

Berliner Universitäten als Wirtschaftsfaktor

Die regionalökonomischen Effekte der Berliner Universitäten

Berlin, 09. April 2013

DIW econ GmbH

Dr. Ferdinand Pavel

Mohrenstraße 58

10117 Berlin

Tel. +49.30.20 60 972 - 0

Fax +49.30.20 60 972 - 99

fpavel@diw-econ.de

<http://www.diw-econ.de>

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
2. Einnahmen und Ausgaben der Berliner Universitäten	2
3. Regionalökonomische Effekte der Berliner Universitäten	4
3.1 Wertschöpfungseffekte.....	4
3.2 Beschäftigungseffekte	5
3.3 Wirtschaftlichkeit der Finanzierung aus Landesmitteln	6
3.4 Nettobelastung des Landes Berlin.....	8
4. Zusätzliche wirtschaftliche Impulse	10
5. Fazit.....	12
6. Literatur	14
7. Anhang.....	15

Kurzfassung

Die vier Berliner Universitäten - die Freie Universität, die Humboldt Universität, die Technische Universität und die Universität der Künste – sind sowohl als Arbeitgeber als auch aufgrund ihrer Nachfrage nach externen Dienstleistungen, Investitionsgütern und sonstigen Betriebsmitteln ein wichtiger Wirtschaftsfaktor für Berlin. So waren im Jahr 2011 insgesamt knapp 14.400 Mitarbeiter an einer der vier Universitäten beschäftigt. Zusammen mit rund 10.400 weiteren Arbeitsplätzen, die von den Nachfrageimpulsen der Universitäten in der Berliner Wirtschaft abhängen, ergibt sich ein Beschäftigungseffekt von insgesamt 24.800 Arbeitsplätzen, der den vier Universitäten in Berlin zugerechnet werden kann. Gleichzeitig generieren die Nachfrage- und Beschäftigungsimpulse der Universitäten Einkommen (Wertschöpfung) in Höhe von rund 1,7 Milliarden Euro in der Region. Die Versteuerung dieser Einkommen sichert dem Land zudem Steuereinnahmen in Höhe von rund 118 Millionen Euro.

Der durch die Berliner Universitäten ausgelöste Wertschöpfungseffekt ist insgesamt doppelt so hoch wie die rund 840 Millionen Euro, die aus öffentlichen Landesmitteln in die Universitätshaushalte fließen. Mit jedem Euro an Steuergeldern, der 2011 aus dem Berliner Landhaushalt an die Universitäten geflossen ist, wurden demnach zwei Euro Wertschöpfung im Land Berlin geschaffen. Für diesen vergleichsweise hohen Multiplikatoreffekt lassen sich im Wesentlichen zwei Gründe anführen: Zum einen finanzieren die Universitäten mehr als ein Viertel ihres Haushalts über Drittmittel, die anteilig zu dem insgesamt ausgelösten Wertschöpfungseffekt beitragen. Zum anderen binden die Universitäten rund 96.000 Studierende in der Stadt, die mit ihren Konsumausgaben die regionale Wirtschaft beleben.

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass Ausgaben des Landes Berlin für universitäre Bildung und Forschung nicht nur als langfristig lohnenswerte Investition zur Stärkung der regionalen Innovationskraft und Standortattraktivität zu verstehen sind, sondern bereits kurzfristig Arbeitsplätze in der Region schaffen und Einkommen sowie damit verbundene Steuereinnahmen generieren. Die Berliner Universitäten stellen für den Berliner Landeshaushalt somit auch auf kurze Sicht nicht nur einen Kostenfaktor, sondern auch einen beachtlichen Wirtschaftsfaktor dar.

1. Einleitung

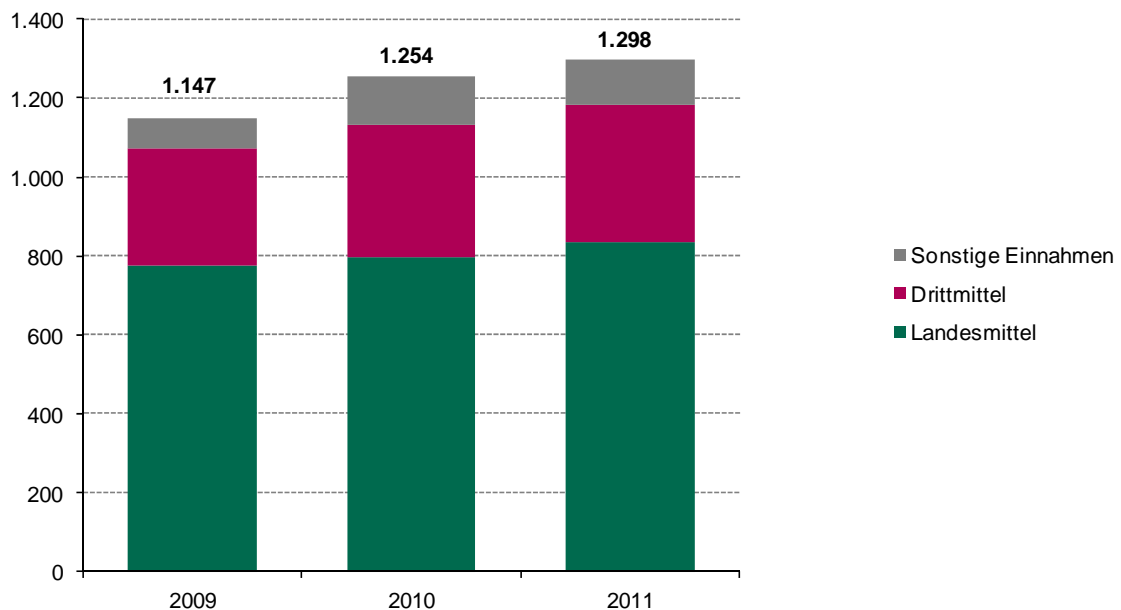
Universitäten leisten einen wichtigen Beitrag zum wirtschaftlichen Erfolg einer Region. Mit ihren zahlreichen Aktivitäten in Forschung und Lehre schaffen sie Wissenskapital, steigern die Innovationskraft der regionalen Wirtschaft und erhöhen die Attraktivität des Standortes. Aufgrund dieser eher langfristig wirkenden Effekte lassen sich staatliche Ausgaben zur Finanzierung von Universitäten als Investitionen verstehen, deren langfristiger Ertrag die kurzfristigen Kosten deutlich übersteigt. Doch auch auf kurze Sicht sind Universitäten ein bedeutender Wirtschaftsfaktor. Mit ihrer regionalen Nachfrage nach Gütern, Dienstleistungen und Arbeitskräften geben sie wichtige Impulse für den regionalen Wirtschaftskreislauf, schaffen Arbeitsplätze und generieren Steuereinnahmen.

