkeit nicht im Bewusstsein verankert ist, sprechen Wissenschaftler auch von den wissensintensiven Ökonomien als Treiber einer „Raumentwicklung im Verborgenen“, die jedoch durch die Erforschung ihrer funktionsräumlichen Verflechtungen auch sichtbar und statistisch nachweisbar gemacht werden kann (Thierstein et al., 2006). Basis dieses Beschäftigtenwachstums sind die hochwertigen Universitäten und Hochschuleinrichtungen, die das Angebot an bestens ausgebildeten Absolventen für den regionalen Arbeitsmarkt laufend generieren. Damit sorgen sie auch für permanente Impulse in die in dieser Studie empirisch nachgezeichneten einfachen Wirtschaftskreisläufe. Ferner tragen die Universitäten dadurch, dass sie fortwährend kollektive Kompetenz in die Region einfließen lassen, wesentlich zur wissensbasierten Wettbewerbsfähigkeit der ganzen Region bei und schaffen durch ihre gut ausgebildeten Absolventen einen Wettbewerbsvorteil, der durch geeignete Massnahmen, wie z.B. die Unterstützung von Schwerpunkt- und Clusterbildung, von einem regionalen/nationalen zu einem internationalen Wettbewerbsvorteil werden kann.

7.2 Das „universitäre Kapital“ einer Region und die Bedeutung der regionalen Verbleibsquote

In dieser Hinsicht ist die regionale Verbleibsquote der Universität Basel von eminenter Bedeutung. Mit einer Hochschulverbleibsquote von 66.6% in den Kantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft (Tab. 7.2) sind Produktion und Transfer von Wissen in Form von gut ausgebildeten Absolventen der Universität Basel zum grössten Teil

in der Region verankert. Betrachtet man also die gesamte Leistungserstellung und die komplette Wertschöpfungskette, geht es bei den regionalwirtschaftlichen Impulsen der Universität Basel nicht nur um die relative Ortsgebundenheit von Hochschulangestellten, des Ausgabeverhaltens und der lokalen und regionalen Zulieferer bei universitären Aufträgen. Vielmehr ist es die Steigerung der Handlungsfähigkeit durch kollektive Kompetenz, die durch die universitäre Ausbildung geschaffen wird, und die in der Region dazu beiträgt, Wettbewerbsvorteile zu generieren. Betrachtet man den eingangs geschilderten „Bostoner Effekt“ (oder „Silicon Valley-Effekt“), so ist es diese durch hochwertige Arbeitskräfte geschaffene Kapazität, die einen dynamischen, positiven Wirtschaftskreislauf nährt und nationale wie internationale Wettbewerbsvorteile schafft.

Hoch qualifizierte Hochschulabsolventen haben markante Auswirkungen in der regionalwirtschaftlichen Gesamtrechnung und gelten nicht grundlos als das Kapital einer Region. In einer wissensbasierten Ökonomie, die auf wissensintensiven Dienstleistungen, tertiärer Bildung und Hochtechnologie basiert, halten sie Firmen am Standort, erlauben Umstrukturierungen zu erhöhter Wettbewerbsfähigkeit und ziehen neue Firmenniederlassungen an. Technologischer Wandel und Innovationsfähigkeit sind an Lernprozesse und gut ausgebildete Arbeitskräfte gebunden (Schumpeter, 1912; Dümmler, 2005). Daher sind wissensbasierte Prozesse zum strategischen Wettbewerbsfaktor für Unternehmen und Wirtschaftsstandorte geworden. Koordination, Innovation, Selektion und Lernen sind demnach die intellektuelle „Superstruktur“ der Regionalwirtschaft (Eliasson, 2000, S. 178). Über die Wertschöpfungskette, die die Universität generiert, ist sie ein Treiber des Innovationsprozesses, räumlich verankerter Produktionssysteme (zuliefernde KMU; Stöhr, 1986) und der Cluster von Firmen (Lasuén, 1973) ausgewählter Branchen (z.B. Life Sciences).

