

# **Die Nachfrageeffekte der Hochschulen in Jena**

**- Regionalökonomische Analyse der Einkommens-  
und Beschäftigungswirkungen**

Christian Krähler  
Matthias-Wolfgang Stoetzer

Januar 2009

# **Die Nachfrageeffekte der Hochschulen in Jena**

## **- Eine regionalökonomische Analyse der Einkommens- und Beschäftigungswirkungen**

Christian Krähmer, Matthias-Wolfgang Stoetzer

### **Kurzfassung der Ergebnisse**

Was hat die Stadt Jena von ihren Hochschulen? Neben der offensichtlichen Funktion der Hochschulen als „Produzent“ von Wissen, gibt es eine Reihe weiterer ökonomischer Wirkungen die für den Standort zählen: Als Arbeitgeber sind die Hochschulen relevant für den Umfang der Beschäftigung und die Höhe des Einkommens in einer Region. Sie fördern den Zuzug von wissenschaftlichen Arbeitskräften und Studierenden aus anderen Landesteilen, was die regionale Attraktivität ebenso erhöht wie die Ansiedlung außeruniversitärer Forschungseinrichtungen und das Angebot qualifizierter Absolventen.

Dass all diese Effekte prinzipiell zutreffen und positiv zu bewerten sind, ist unbestritten. Allerdings bleibt die quantitative Bedeutung der Hochschulen als Wirtschaftsfaktor in der Regel unbekannt. Sie wird im allgemeinen unterschätzt, weil die Finanzierungskosten der Hochschulen aus den Haushaltsplänen der Länder abzulesen sind, während hinsichtlich des Nutzens für Bevölkerung und Wirtschaft in der Region meist keine exakten Zahlen existieren. In der vorliegenden Untersuchung wird diese Lücke geschlossen und die **ökonomischen Wirkungen der Jenaer Hochschulen am Standort Jena und in der Region quantitativ erfasst**.

Die Untersuchung konzentriert sich auf die Nachfrageeffekte der Jenaer Hochschulen, d.h. der Friedrich-Schiller-Universität und Fachhochschule Jena einschließlich der mit ihnen verbundenen Folgeeinrichtungen, d.h. des Studentenwerks und des Universitätsklinikums.<sup>1</sup> Ausgangspunkt der Analyse sind die Ausgaben der Hochschulbeschäftigten und der Studierenden sowie die Sach-, Investitions- und Bauausgaben.

Zwei Aspekte sind dabei von Bedeutung, die über eine einfache Ermittlung der gesamten Ausgabensumme hinausführen. Erstens ist von den genannten Gesamtausgaben für die Stadt und ihre Umgebung nur der tatsächlich regional verbleibende Teil der Nachfrage, die

---

<sup>1</sup> Die Wirkungen von Hochschulen können grundsätzlich in zwei Ausprägungen auftreten und zwar als Nachfrage- oder als Angebotseffekt. Der Angebotseffekt umfasst die Forschung und Lehre seitens der Hochschule und den dadurch entstehenden Wissenstransfer aus der Hochschule heraus. Er hat Auswirkungen auf die Produktions- und Innovationsmöglichkeiten der ansässigen Unternehmen. Der Wissenstransfer besteht einerseits bspw. in Form von Kooperationen zwischen den Institutionen und Unternehmen sowie andererseits im Angebot an Absolventen. Diese Auswirkungen werden in der vorliegenden Arbeit nicht näher untersucht. Siehe dazu für Jena: Gerlach/Sauer/Stoetzer (2005).

regionale Inzidenzquote, relevant. Untersuchungsregion sind im Folgenden die Stadt Jena (Kernregion) und die angrenzenden Landkreise einschließlich der Stadt Weimar (Hochschulregion). Zweitens ziehen die Ausgaben in der Region weitere Wirkungen nach sich: Soweit sie in der Region zu Umsätzen führen, entstehen dadurch in den betroffenen Unternehmen Einkommen, die ihrerseits wieder verausgabt werden und weitere Umsätze und Einkommen bewirken. Bei der Berechnung der regionalen Gesamtwirkungen müssen diese sogenannten Multiplikatoreffekte einbezogen werden.

Die ökonomischen Einflüsse resultieren zunächst aus den Gesamtausgaben, diese werden als Nachfrageeffekte bezeichnet. Von besonderem Interesse sind in der Folge die dadurch geschaffenen Arbeitsplätze, d.h. die Beschäftigungseffekte, und die damit verbundenen Löhne, Gehälter usw., d.h. die Einkommenseffekte.