Gegenstand der vorliegenden Studie ist die empirische Quantifizierung der kurzfristigen wirtschaftlichen Effekte, die durch die vier Berliner Universitäten – Freie Universität, Humboldt Universität, Technische Universität und Universität der Künste – insgesamt ausgelöst werden. Gemeinsam verwalten diese einen Haushalt von rund 1,3 Milliarden Euro und beschäftigen rund 14.400 Mitarbeiter. Rund 96.000 Studierende sind an den vier Berliner Universitäten eingeschrieben. Im Rahmen einer umfassenden regionalwirtschaftlichen Analyse werden die von den genannten Universitäten ausgehenden Impulse auf Wertschöpfung (Einkommen) und Beschäftigung sowie auf die Steuereinnahmen für den Berliner Landeshaushalt ermittelt. Berücksichtigt werden dabei Effekte, die sowohl direkt durch die Berliner Universitäten als auch indirekt durch deren Nachfrage nach Gütern und Dienstleistung ausgelöst werden. Ferner werden auch Effekte, die auf die Wiederverausgabung der direkt und indirekt geschaffenen Einkommen und auf die Konsumausgaben der Studierenden zurückzuführen sind, berücksichtigt. Im nachfolgenden Abschnitt wird zunächst die Einnahmen- und Ausgabensituation der Berliner Universitäten für die Berichtsjahre 2009 bis 2011 beschrieben. In Abschnitt 3 werden dann die kurzfristigen regionalökonomischen Effekte diskutiert. Danach werden weitere Effekte diskutiert, die ebenfalls den Berliner Universitäten zugerechnet werden können, im Rahmen dieser Studie allerdings nicht berücksichtigt werden konnten. Abschließend wird im fünften Abschnitt ein Fazit gezogen.

2. Einnahmen und Ausgaben der Berliner Universitäten

Das Haushaltsvolumen der vier Universitäten ist von 1.147 Millionen Euro im Jahr 2009 um insgesamt 13 Prozent auf 1.298 Millionen Euro im Jahr 2011 angestiegen (Abbildung 1). Drittmittel sind in diesem Zeitraum um 52 Millionen Euro beziehungsweise 18 Prozent angestiegen und trugen 2011 zu fast einem Drittel der Einnahmen bei. Die Landesmittel hingegen sind von 777 Millionen Euro im Jahr 2009 um nur acht Prozent auf 836 Millionen Euro gestiegen. Entsprechend ist der Anteil der Landesmittel an der Gesamtfinanzierung von 68 Prozent im Jahr 2009 auf 64 Prozent im Jahr 2011 gesunken.

Abbildung 1: Einnahmen der Berliner Universitäten¹ (in Mill. Euro)



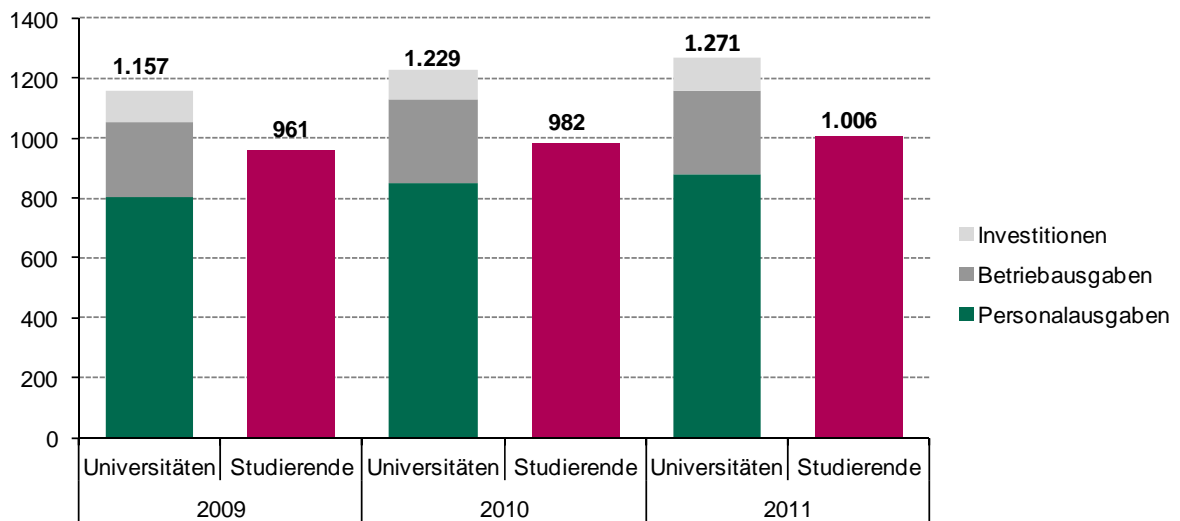
Quelle: DIW econ

Die Ausgaben der Universitäten sind von 1.157 Millionen Euro im Jahr 2009 um zehn Prozent auf 1.271 Millionen Euro im Jahr 2011 angestiegen (Abbildung 2). Mit fast 70 Prozent liegt der Anteil der Personalausgaben an den Gesamtausgaben deutlich über den Anteilen der Betriebsausgaben (20 Prozent) und der Investitionen (knapp 10 Prozent).