Über dem in dieser Studie ermittelten kleinen Spektrum von kurz- und mittelfristigen monetären Effekten, welche von der Universität Basel ausgehen, und den monetären Rückflüssen an die Staatshaushalte sind es die Multiplikatorwirkungen der Hochschulabsolventen, die von zentraler Bedeutung für die Attraktivität der Region als Wirtschaftsstandort und die darüber zu erwartenden Rückwirkungen auf das Gemeinwesen sind (s. Abb. 7.1). Betrachtet man nicht das Ausgabeverhalten der Universität oder ähnliches, sondern deren „Produkt“ Hochschulabsolventen, so ist es der Wissens- und Technologietransfer durch diese, der es den regionalen Unternehmen und Institutionen ermöglicht, konkurrenzfähig zu bleiben (u.a. Bauer, 1997; Fritsch/Schwieten, 1998; Arvantis/Kubli/Woerter, 2005).

8. Die Analyse der regionalen Verbleibsquote

Tina Haisch

Um den langfristigen wirtschaftlichen Gewinn durch die Universität Basel für die Region abzubilden, müsste man hinsichtlich der Wachstumspotentiale vor allem den Wissenstransfer in die regionale Wirtschaft untersuchen, was den Rahmen dieser Studie gesprengt hätte. Um einen kleinen Teil des langfristigen Gewinns und des Wissenstransfers „über Köpfe“ abzubilden, wurde exemplarisch eine Verbleibsanalyse der Basler Universitätsabsolventen nach Wohn- und Arbeitsort vier Jahre nach Studienabschluss durchgeführt. Damit können zwar nicht alle oben genannten Effekte annäherungsweise untersucht werden. Jedoch kann zumindest die praktische Frage, an welchem Ort die Absolventen Steuern bezahlen und ihre Ausgaben tätigen (Wohnort), und an welchem Ort sie zum Innovationsprozess beitragen (Arbeitsort), beantwortet werden.

In der Absolventen-Befragung des Bundesamtes für Statistik aus dem Jahr 2002 gaben 612 Absolventen, die im Jahr 1998 an der Universität Basel ihren Abschluss gemacht hatten, über ihren Wohn- und Arbeitsort im Jahr 2002 Auskunft. Von insgesamt 381 gültigen Antworten der Absolventen des Jahrgangs 1998 gaben 43.5% an, vier Jahre nach Beendigung des Studiums im Kanton Basel-Stadt zu wohnen, wobei lebenszyklisch bedingte Abwanderung nicht erfasst ist (siehe Fussnoten 1 und 2 auf S. VII). 23.1% hatten ihren Wohnsitz im Kanton Basel-Landschaft und jeweils rund 8% in den Kantonen Zürich und Aargau (Tab. 7.2). Ausgehend von der Wohnsitzverteilung der Absolventen kann, auch im Hinblick auf deren aufgrund

der universitären Ausbildung erwartungsgemäss höheren Einkünfte, auf längerfristige Mehreinnahmen durch direkte und indirekte Steuern v. a. für den Kanton Basel-Stadt und in geringerer Masse für den Kanton Basel-Landschaft geschlossen werden.

Bezüglich des Arbeitsortes gaben von insgesamt 370 gültigen Antworten 36.5% der Absolventen an, vier Jahre nach dem Studium in Unternehmen und Einrichtungen im Kanton Basel-Stadt zu arbeiten. Hingegen arbeiteten 17.3% im Kanton Basel-Landschaft und 14.9% im Kanton Zürich, was wiederum die Stärke der Hochschulausbildung in Basel für die Arbeitgeber des Wirtschaftsraumes Nordwestschweiz und Zürich verdeutlicht (Tab. 7.3). Standortentscheidungen von Unternehmen hängen ganz erheblich mit der Nähe zu weltweit führenden Universitäten zusammen, weil sich dort erstens Forschungs- und Innovationspotential sowie die Schnittstellen von Wissenschaft und Wirtschaft befinden und zweitens, weil hier ein Arbeitskräftepool von hoch qualifizierten Personen vorhanden ist und auf dem aktuellsten Stand der Forschung gehalten wird, wie bereits eingangs beschrieben wurde.

