

# Die regionalwirtschaftliche Bedeutung der Universität Heidelberg

Johannes Glückler und Kristina König



Eine Universität ist nicht nur ein Zentrum der Forschung und Lehre, sondern auch ein bedeutender regionaler Wirtschaftsfaktor. Bildungs- und Forschungseinrichtungen wie Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitäre Forschungszentren stimulieren das gesellschaftliche und wirtschaftliche Leben eines Gebietes. Die Universität hat vielfältige positive Einflüsse auf ihre Umgebung. Sie wirkt auf die öffentliche Meinungsbildung, unterstützt den Wissenstransfer in die Privatwirtschaft, bildet einen Teil des regionalen Innovationssystems und fördert die Entwicklung von Wettbewerbsvorteilen, sorgt für ein Angebot hoch qualifizierter Arbeitskräfte, ist Quelle von neuen Unternehmensgründungen, trägt im weiteren Sinne zur Entfaltung der Kultur bei und schafft darüber hinaus direkte wirtschaftliche Einkommens- und Beschäftigungsgewinne

für den regionalen Wirtschaftskreislauf. Dieser Beitrag analysiert die Rolle der Universität Heidelberg als Wirtschaftsfaktor und quantifiziert anhand ausgewählter Universitätsstatistiken den Wert der wirtschaftlichen Nachfrage der Universität und ihrer Angehörigen nach Sach- und Dienstleistungen in der Region.

## Die wirtschaftliche Nachfrage der Universität

Neben dem qualitativen Wert der universitären Bildung und Forschung lässt sich die regionalwirtschaftliche Bedeutung der Universität über die Kaufkraft der Beschäftigten und Studierenden sowie die Beschäftigungs- und Nachfragewirkungen der jährlichen universitären Ausgaben auch in Geldwerten quantifizieren. Die Ruprecht-Karls-Universität ist mit 18.200 Beschäftigten (inkl. Universitätsklinikum Heidelberg) in Wissenschaft, Verwaltung und Technik der größte Arbeitgeber in Heidelberg und einer der größten in der Metropolregion. Allein 16% aller Arbeitnehmer Heidelbergs sind hier beschäftigt, im Land Baden-Württemberg repräsentiert nur die Universität Tübingen mit 28% der Beschäftigten einen noch größeren Teil des lokalen Arbeitsmarkts. Daneben weist die Universität mit ca. 27.600 Immatrikulierten (2008), die allein einem Fünftel der Heidelberger Gesamtbevölkerung entsprechen, die höchste Anzahl an Studierenden unter den Universitäten des Bundeslandes aus. Etwa drei Viertel der Studierenden kommen nicht aus der Hochschulregion, und der Anteil von Studierenden aus dem Ausland ist einer der höchsten in Deutschland. Über die Studierenden wird überregional verfügba-

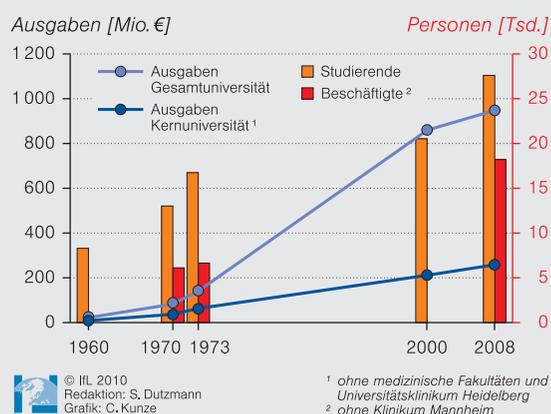
res Einkommen in der Hochschulregion verausgabt, was zusätzlich den lokalen Wirtschaftskreislauf stimuliert.