¹ Die Kategorie „Sonstige Einnahmen“ umfasst Bundesmittel, Einnahmen aus Studienbeiträgen, Vermietung und Verpachtung, Sponsoring und Spenden sowie sonstige Einnahmen.

Die Ausgaben der Studierenden sind zwischen 2009 und 2011 von 961 Millionen Euro um insgesamt 5 Prozent auf 1.006 Millionen Euro gestiegen. Dies ist vor allem auf den Anstieg der Anzahl der Studierenden an den vier Berliner Universitäten von 91.000 im Jahr 2009 auf 96.000 im Jahr 2011 zurückzuführen.

Abbildung 2: Ausgaben der Berliner Universitäten und ihrer Studierenden (in Mill. Euro)



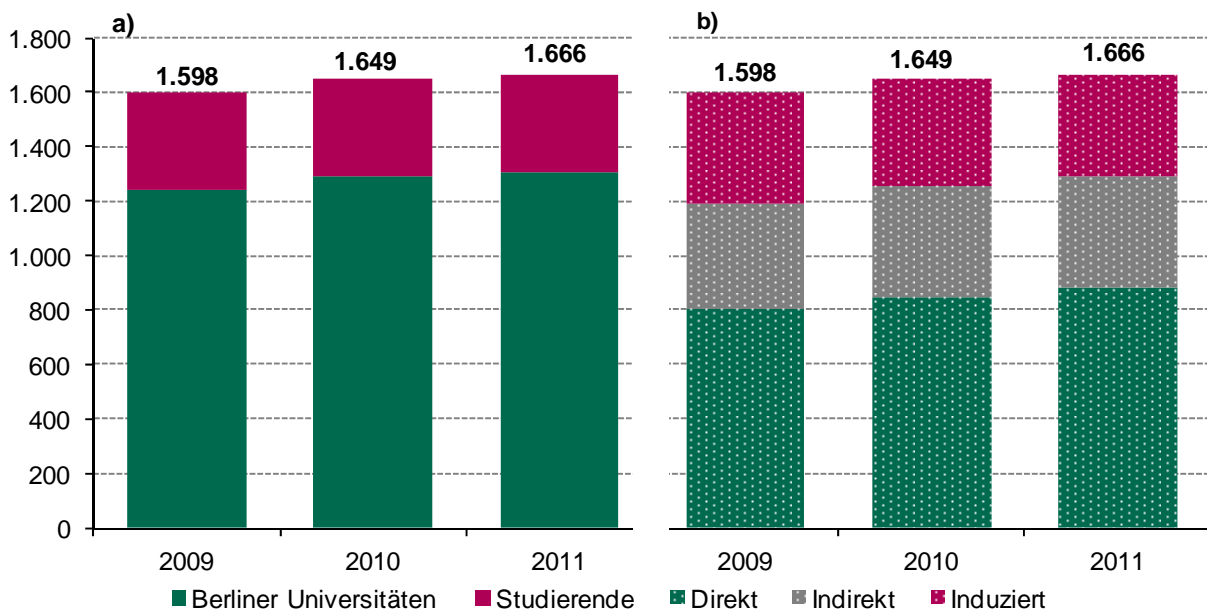
Quelle: DIW econ

3. Regionalökonomische Effekte der Berliner Universitäten

3.1 Wertschöpfungseffekte

Im Jahr 2011 haben die vier Universitäten in der Berliner Wirtschaft eine Bruttowertschöpfung von insgesamt 1,7 Milliarden Euro ausgelöst (Abbildung 3). Rund 78 Prozent dieser Einkommen gehen auf die Nachfrage der vier Universitäten nach Gütern, Dienstleistungen und Beschäftigten zurück, der Rest auf die Konsumausgaben der Studierenden (Abbildung 3a). Von 2009 bis 2011 ist die durch die Universitäten in Berlin ausgelöste Bruttowertschöpfung um insgesamt 4 Prozent angestiegen (Abbildung 3a).

Abbildung 3: Wertschöpfungseffekte der Berliner Universitäten in der Berliner Wirtschaft (in Mill. Euro)



Quelle: DIW econ

Die Personalausgaben der vier Universitäten ergeben den direkten Wertschöpfungseffekt. Wie in Abbildung 3b macht dieser mehr als die Hälfte der insgesamt in Berlin ausgelösten Bruttowertschöpfung aus. Weitere 25 Prozent der regionalen Wertschöpfungseffekte sind auf die Nachfrage der Universitäten nach Gütern und Dienstleistungen und auf die

Konsumausgaben ihrer Studierenden zurückzuführen (*indirekte* Wertschöpfungseffekte). Die restlichen 22 Prozent entstehen durch die Wiederverausgabung der direkt und indirekt erzielten Einkommen in der Region (*induzierte* Wertschöpfungseffekte).