In der Region Basel sind es vor allem die wissensintensiven Wirtschaftszweige wie Pharma- und Chemieindustrie, Biotechnologie, Medizinaltechnik oder wissensintensive Dienstleistungen, welche von einem grossen und diversifizierten Humankapitalpool abhängig sind, aus dem sie ihre Arbeitskräfte schöpfen können. Will Basel ein attraktiver

Tab. 7.2 Absolventen der Universität Basel, Absolventenjahrgang 1998, nach Wohnort, vier Jahre nach Abschluss des Studiums

Wohnort 2002	Absolventen 1998	Absolventen in %
Kanton Basel-Stadt	165	43.5
Kanton Basel-Landschaft	88	23.1
Kanton Zürich	31	8.1
Kanton Aargau	29	7.6
Kanton Bern	13	3.4
Kanton Luzern	10	2.6
Kanton Solothurn	9	2.4
Kanton Tessin	6	1.6
Übrige Kantone	30	7.7
Gesamt gültige Antworten	381	100.0
keine Angabe	231	
Gesamt	612	

Quelle: Bundesamt für Statistik, 2002, Schweizer Absolventenstudien des Bundesamtes für Statistik in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) und dem Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF); Berechnung: T. Haisch

Tab. 7.3 Absolventen der Universität Basel, Absolventenjahrgang 1998, nach Arbeitsort, vier Jahre nach Abschluss des Studiums

Arbeitsort 2002	Absolventen 1998	Absolventen in Prozent
Kanton Basel-Stadt	135	36.5
Kanton Basel-Landschaft	64	17.3
Kanton Zürich	55	14.9
Kanton Bern	26	7.0
Kanton Aargau	23	6.2
Ausland	19	5.1
Kanton Luzern	9	2.4
Kanton Solothurn	7	1.9
Übrige Kantone	32	8.7
Gesamt gültige Antworten	370	100.0
keine Angabe	242	
Gesamt	612	

Quelle: Bundesamt für Statistik, 2002, Schweizer Absolventenstudien des Bundesamtes für Statistik in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) und dem Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF); Berechnung: T. Haisch

Hochtechnologie- und Forschungsstandort für weltweit führende Unternehmen bleiben, muss dies durch eine attraktive Hochschullandschaft gesichert werden. Dabei sollten nicht nur kurz- und mittelfristige Perspektiven, wie der direkte monetäre Nutzen, für die Staatshaushalte prioritär sein, sondern die langfristige Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Wissensökonomie der Life Sciences Basel-Nordwestschweiz.