Die wirtschaftliche Bedeutung der Universität für die Region hat in den letzten 50 Jahren eine rasante Entwicklung erfahren. Noch im Jahr 1960 zählte die Hochschule nur 8300 Studierende und hatte ein Budget von umgerechnet 22 Mio. Euro. Während sich die Kernuniversität – d.h. alle Fakultäten mit Ausnahme der medizinischen und der klinischen Patientenversorgung – seither kontinuierlich erweiterte, erfuhr vor allem die Medizinische Fakultät ab Mitte der 1970er Jahre ein besonders starkes Wachstum <sup>1</sup>. Seit 1973 hat sich die Zahl der Beschäftigten

(inkl. Medizin) insgesamt von etwa 7000 auf 18.200 und die Zahl der Studierenden von 17.000 auf fast 28.000 erhöht. Zwischen 1973 und 2008 verneunfachte sich das Budget der Gesamtausgaben der Universität (inkl. Universitätsklinikum Heidelberg) von 140 Mio. Euro auf fast eine Milliarde Euro. Unberücksichtigt bleiben hierbei zusätzliche Ausgaben des Universitätsklinikums Mannheim in Höhe von 230 Mio. Euro, das als städtisches Unternehmen mit der Medizinischen Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg zusammenarbeitet.

Die Ausgaben der Universität werden nach ihrem Verwendungszweck unterschieden. Die *Personalausgaben* umfassen

## 1 Entwicklung der Universitätsausgaben, Beschäftigten- und Studierendenzahlen 1960-2008



## 2 Ausgaben der Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Heidelberg in Mio. € 2008/2009

	Personalausgaben	Sachausgaben	Investitionsausgaben	Gesamtausgaben	Gesamtbeschäftigte
Universität Heidelberg (inkl. Medizin, und Klinikum Heidelberg, ohne Klinikum Mannheim)	583,0	391,0		974,0	18 200
SRH Hochschule Heidelberg	8,3	7,0		15,3	130
Pädagogische Hochschule Heidelberg	17,4	2,6	0,3	20,3	385
Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)	88,6	54,0	32,8	175,4	1 815
European Molecular Biology Laboratory (EMBL)	82,9	54,0	23,6	160,5	ca. 1 500
Max-Planck-Institute (Astronomie, Kernphysik, med. Forschung, Völkerrecht)	–	–	–	55,6	1 032
<b>Summe</b>				<b>1 401,1</b>	<b>23 062</b>

**1 Methodik der regionalen Multiplikatoranalyse**

Die Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg tritt neben großen Unternehmen wie Heidelberger Druck, SAP oder BASF als zentraler Nachfrager in den verschiedenen Wirtschaftsbranchen der Region auf. Der direkte Effekt der Nachfrage der Universität ergibt sich als Summe der universitären Sach- und Investitionsausgaben sowie der Konsumausgaben des Personals und der Studierenden in der Region. Diese Primärnachfrage erhöht die Umsätze und sichert einen Teil der Arbeitsplätze der sach- und dienstleistenden Unternehmen in vielen Wirtschaftszweigen. In einer zweiten Ausgaberrunde nutzen diese Unternehmen ihre Mehreinnahmen wiederum selbst für eine erhöhte Nachfrage nach regionalen Produkten und Diensten. Ein Teil der Einnahmen fließt allerdings aus der Region (Importquote), wird gespart (Konsumquote) oder für Steuern und Sozialleistungen an den Staat abgegeben (Transferquote). Aus der Kombination dieser Abzüge errechnet sich der sogenannte regionale Multiplikator:

$$\text{Multiplikator} = \frac{1}{1 - (\text{Konsumquote} - \text{Importquote}) (1 - \text{Transferquote})}$$

Dieser Multiplikator gibt Auskunft darüber, wie viel zusätzliches Einkommen je verausgabtem Euro in der Region induziert wird. Der Wert steigt mit höherer Konsumquote und sinkt mit steigenden Steuern oder höherer Importquote. Um die Höhe der Ausgaben in dieser zweiten Runde zu schätzen, werden die primären Ausgaben der Universität mit dem Multiplikator verrechnet. Die primäre regionale Nachfrage der Universität von 561 Mio. Euro stellt somit einen regionalen Einkommensanstieg von mindestens 673 Mio. Euro dar. Diese Ausgaberrunden setzen sich weiter fort, da andere lokale Unternehmen ihre Mehreinnahmen ebenfalls für zusätzliche Nachfrage nutzen. Mit jeder Wirkungsrunde wird der Effekt jedoch geringer, da dem regionalen Wirtschaftskreislauf mit jeder Ausgaberrunde auch Einkommen entzogen wird, z.B. durch Steuern, Sparen oder Güterimporte.