3.2 Beschäftigungseffekte

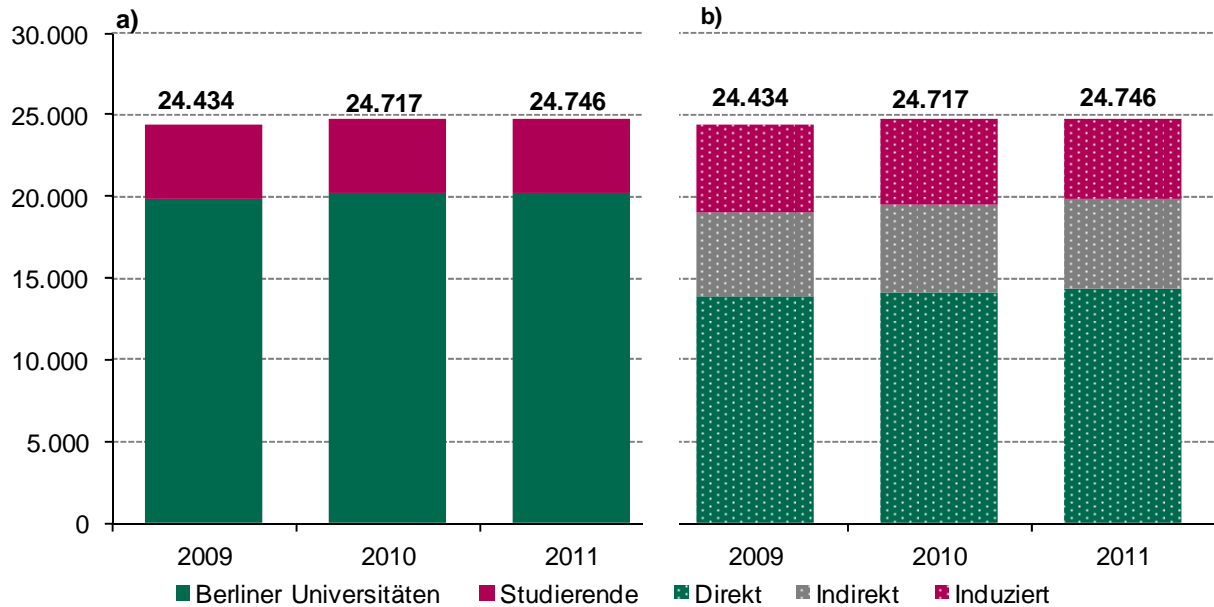
Parallel zur Entwicklung der Wertschöpfung ist von 2009 bis 2011 auch die auf die Universitäten zurückgehende Beschäftigung leicht gestiegen. Im Jahr 2011 lassen sich 20.200 Arbeitsplätze² in Berlin den Universitäten und weitere 4.500 Arbeitsplätze den Konsumausgaben der Universitätsstudierenden zurechnen (Abbildung 4a). Insgesamt ist die Zahl der Beschäftigten im Jahr 2011 im Vergleich zu 2009 um über 300 Beschäftigte gestiegen.

Knapp 14.400 Mitarbeiter waren 2011 direkt an einer der vier Universitäten beschäftigt. Die Anzahl der direkt beschäftigten Mitarbeiter ist seit 2009 um drei Prozent gestiegen (Abbildung 4b). Weitere 5.400 Arbeitsplätze resultieren als indirekter Beschäftigungseffekt aus der Güter- und Dienstleistungsnachfrage der Berliner Universitäten, sowie den Konsumausgaben der Studierenden. Schließlich wurden durch die Wiederverausgabung der erwirtschafteten Einkommen im Jahr 2011 weitere 5.000 Stellen in der Berliner Wirtschaft induziert.

Insgesamt werden also aufgrund der Nachfrageimpulse der Universitäten und ihrer Studierenden je 100 direkt bei den Berliner Universitäten Beschäftigten weitere 72 Arbeitsplätze in der Berliner Wirtschaft geschaffen.

² Alle in dieser Studie ausgewiesenen Arbeitsplätze umfassen sowohl Vollzeit- als auch Teilzeitstellen.

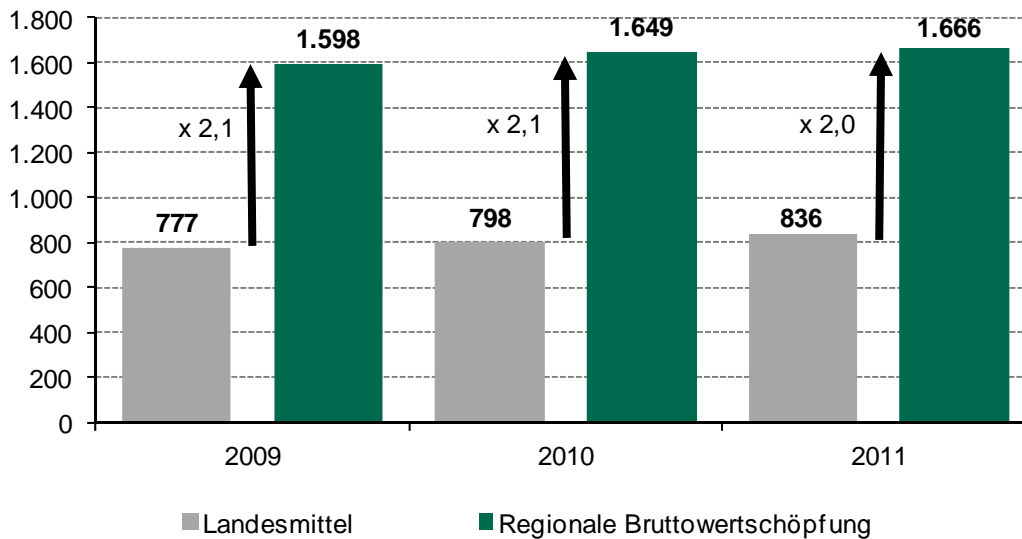
Abbildung 4: Beschäftigungseffekte der Berliner Universitäten in der Berliner Wirtschaft (in Mill. Euro)



3.3 Wirtschaftlichkeit der Finanzierung aus Landesmitteln

Im Jahr 2011 wurden durch das Land Berlin insgesamt 836 Millionen Euro zur Finanzierung der Universitäten aufgewendet. Diesen Landesmitteln steht eine durch die Universitäten insgesamt ausgelöste Bruttowertschöpfung (direkte, indirekte und induzierte Effekte) in Höhe von 1.666 Millionen Euro gegenüber. Jeder aus Landesmitteln aufgewendete Euro erzielte also einen Bruttowertschöpfungseffekt von zwei Euro (Abbildung 5).