Literaturverzeichnis

- ARVANTIS, S., KUBLI, U. & M. WOERTER (2005): University-industry knowledge and technology transfer in Switzerland: the university view. Konjunkturforschungsstelle (KOF) der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich, Arbeitspapiere Nr. 119, December 2005.
- AUDRETSCH, D.B. & E.E. LEHMANN (2005): Universitäten und regionales Wirtschaftswachstum. Tätigkeitsbericht 2005. Max-Planck-Gesellschaft. Max-Planck-Institut für Ökonomik. Jena.
- BASEL ECONOMICS (2006): Vision "Metrobasel 2020". Basel (Bericht vom 20. November 2006).
- BATHELT, H. & E. SCHAMP (2002) (Hrsg.): Die Universität in der Region. Ökonomische Wirkungen der Johann Wolfgang Goethe-Universität in der Rhein-Main Region. Selbstverlag des Institutes für Wirtschafts- und Sozialgeographie der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Nr. 71. Frankfurt.
- BAUER, E.M. (1997): Die Hochschule als Wirtschaftsfaktor. Eine systemorientierte und empirische Analyse universitätsbedingter Beschäftigungs-, Einkommens- und Informationseffekte – dargestellt am Beispiel der Ludwig-Maximilian-Universität München. = Münchner Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie, Nr. 41. München.
- BLUME, L. & O. FROMM (1999): Regionale Ausgabeneffekte von Hochschulen. Methodische Anmerkungen am Beispiel der Gesamthochschule Kassel. In: Raumforschung und Raumordnung, Nr. 5/6, S. 418-431.
- BUNDESAMT FÜR STATISTIK (Hrsg.) (1995-2002): Entwicklung der Konsumentenpreise, nach Art und Herkunft der Güter 1995-2002. Neuchâtel.
- BUNDESAMT FÜR STATISTIK (Hrsg.) (2004): Einkommens- und Verbrauchserhebung 2002. Neuchâtel.
- BUNDESAMT FÜR STATISTIK (Hrsg.) (2005): Statistisches Jahrbuch der Schweiz 2005. Neuchâtel.
- BUNDESAMT FÜR STATISTIK (Hrsg.) (2006): Von der Hochschule ins Berufsleben. Erste Ergebnisse der Absolventenbefragung 2005. Bern.
- DIEM, M. (1997): Soziale Lage der Studierenden. Eine Repräsentativuntersuchung bei Studentinnen und Studenten der Schweizer Hochschulen 1995. Bundesamt für Statistik. Bern.
- DÜMMLER, P. (2005): Wissensbasierte Cluster in der Schweiz: Realität oder Fiktion? Das Beispiel der Medizinaltechnikbranche. Dissertation an der ETH-Zürich. Haupt. Bern
- ELIASSON, G. (1999): Firm objectives, controls and organization. The use of information and the transfer of knowledge within the firm. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht.
- ELIASSON, G. (2000): The theory of the firm and the theory of economic growth. In: MAGNUSSON, L. (ed.): Evolutionary and neo-Schumpeterian approaches to economics. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht, p. 173-202.
- FISCHER, G. & B. WILHELM (2001): Die Universität St. Gallen als Wirtschafts- und Standortfaktor: Ergebnisse einer regionalen Inzidenzanalyse. = Schriftenreihe des Instituts für öffentliche Dienstleistungen und Tourismus: Beiträge zur Regionalwirtschaft, H3. Bern, Stuttgart, Wien.
- FORAY, D. & B.A. LUNDVALL (1996): The knowledge-based economy. From economics of knowledge to the learning economy. In: OECD (ed.): Employment and growth in the knowledge-based economy. Paris, p. 11-32.
- FREY, R.L. (1984): Die regionale Ausstrahlung der Universität Basel. = Schriften der Regio 8. Basel.
- FRI TSCH, M. & C. SCHWIERTEN (1998): Öffentliche Forschungseinrichtungen im regionalen Innovationssystem. In: Raumforschung und Raumordnung, Nr. 4, S.253-263.
- GIESE, E. (1987) (Hrsg.): Aktuelle Beiträge zur Hochschulforschung. = Giessener Geographische Schriften, Nr. 62. Giessen.
- HERRLING, P. (2005): Kann die Schweiz ihren internationalen Spitzenplatz in der biomedizinischen Forschung behaupten? Vortrag von Prof. Dr. Paul Herrling, Leiter Corporate Research Novartis International AG, anlässlich der Podiumsveranstaltung Life Sciences als Zukunftsbranche der Schweiz – Der Beitrag der Region Basel, 8. Juni 2005.
- INTERKANTONALE VEREINBARUNG ÜBER DAS ÖFFENTLICHE BESCHAFFUNGSWESEN (IVöB) v. 15.3.2001, IN KRAFT SEIT 1.1.2003. In: Systematische Gesetzessammlung des Kantons Basel-Landschaft (SGS), SGS 420.12/GS 35.0714. Kanton Basel-Landschaft.
- KRUSE, C. (2005): Börsengänge am Finanzplatz Schweiz. Vernetzte Finanzintermediäre als Erfolgs- oder Risikofaktoren für Börsenunternehmen. Dissertation ETH-Zürich. Zürich. <http://e-collection.ethbib.ethz.ch/show?type=diss&nr=16231>.
- LASUÉN, J.R. (1973): Urbanisation and development. The temporal interaction between geographical and sectoral clusters. In: Urban Studies, vol. 10. Routledge/Taylor and Francis. London, p. 163-188.
- LUNDVALL, B.A. & B. JOHANSON (1992): The learning economy. In: Journal of Industry Studies, vol.1, p. 23-42.
- MALECKI, E. (2000): Technology and regional development. A survey. In: International Regional Science Review, vol. 8. Sage Periodical Press. Thousand Oaks, p. 89-125.
- MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY (MIT) (2003): Engines of economic growth. The economic impact of Boston's eight research universities on the Metropolitan Boston Area. Boston. http://www.masscolleges.org/index.php?option=com_content&task=view&id=83&Itemid=163, Stand 02.11.2006.