Von den **Hochschulen in Jena** geht im Jahr 2006 eine **regionale Gesamtnachfrage** nach Gütern und Dienstleistungen **von knapp 333 Mio. €** aus (siehe Tab. 1).<sup>2</sup> Bei Gesamtausgaben von etwas über 500 Mio. € verbleiben also ungefähr 67 % in der Region. Die Stadt Jena als Kernregion hat mit annähernd 294 Mio. € daran den weitaus größten Anteil.

Die **stärkste Wirkung** der verschiedenen Nachfragekomponenten entfällt dabei auf die **Nachfrage der Studierenden**. Von einem studentischen Gesamtausgabebetrag, der 184,3 Mio. € umfasst, **fließen 134,1 Mio. € in die Stadt Jena**. Dies entspricht fast 73 %. Vom Ausgabenumfang her an zweiter Stelle stehen mit etwas über 158 Mio. € die Ausgaben der Hochschulbeschäftigten. Von ihnen werden mit annähernd 100 Mio. € ca. 63 % ihrer Einkommen als direkte Nachfrage in der Stadt Jena getätigt. Betrachtet man die Kern- und Hochschulregion zusammen, dann werden 80 % der Einkommen der Hochschulbeschäftigten intraregional ausgegeben.

Von den getätigten 75 Mio. € an **Bauausgaben** verbleiben **schätzungsweise 49 Mio. € in der Stadt Jena**. Die Höhe dieser Ausgaben ist allerdings zum Teil auf die Ausbauphase der Hochschulen und insbesondere des Universitätsklinikums im Untersuchungszeitraum zurückzuführen. Ein Vergleich mit den Werten für andere Hochschulstädte in Deutschland zeigt, dass die Jenaer Bauausgaben je Studierenden im Zeitraum 2000 bis 2005 etwa um das zwei- bis dreifache höher liegen. In Zukunft ist für diese Ausgabenkategorie also mit **abnehmenden Nachfrageeffekten** im Umfang von ungefähr 50 – 60 % zu rechnen.

Von geringerer Bedeutung für die Stadt Jena als Kernregion sind demgegenüber die Sach- und Investitionsausgaben mit ca. 11 Mio. € Insgesamt fließen durch die außerregionale

---

<sup>2</sup> Die Sach- und Investitionsausgaben beziehen sich auf das Jahr 2004 und die Bauausgaben auf den Durchschnitt der Jahre 1999 bis 2004.

Deckung von Sach- und Investitionsgüternachfrage etwa 72 Mio. € aus der Kernregion ab. In dieser Ausgabenkategorie sind also aus regionalökonomischer Sicht die „Schwundeffekte“, in Form von Ausgaben, die in anderen Teilen Deutschlands wirksam werden, besonders hoch: Bei insgesamt fast 83 Mio. € an Sach- und Investitionsausgaben beträgt die Inzidenzquote für die Stadt Jena lediglich 13 %. Sie ist im Vergleich zu anderen Studien deutlich niedriger, was in erster Linie aus der starken überregionalen Nachfrage des Jenaer Universitätsklinikums resultiert.<sup>3</sup> Allerdings sind diese Ausgaben im Unterschied zu den Bauausgaben mit hoher Wahrscheinlichkeit auch in der Zukunft stabil, da sie nicht von temporären Aufbauphasen dominiert werden.

Tabelle 1: Die Nachfrageeffekte

Region	Personal- ausgaben	Sach- und Investitions- ausgaben	Bau- ausgaben	Studierenden- ausgaben	Gesamt- ausgaben <sup>b)</sup>	
	in Mio. €	in Mio. €	in Mio. €	in Mio. €	in Mio. €	in %
<b>Stadt Jena (Kernregion)</b>	<b>99,5</b>	<b>10,7</b>	<b>49,3</b>	<b>134,1</b>	<b>293,6</b>	<b>58,7</b>
Angrenzende Landkreise (Hochschulregion)	27,0	a)	a)	12,4	39,4	7,9
<b>Ingesamt Untersuchungsregion</b>	<b>126,5</b>	<b>10,7</b>	<b>49,3</b>	<b>146,5</b>	<b>332,9</b>	<b>66,6</b>
Außerhalb Untersuchungs- region	31,8	72,0	25,7	37,8	167,2	33,4
<b>Insgesamt</b>	<b>158,3</b>	<b>82,6</b>	<b>75,0</b>	<b>184,3</b>	<b>500,1</b>	<b>100,0</b>

a) Nicht ermittelt.

b) Ohne Sach-, Investitions- und Bauausgaben in der Hochschulregion.

Quelle: Eigene Zusammenstellung und Berechnung, gerundet.

Als Folge dieser Ausgaben, die aus Sicht der in der Region ansässigen Unternehmen Umsätze darstellen, entstehen für die Stadt Jena und die angrenzenden Landkreise **Arbeitsplatz- und Einkommenswirkungen**. Diese von den Hochschulen ausgehenden Effekte sind als so genannte Multiplikatoreffekte zu berücksichtigen. Sie müssen zu den direkten Arbeitsplätzen und Einkommen der Hochschulangehörigen addiert werden.