Abbildung 5: Finanzierung aus Landesmitteln und regionale Wertschöpfung der Berliner Universitäten (in Mill. Euro)

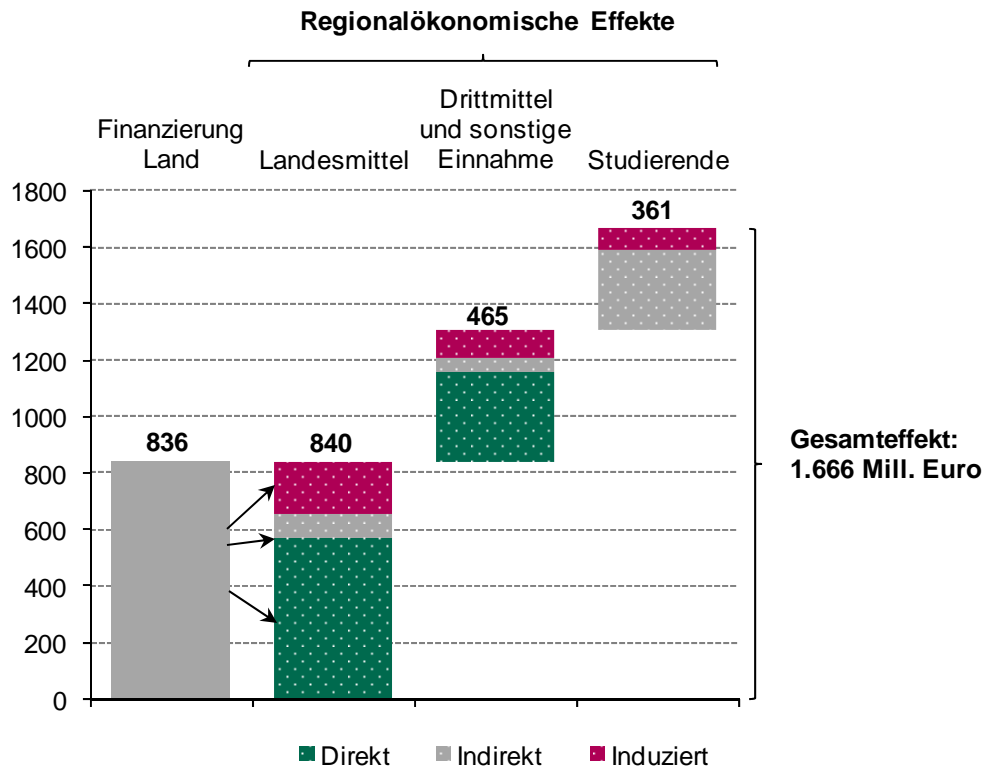


Quelle: DIW econ

Die Entstehung dieses Bruttowertschöpfungseffekts wird in Abbildung 6 für das Jahr 2011 näher erläutert. So finanzierten die Universitäten mit den insgesamt 836 Millionen Euro Landesmitteln zunächst Personal- und Betriebsausgaben. Da aber nicht alle Mitarbeiter ihr Einkommen in Berlin verausgaben und auch die Zulieferfirmen der Universitäten wie beispielsweise Handwerksbetriebe, Gebäudereiniger und sonstige Dienstleistungsanbieter nicht allesamt in Berlin angesiedelt sind, flossen diese Mittel teilweise auch in andere Regionen ab. Die direkt und indirekt in Berlin geschaffene Bruttowertschöpfung liegt daher mit 653 Millionen Euro unter dem Wert der bereitgestellten Landesmittel. Erst die Berücksichtigung der induzierten Effekte, die sich durch die Wiederverausgabung der in der Region erzielten Einkommen und der hiermit verbundenen Impulse auf den regionalen Wirtschaftskreislauf ergeben, lässt den durch die Berliner Landesmittel ausgelösten Bruttowertschöpfungseffekt auf 840 Millionen Euro und somit über den Wert der ursprünglich aufgewendeten Mittel steigen. Die Einnahmen der Universitäten bestehen jedoch nicht nur aus Landesmitteln, sondern insbesondere auch aus eingeworbenen Drittmitteln (siehe Abbildung 6). Aus diesen können weitere Personalausgaben, Betriebsausgaben und Investitionen finanziert werden, aus denen sich weitere direkte, indirekte und induzierte Wertschöpfungseffekte in Höhe von insgesamt 465 Millionen Euro ergeben. Zudem lösen, wie bereits erläutert, die Konsumausgaben der rund 96.000 Studierenden indirekte und induzierte Wertschöpfungseffekte in Höhe von insgesamt 361 Millionen Euro in Berlin aus. Da sowohl das Einwerben von Drittmitteln als auch der Lehrbetrieb auf der

Grundfinanzierung der Universitäten basiert, kann die zusätzlich generierte Wertschöpfung den für die Grundfinanzierung bereitgestellten Landesmitteln gegenübergestellt werden.

Abbildung 6: Finanzierung aus Landesmitteln und regionale Wertschöpfung (in Mill. Euro, 2011)