- NELSON, R.R. & S.G. WINTER (1982): An evolutionary theory of economic change. Belknap Press. Cambridge/Mass.
- NEUE ZÜRCHER ZEITUNG (2006): Wissensplatz Schweiz 2015. 30.09.2006. Zürich, S. 2.
- NEUE ZÜRCHER ZEITUNG (2006): Geld alleine macht ein Land nicht automatisch klüger. 09.10.2006. Zürich, S. 21.
- NIERMANN, U. (1996): Wirtschaftsfaktor Universität. Eine input-output-orientierte Analyse am Beispiel der Universität Bielefeld. Lit. Münster.
- POLANYI, K. (1957): The great transformation. The political and economic origins of our time. Beacon Press. Boston.
- POLANYI, K. (1967): The tacit dimension. Routledge. London.
- SCHÄTZL, L. (1994): Wirtschaftsgeographie 2: Empirie. 2. Auflage, UTB Verlag. Paderborn.
- SCHUMPETER, J.A. (1912): Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Duncker & Humblot. Leipzig.
- SEDWAY-GROUP (2001): Building the Bay Area's future. A study of economic impact of the University of California. Berkley.
- SOLOW, R.M. (1957): Technical change and the production function. In: Review of Economics and Statistics, Vol. 39, S. 312-320.
- SOLOW, R.M. (1956): A contribution to the theory of economic growth. In: Quarterly Journal of Economics, Vol. 70, S. 65-94.
- SOZIALBERATUNG DER UNIVERSITÄT BASEL (2003): Studien- und Lebenskosten von Studierenden pro Monat. http://www.unibas.ch/doc_downloadcfm?uuiid=930B4217C09F28B634B6912358AB5C8&&IRACER_AUTOLINK&&, Stand 10.01.2006.
- STÖHR, W.B. (1986). Regional innovation complexes. In: Papers of the Regional Science Association, Nr. 59. European Regional Science Association (ERSA). Wien, S. 29-44.
- STORPER, M. (1997): The regional world. Territorial development in a global economy. Guilford Press. London.
- THIERSTEIN, A. (ET AL.) (2006): Raumentwicklung im Verborgenen. Die Entwicklung der Metropolregion Nordschweiz. Verlag Neue Zürcher Zeitung. Zürich.
- TNS INFRATEST SOZIALFORSCHUNG BERLIN & FRIEDRICH EBERT-STIFTUNG (HRSG.) (2006): Gesellschaft im Reformprozess. Berlin.
- UNIVERSITÄT BASEL (HRSG.) (2002): Jahresbericht der Universität Basel 2002.
- UNIVERSITÄT BASEL (HRSG.) (2003): Jahresbericht der Universität Basel 2003.
- UNIVERSITÄT BASEL (HRSG.) (2004): Jahresbericht der Universität Basel 2004.
- UNIVERSITÄT BASEL & LIFE SCIENCES-KOMMISSION DER HANDELSKAMMER BEIDER BASEL (2006): Life Sciences-Strategie der Nordwestschweiz.