Unmittelbar durch das Hochschulsystem finden 6.981 Personen Beschäftigung. Vermindert man diese Beschäftigtenzahl um die darin enthaltenen Beamtenverhältnisse (603 Beamte), so entspricht das fast 15 % der in Jena im Jahr 2006 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten

<sup>3</sup> Die regionale Inzidenzquote der Hochschulen und ihrer Folgeeinrichtungen beträgt ohne das Universitätsklinikum etwa 30 %.

und verdeutlicht die direkte Arbeitsmarktrelevanz für Jena.<sup>4</sup> Hinzu kommen die Multiplikatorwirkungen. Kumuliert ergeben die direkten, indirekten und induzierten Arbeitsplätze **geschätzte 12.674 Beschäftigungsverhältnisse in der Stadt Jena und den angrenzenden Landkreisen**. Damit verbunden ist ein **Einkommenseffekt (Bruttoarbeitsentgelt) von etwa 367 Mio. €** (siehe Tab. 2).

Tabelle 2: Die Beschäftigungs- und Einkommenseffekte

	Direkte Effekte (gesamt)	Indirekte Effekte (regional)	Induzierte Effekte (regional)	Gesamteffekte
<b>Beschäftigungseffekte</b> (sozialversicherungspflichtige Voll-Arbeitsverhältnisse)	6.981	4.373	1.320	<b>12.674</b>
<b>Einkommenseffekte</b> (Bruttoarbeitsentgelt) in Mio. €	256,0	83,5	27,9	<b>367,4</b>

Quelle: Eigene Zusammenstellung und Berechnung.

Diese Ergebnisse verdeutlichen die **ökonomische Relevanz der Hochschulen** unter dem Aspekt der Einkommens- und Beschäftigungseffekte für die Region. Mit insgesamt **fast 333 Mio. € an Ausgaben, knapp 12.700 Arbeitsplätzen und 367 Mio. € an dadurch entstehenden Einkommen** erreichen diese in der Stadt Jena und den angrenzenden Landkreisen ganz erhebliche Größenordnungen.

Dabei ist nur bei den Sach-, Investitions- und Bauausgaben ihre „akademische“ Herkunft offensichtlich, da die Vergabe unmittelbar durch die Hochschulen erfolgt. Diese Ausgabenkategorien verursachen jedoch insgesamt deutlich weniger an Umsatz in der Stadt Jena als die Hochschulbeschäftigten und insbesondere die Studierenden. Dies ergibt sich zum einen aus dem reinen Umfang der Zahl der Studierenden – an die 25.000 – im Verhältnis zur Zahl der Einwohner Jenas. Zum anderen sind die Nachfrage-, Arbeitsplatz- und Einkommenswirkungen der Ausgaben der Studierenden stark auf die Stadt Jena konzentriert und fließen nur in geringem Maß in andere Regionen ab.

Aus den Ergebnissen können **Schlussfolgerungen** für die Hochschul- und Kommunalpolitik gezogen werden. Die Bauausgaben der Hochschulen und der mit ihnen verbundenen Einrichtungen werden in Zukunft sicherlich sinken, während die Sach- und Investitionsausgaben sowie die Personalausgaben tendenziell unverändert bleiben. Problematisch sind aber vor allem die deutlichen Verringerungen der Studentenzahlen, die auf

<sup>4</sup> Im Jahr 2006 waren am Arbeitsort Jena 42.560 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte gemeldet (Statistisches Jahrbuch Thüringen, 2007, S. 121).

Grund der demografischen Entwicklungen zu befürchten sind. Sie entlasten zwar die städtischen Busse und Straßenbahnen, aber ökonomisch bedeutender sind die damit drohenden massiven Reduzierungen von Arbeitsplätzen und Einkommen in Jena. Im Hinblick auf die zukünftige Sicherung der ökonomischen Entwicklung der Stadt und der Region ist die Vision vom „**Studentenparadies Jena**“ zwar ambitioniert aber wichtig und sollte als **gemeinsames Anliegen von Stadt und Hochschulen** verfolgt werden.

JEL Klassifikation: H52 ; I23 ; I28 ; R11 ; R15

Schlüsselwörter: Hochschulen, Regionale Wirtschaftsentwicklung, Nachfrageeffekte, Multiplikatorwirkungen, Multiplikatoreffekte, Regionalökonomie, Universitäten

E-Mail Adressen der Autoren. [Matthias.Stoetzer@fh-jena.de](mailto:Matthias.Stoetzer@fh-jena.de) ; [Christian.Kraehmer@t-online.de](mailto:Christian.Kraehmer@t-online.de)