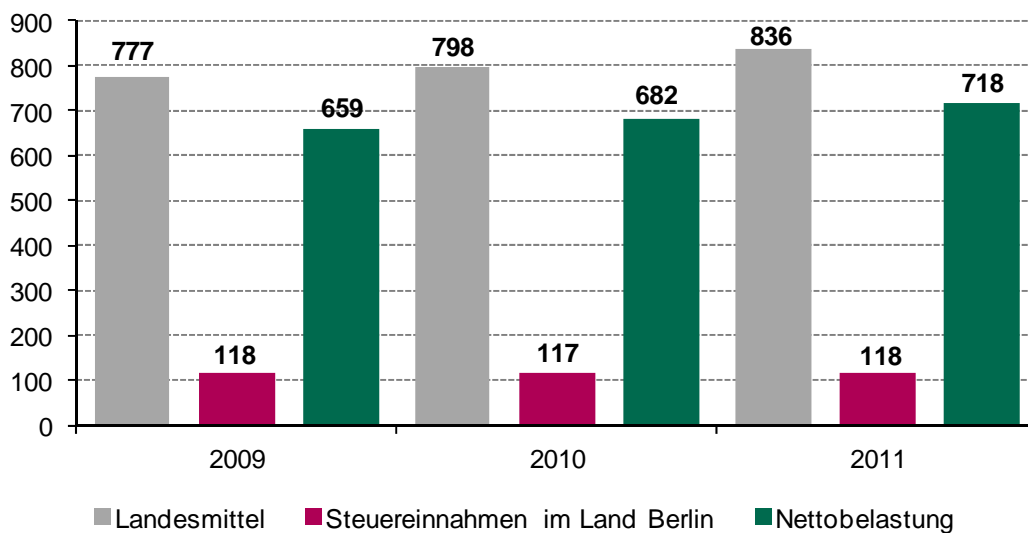


Quelle: DIW econ

3.4 Nettobelastung des Landes Berlin

Da das durch die Universitäten in der Berliner Wirtschaft geschaffene Einkommen auch in Berlin versteuert wird, ist die Nettobelastung des Landes geringer als die Höhe der zunächst gezahlten Landesmittel. Für das Jahr 2011 wird das aus diesem Einkommen generierte Aufkommen an Lohnsteuer, Körperschaftssteuer und Mehrwertsteuer auf rund 118 Millionen Euro geschätzt (vor Umsatzsteuervorgangsausgleich beziehungsweise Länderfinanzausgleich). Somit lag die Nettobelastung in diesem Jahr nur bei 718 Millionen Euro (Abbildung 7).

Abbildung 7: Finanzierung aus Landesmitteln und durch die Berliner Universitäten ausgelöste Steuereinnahmen (in Mill. Euro)



Quelle: DIW econ

4. Zusätzliche wirtschaftliche Impulse

Neben den im vorigen Abschnitt quantifizierten regionalökonomischen Effekten gehen von den vier Universitäten weitere Impulse auf die regionale Wirtschaft aus, die jedoch im Rahmen dieser Studie nicht in gleicher Weise berechnet werden konnten. Beispielsweise können die regionalen Beschäftigungs- und Einkommenseffekte der von Studenten oder Wissenschaftlern in Universitätsnähe gegründeten Unternehmen zumindest teilweise den Absolventen zugerechnet werden. Ein anderes Beispiel sind rechtliche eigenständige Forschungseinrichtungen wie An-Institute, die stark mit den Universitäten kooperieren und deren regionale Ansiedlung und die damit verbundenen wirtschaftlichen Impulse ebenfalls in Teilen den Universitäten zurechenbar sind. Aber auch außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, die nicht als An-Institute firmieren, treffen ihre Standortentscheidung unter anderem in Abhängigkeit von den ortsansässigen Universitäten. Folglich können auch die von diesen Instituten ausgehenden wirtschaftlichen Effekte in Teilen den Berliner Universitäten zugeschrieben werden. Schließlich sind die Universitäten auch an Unternehmen beteiligt, die universitätsnahe Dienstleistungen wie die Vermarktung innovativer Technologien anbieten.

Im Rahmen der vorliegenden Studie können die hier genannten regionalwirtschaftlichen Impulse nicht analog zur Vorgehensweise im vorangegangenen Abschnitt berechnet werden. Dennoch soll auf Basis der verfügbaren Daten zumindest ein grober Eindruck über die Größenordnung dieser Effekte vermittelt werden. Diese Diskussion verdeutlicht auch, dass es sich bei den im vorigen Abschnitt präsentierten Ergebnissen um eine sehr konservative Abschätzung handelt.

- **Beteiligungen:** Im Jahr 2011 waren die vier Universitäten nach vorliegenden Informationen an insgesamt 8 Firmen beteiligt, die größtenteils in der Technologievermarktung tätig waren. Diese Beteiligungsfirmen lösten regionale Wertschöpfungseffekte in Höhe von 10,6 Millionen Euro aus. Damit verbunden waren rund 170 Arbeitsplätze, wobei die Hälfte davon direkt bei den Beteiligungsfirmen angesiedelt war, während die andere Hälfte aus indirekten und induzierten Beschäftigungseffekten resultierte.

- **An-Institute** erweitern das Lehr- und Forschungsspektrum der Universitäten. Aufgrund der Leitung durch Universitätspersonal sind sie eng mit den Universitäten verbunden. Im Jahr 2011 gab es 12 An-Institute im Umfeld der Berliner Universitäten, an denen rund 400 Mitarbeiter beschäftigt waren.
- **Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen:** Viele bundesweite Forschungsorganisationen haben wichtige Teile ihrer Forschungsinfrastruktur nach Berlin verlegt. Die Helmholtz Gemeinschaft etwa ist mit drei Instituten in der Bundeshauptstadt vertreten. Von den 86 Forschungseinrichtungen der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz e.V. sind alleine 14 in Berlin angesiedelt. Auch die Fraunhofer Gesellschaft und die Max-Planck-Gesellschaft sind mit jeweils sieben Instituten in der Bundeshauptstadt vertreten. Für die Standortentscheidung dieser außeruniversitären Forschungseinrichtungen spielt die Nähe zu forschungsstarken Universitäten eine entscheidende Rolle. Mit diesen Instituten fließen von Bund und Ländern finanzierte Forschungsmittel nach Berlin und kommen, wie in dieser Studie beschrieben, auch der regionalen Wirtschaft zugute. Dabei werben die Universitäten und außeruniversitären Forschungsinstitute in Berlin deutlich mehr Finanzmittel aus gemeinsam von Bund und Ländern finanzierten Forschungsvorhaben ein, als das Land Berlin für die Finanzierung dieser Vorhaben aufwenden muss. So flossen im Jahr 2011 insgesamt 8,9% der Mittel, die für gemeinsam aus Bundes- und Landesmitteln finanzierte Vorhaben und Einrichtungen deutschlandweit zur Verfügung gestellt wurden, nach Berlin. Im gleichen Jahr lag der Finanzierungsbeitrag Berlins³ am Länderanteil dieser Forschungsmittel bei nur 3,1% (GWK 2012).
- **Ausgründungen:** Insgesamt bezifferten sich die Ausgründungen der Berliner Universitäten im Zeitraum von 2006 bis 2012 auf etwa 470 Unternehmen. Diese beschäftigten rund 17.000 Mitarbeiter, mehr als 8.600 davon in Berlin.