Datenquellen

- BUNDESAMT FÜR STATISTIK (2001): Beschäftigtendaten aus der Betriebszählung 2001.
- BUNDESAMT FÜR STATISTIK (2002): Schweizer Absolventenstudien des Bundesamtes für Statistik in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) und dem Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF). Bern.
- BUNDESAMT FÜR STATISTIK (2003): Betriebszählungen 1985-2001. Elektronischer Datensatz. Bern.
- EIDGENÖSSISCHE STEUERVERWALTUNG (2001): Umsatzdaten der NOGA-Branchen 2001.
- HOCHBAU- UND PLANUNGSAMT BASEL-STADT (2002): Buchungen, nach Kreditoren, 2000 bis 2002.
- HOCHBAU- UND PLANUNGSAMT BASEL-STADT (2003): Zusammenstellung der Bundesbeiträge an die Universität Basel für Bauten, 2000 bis 2003.
- UNIVERSITÄT BASEL, RESSORT FINANZEN UND CONTROLLING (2002): Buchungen, nach Kreditoren.
- UNIVERSITÄT BASEL, RESSORT FINANZEN UND CONTROLLING (2002): IUV-Abrechnung der Universität Basel und des Sanitätsdepartements, 2002, nach Kanton.
- UNIVERSITÄT BASEL, RESSORT PERSONAL (2002): Löhne des Universitätspersonals.
- UNIVERSITÄT BASEL, RESSORT STUDIERENDE (2002): Studierende der Universität Basel, nach Wohnort, 2002.

Zur Berechnung der Steuern

- EIDGENÖSSISCHE STEUERVERWALTUNG (2002): Tarife der direkten Bundessteuer. Bern.
- EIDGENÖSSISCHE STEUERVERWALTUNG (2005): Mehrwertsteuer. Aktuelle Steuersätze seit 1995. Bern.
- GEMEINDE BETTINGEN: Steuertarife 2002. Bettingen.
- GEMEINDE RIEHEN (2002): Wegleitung zu den Riehener Steuern 2002. Riehen.
- STEUERVERWALTUNG DES KANTONS AARGAU (2002): Tarife für die Einkommenssteuer ab 2002. Aarau.
- STEUERVERWALTUNG DES KANTONS BASEL-LANDSCHAFT (2002): Beilage für die Wegleitung zur Steuererklärung 2002. Liestal.
- STEUERVERWALTUNG DES KANTONS BASEL-STADT (2001): Steuertarife, gültig für die Einkommens- und Vermögenssteuern von natürlichen Personen für die Steuerperioden 1999-2002. Basel.
- STEUERVERWALTUNG DES KANTONS SOLOTHURN (2002): Steuerrechner des Kantons Solothurn. Berechnet auf der offiziellen Homepage der Steuerverwaltung des Kantons Solothurn am 30.08.2005.

Bisher erschienen in der Reihe „Basler Stadt- und Regionalforschung“

(Bis Band 16 „Basler Feldbuch - Berichte und Forschungen zur Humangeographie“)

(Verkauf via Wepf & Co., Basel, Tel.: 061 311 95 76)

Band		Preis in SFr.
1	Hafen, W.: Landwirtschaft in der Agglomeration Basel. 1981.	16.--
2	Wasmer, K. u.a.: Landwirtschaft und Grenze. 1982.	19.50
3	Briner, W.: Das Dreispitzareal. 1988.	17.--
4	Lötscher, L. und Winkler, J.: Klybeck-Nord und Kleinhüningen als Lebensraum. 1984.	17.--
5	Lötscher, L. u.a.: Verkehrsberuhigung im St. Johann-Quartier. 1987.	17.--
6	Boll, J. M.: Coop Basel ACV als Faktor der räumlichen Lebensqualität der Stadt Basel. 1989.	15.--
7	Gallusser, W. (Hrsg.): Stadt und Land in Partnerschaft? Zur aktuellen Situation der Bevölkerung beider Basel. 1989.	18.--
8	Rossé, F. und Lötscher, L.: Freiraumsituation Basel. 1990.	19.--
9	Šimko, D.: Kapverdische Immigration in Basel. 1991.	19.--
10	Flück, O.: Das Bruderholz heute - und morgen? 1992.	26.--
11	Bürgin, M. und Rossé, F.: Uferzone. Stadträume am Rhein in Basel. 1994.	38.--
12	Šimko, D. und Plattner, R. M.: Wohnen in der Stadt. Wohnen in Basel. 1994/95.	15.--
13	Buchmann, W.: Schweizer Bürgergemeinden als Landschafts-Aktoren. 1997.	30.--
14	Schneider-Sliwa, R., Kampschulte, A. u.a.: Aspekte umweltbewussten Wirtschaftens: Dezentrales Kompostieren in der Stadt Basel. 1997.	20.--
15	Šimko, D., Plattner, R. M. u.a.: Wohnen am Rande der Stadt. Wohnen in Basel - Teil 2. 1997/98.	30.--
16	Kampschulte, A. und Schneider-Sliwa, R.: Das Image von Basel - Steuerungsinstrument für die Stadtentwicklung? 1999.	vergriffen
17	Eder, S. und Gurtner-Zimmermann, A. (Hrsg.): Hochrheinrenaturierung in Stadt und Agglomeration Basel. 1999.	24.--
18	Volman, R., Kampschulte, A. und Schneider-Sliwa, R.: Freiräume in Basel: Funktionen, Akzeptanz und Aufwertungsmöglichkeiten. 2001.	21.--
19	Kampschulte, A. und Schneider-Sliwa, R.: Suburbane Einkaufszentren: Konkurrenz oder Ergänzung zur Basler Innenstadt? (unveröffentlichte Studie; einsehbar in der Bibliothek des Geographischen Instituts, Universität Basel). 1999.	
20	Kampschulte, A. und Schneider-Sliwa, R.: Innenstadt- und Kurortentwicklung Bad Säckingen. 2001.	21.--
21	Kampschulte, A., Schneider-Sliwa, R. und Zunzer, D.: Aspekte der Stadtentwicklung in Bad Säckingen: Ergebnisse nutzerorientierter Befragungen zu den Themen Jugend, Verkehr und „Lebensader Wasser“. 2002.	18.--

- 22 Schneider-Sliwa, R. (Hrsg.): Die Regio TriRhena und südlicher Oberrhein: Ein Raum ohne Grenzen? 2003. 23.--
- 23 Schneider-Sliwa, R. und Kampschulte, A.: Marktstudie zur Migros-Lohgerbe, Konsumentenverhalten und Entwicklungen im Einzelhandel. 2002. 23.--
- 24 Schneider-Sliwa, R.: Bodenpflasterungen in der Innenstadt von Basel. 2003. 24.--
- 25 Schneider-Sliwa, R.: Marktstruktur-Untersuchung zum Einkaufsstandort Bad Säckingen im Eigen-Image und Fremd-Image. Konsumentenbefragung 2003 Bad Säckingen, Murg, Laufenburg und Wehr. Fortschreiben und Modifikation der „BEE-Studie“ 1996 der BEE-Baden-Württemberg GmbH, Beratungsgesellschaft Handel und Kommune. (unveröffentlichte Auftragsstudie; einsehbar in der Bibliothek des Geographischen Instituts, Universität Basel). 2003.
- 26 Schneider-Sliwa, R.: Städtische Umwelt im Alter. Präferenzen älterer Menschen zum altersgerechten Wohnen, zur Wohnumfeld- und Quartiersgestaltung. 2004. 35.--
- 27 Schneider-Sliwa, R., Erismann, C. und Börner, O.: Wohnpräferenzen junger Erwachsener in Basel. 2005. 24.--
- 28 Schneider-Sliwa, R., Erismann, C. und Klöpffer, C.: Museumsbesuche - Impulsgeber für die Wirtschaft in Basel. 2005. 23.--
- 29 Haisch, T. und Schneider-Sliwa, R.: Regionalwirtschaftliche und steuerliche Effekte der Universität Basel. 2007. 57.--



Basler Stadt- und Regionalforschung

Herausgeberin der Reihe: Prof. Dr. Rita Schneider-Sliwa
Geographisches Institut der Universität Basel

Schutzgebühr Fr. 57.-
ISBN 978-3-7965-2382-3