Ebenfalls nicht in den Ergebnissen dieser Studie berücksichtigt sind langfristige wirtschaftliche Effekte, die die Berliner Universitäten im Land Berlin auslösen, etwa durch eine Erhöhung der Standortqualität für Unternehmen, durch die Generierung von

³ Der Finanzierungsbeitrag der Länder wird durch den sogenannten Königssteiner Schlüssel festgelegt. Dieser wird jährlich von der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) herausgegeben und regelt, wie viel jedes Bundesland zu gemeinsam von Bund und Ländern finanzierten Forschungsförderungsvorhaben beizutragen hat. Die Anteile setzen sich zu zwei Dritteln aus dem Steueraufkommen des jeweiligen Bundeslandes nach Länderfinanzausgleich und zu einem Drittel aus den Bevölkerungszahlen des Bundeslandes zusammen.

Wissenskapital und die Verbesserung der Leistungsfähigkeit und Innovationskraft der regionalen Wirtschaft.⁴

5. Fazit

Im Rahmen dieser Studie wurden die kurzfristigen wirtschaftlichen Effekte quantifiziert, die die vier Berliner Universitäten mit ihrer Nachfrage nach Beschäftigten, externen Dienstleistungen, Investitionsgütern und Betriebsmitteln in der Berliner Wirtschaft auslösen. Auch die wirtschaftlichen Impulse, die sich aus der Konsumnachfrage der Berliner Studierenden ergeben, wurden dabei berücksichtigt. Die Berechnungen zeigen, dass den Universitäten im Jahr 2011 rund 24.800 Berliner Arbeitsplätze sowie rund 1,7 Milliarden Euro regionale Bruttowertschöpfung zuzurechnen sind. Somit stellen sie einen bedeutenden Wirtschaftsfaktor für das Land Berlin dar. Der den Universitäten zurechenbare Wertschöpfungseffekt in Berlin ist doppelt so hoch wie die rund 840 Millionen Euro, die aus öffentlichen Landesmitteln in die Universitätshaushalte fließen. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass die Berliner Universitäten durch erfolgreiches Einwerben und die Wiederverausgabung von Drittmitteln sowie durch die Konsumausgaben ihrer 96.000 Studierenden weitere Nachfrageimpulse generieren, die nicht aus Landesmitteln finanziert sind.

Hierbei ist zu beachten, dass es sich bei den vorgestellten Zahlen um eine sehr konservative Schätzung handelt. In Berlin angesiedelte An-Institute, außeruniversitäre Forschungsinstitute, universitäre Ausgründungen und Unternehmen, an denen die Universitäten direkt beteiligt sind, hängen in ihrer Existenz unbestreitbar von den Universitäten ab, weshalb die von ihnen ausgelösten wirtschaftlichen Impulse zumindest teilweise den Universitäten zugerechnet werden können. Aufgrund der unvollständigen Datenlage wurde trotzdem auf eine Berücksichtigung dieser Effekte verzichtet. Würde man diese Effekte im Rahmen einer umfassenderen Studie noch mitberücksichtigen, so ergäbe sich ein noch positiveres Bild.

⁴ Für Untersuchungen über die Innovationswirkung universitärer Aktivitäten und die volkswirtschaftliche Rendite von Bildungs- und Forschungsausgaben siehe unter anderem Andersen et al. (2009), Fritsch & Slavtchev (2008), Peri (2005), Belezon & Schankerman (2010), DIW econ (2008 und 2012).

Ebenfalls zu beachten ist, dass die hier berechnete Wirkung ausschließlich die kurzfristigen wirtschaftlichen Effekte der Universitäten betrachtet. Die Eigentliche Aufgabe von Universitäten, die Schaffung von Wissenskapital, ihre Bedeutung für die regionale Innovationsleistung, ihr Beitrag zur Erhöhung der Standortattraktivität Berlin, sowie die langfristig daraus resultierenden regionalwirtschaftliche Rendite waren nicht Gegenstand dieser Studie. Die in dieser Studie untersuchten kurzfristigen wirtschaftlichen Effekte zeigen aber, dass die Mittelversorgung der Berliner Universitäten für den Berliner Landeshaushals nicht nur als ein langfristiges Investment in regionale Innovationskraft und Standortqualität zu verstehen ist, sondern schon auf kurze Frist eine beachtliche Rendite in Form von Arbeitsplätzen, Wertschöpfung und Steuereinnahmen generiert.

6. Literatur

- Andersson, R., Quigley, J., Wilhelmsson, M. (2009): Urbanization, productivity, and innovation: Evidence from investment in higher education. *Journal of Urban Economics*, No. 66, S. 2–15.
- Belenzon, S., Schankerman, M. (2010): Spreading the Word: Geography, Policy and University Knowledge Diffusion. Centre for Economic Performance, LSSE, *Discussion Papers dp1005*. London.
- DIW econ (2008): Wirtschaftsfaktor TU Berlin – Welchen wirtschaftlichen Nutzen bringt die Technische Universität Berlin für Berlin? Studie im Auftrag der Technischen Universität Berlin. Berlin.
- DIW econ (2012): Wirtschaftsfaktor TU Darmstadt – Die ökonomische Bedeutung der TU Darmstadt. Studie im Auftrag der Technischen Universität Darmstadt. Berlin.
- Fritsch, M., Henning, T., Slavtchev, V., Stiegenberger, N. (2008): Hochschulen als regionaler Innovationsmotor? Innovationstransfer aus Hochschulen und seine Bedeutung für die regionale Entwicklung. *Arbeitspapier 158*, Hans Böckler Stiftung. Düsseldorf.
- GWK (2012): Gemeinsame Forschungsförderung des Bundes und der Länder – Finanzströme im Jahr 2011. Materialien der GWK, Heft 30. Bonn.
- Peri, G. (2005): Determinants of Knowledge Flows and Their Effect on Innovation. *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, vol. 87(2), S. 308-322.

7. Anhang

Anhang 1: Methodische Vorgehensweise und Datengrundlage

Die Grundlage für die Berechnung der in dieser Studie vorgestellten Ergebnisse bildet die Input-Output- und Multiplikator-Analyse, eine etablierte Methode zur Quantifizierung regionalwirtschaftlicher Impulse. Sie basiert auf den Daten der Input-Output-Tabellen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (Statistisches Bundesamt 2012a).

Als weitere Datengrundlage dienen:

- Angaben der vier Universitäten zur eigenen Ausgabenstruktur, Mitarbeiter- und Studierendenzahl sowie zu ihren Beteiligungen, An-Instituten und Ausgründungen

- Amtliche Statistiken
 - Arbeitskreis "Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder" (2011): Entstehung, Verteilung und Verwendung des Bruttoinlandsprodukts in den Ländern und Ost-West-Großraumregionen Deutschlands 1991 bis 2010. Statistik im Auftrag der Statistischen Ämter der 16 Bundesländer, des Statistischen Bundesamtes und des Bürgeramtes, Statistik und Wahlen, Frankfurt am Main. Reihe 1 Band 5, Stuttgart.
 - Bundesagentur für Arbeit (2012a): Arbeitsmarkt in Zahlen - Beschäftigungsstatistik - Länderreport Berlin. Berlin.
 - Bundesagentur für Arbeit (2012b): Arbeitsmarkt in Zahlen - Beschäftigungsstatistik - Länderreport Deutschland. Berlin.
 - Bundesministerium der Finanzen (2012): *Datensammlung zur Steuerpolitik*. Berlin.
 - Bundesministerium für Bildung und Forschung (2010): *Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in der Bundesrepublik Deutschland 2009*. 19. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch HIS Hochschul-Informationen-System. Bonn, Berlin.
 - Statistisches Bundesamt (2013): *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen des Bundes*. [GENESIS-Online Datenbank]. Stand: 21.01.2013. www.destatis.de.
 - Statistisches Bundesamt (2012a): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen - Input-Output-Rechnung 2008. Fachserie 18 Reihe 2, Wiesbaden.
 - Statistisches Bundesamt (2012b): *Finanzen und Steuern – Körperschaftsteuerstatistik 2007*. Fachserie 14 Reihe 7.2, Wiesbaden.

□ Wissenschaftliche Aufsätze

- DIW econ (2008): Wirtschaftsfaktor TU Berlin. Welchen Einfluss hat die TU Berlin auf die Berliner Wirtschaft? Studie im Auftrag der Gesellschaft von Freunden der TU Berlin e.V..
- Färber, G.; Dalezios H.; Arndt, O., Steden; P. (2007): *Die Formale und Effektive Inzidenz von Bundesmitteln*. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung sowie des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung. Speyer.
- Geppert, K.; Vesper, D. (2006): *Hauptstadtrolle Berlins: Wirtschaftlich ein Gewinn, fiskalisch ein Verlust*. Wochenbericht des DIW Berlin, 6/2006, Berlin.

Anhang 2: Tabellen

Tabelle 1: Einnahmen der Berliner Universitäten (in Mill. Euro)

	2009	2010	2011
Landesmittel	777	798	836
Drittmittel	295	333	347
Sonstige Einnahmen	75	122	115
Summe	1.147	1.254	1.298

Bei Summenbildung rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: Berliner Universitäten

Tabelle 2: Ausgaben der Berliner Universitäten und ihrer Studierenden (in Mill. Euro)

		2009	2010	2011
Universitäten	Personalausgaben	801	847	881
	Betriebsausgaben	253	280	276
	Investitionen	102	101	114
	Summe	1157	1229	1271
Studierende	Ausgaben	961	982	1.006

Bei Summenbildung rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: Berliner Universitäten

Tabelle 3: Wertschöpfungseffekte der Berliner Universitäten in der Berliner Wirtschaft (in Mill. Euro)

a)	2009	2010	2011
Berliner Universitäten	1.239	1.289	1.305
Studierende	359	360	361
Summe	1.598	1.649	1.666

b)	2009	2010	2011
Direkt	801	847	881
Indirekt	392	406	413
Induziert	404	396	373
Summe	1.598	1.649	1.666

Bei Summenbildung rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW econ

Tabelle 4: Beschäftigungseffekte der Berliner Universitäten in der Berliner Wirtschaft (in Personen)

a)	2009	2010	2011
Berliner Universitäten	19.886	20.161	20.199
Studierende	4.549	4.556	4.547
Summe	24.434	24.717	24.746

b)	2009	2010	2011
Direkt	13.878	14.073	14.353
Indirekt	5.175	5.358	5.443
Induziert	5.381	5.286	4.950
Summe	24.434	24.717	24.746

Bei Summenbildung rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW econ

Tabelle 5: Finanzierung aus Landesmitteln und regionale Wertschöpfung (in Mill. Euro, 2011)

	Regionalökonomische Effekte		
	Landesmittel	Drittmittel und sonstige Einnahmen	Studierende
Direkt	567	314	0
Indirekt	86	48	279
Induziert	187	103	82
Summe	840	465	361

Bei Summenbildung rundungsbedingte Abweichungen möglich.

Quelle: DIW econ

Tabelle 6: Finanzierung aus Landesmitteln und durch die Berliner Universitäten ausgelöste Steuereinnahmen (in Mill. Euro)

	2009	2010	2011
Landesmittel	777	798	836
Steuereinnahmen im Land Berlin	118	117	118
Nettobelastung	659	682	718

Quelle: DIW econ