die Löhne und Gehälter der beschäftigten Angestellten und Beamten und beliefen sich im Jahr 2008 auf 583 Mio. Euro. Ferner verausgabte die Universität Mittel für Investitionen sowie andere Sach- und Dienstleistungen im Umfang von 391 Mio. Euro. *Investitionsausgaben* sind Ausgaben für den Erwerb, die Erstellung und Verbesserung dauerhafter Vermögenswerte, unter *Sachausgaben* fallen beispielsweise Energieausgaben, Mieten, Betriebskosten für Grundstücke und Gebäude, Ausgaben für Stipendien, Bücher, wissenschaftliches Verbrauchsmaterial und Dienstleistungen, Reisekosten oder Exkursionen. Die Ausgaben der Studierenden sind als individuelle Lebenshaltungskosten nicht über die Hochschulstatistik erfasst und können daher nur geschätzt werden. In Anlehnung an eine bundesweite Referenzerhebung wird unter Zugrundelegung eines durchschnittlichen Ausgabeverhaltens eine Gesamtnachfrage Heidelberger Studenten von 207 Mio. Euro ermittelt.

**Der Wissenschaftsstandort Heidelberg**

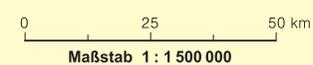
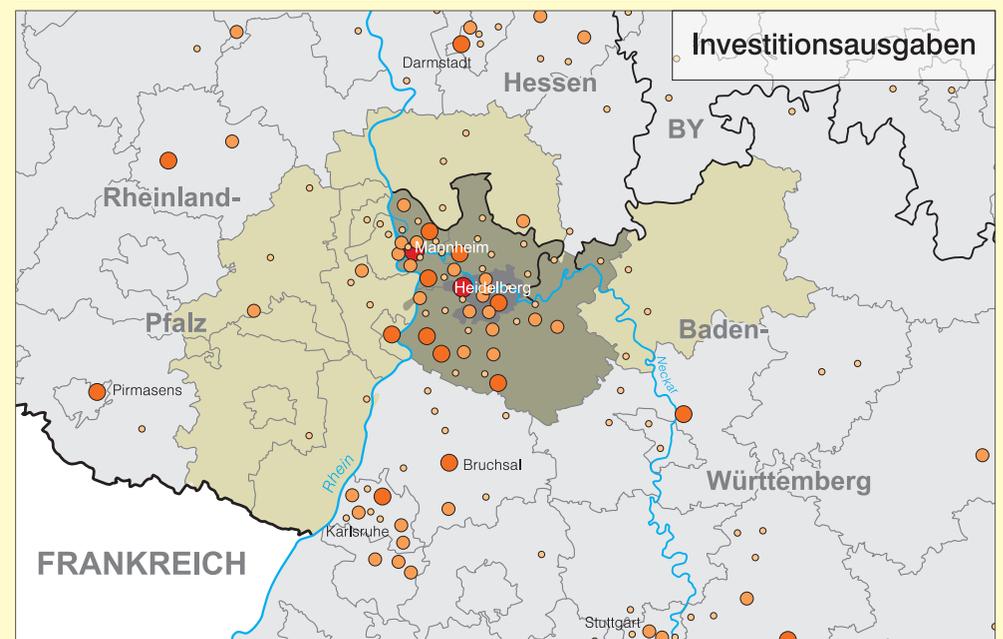
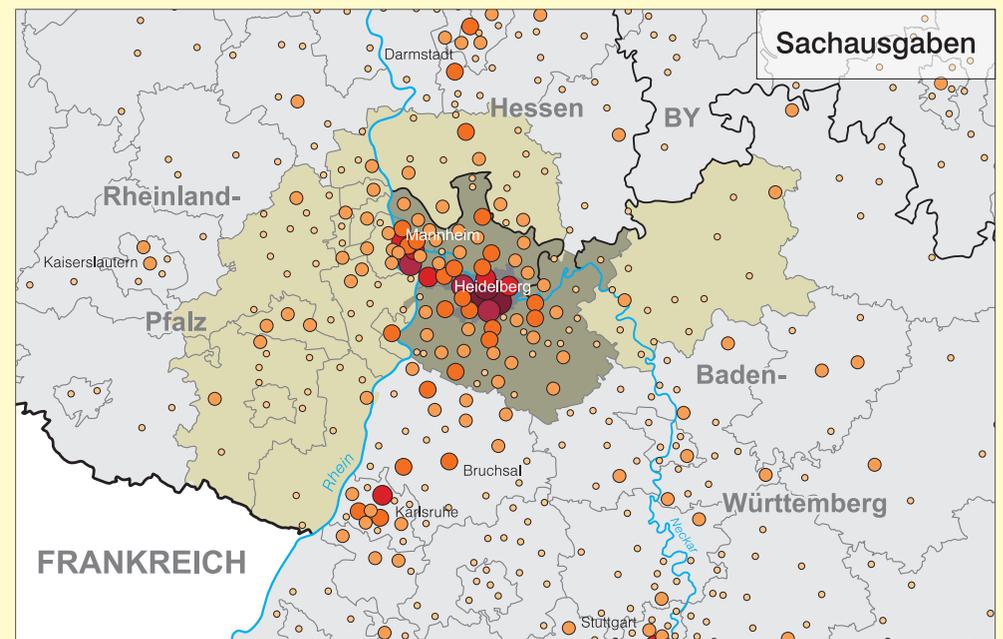
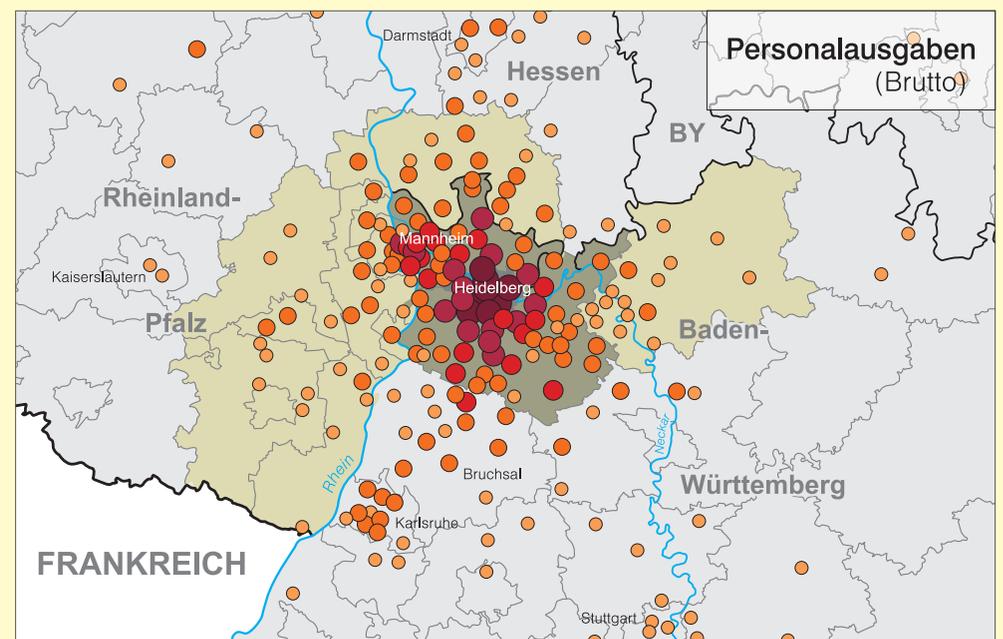
Die Universität schafft somit einen Bruttoausgabeimpuls von insgesamt 1,18 Mrd. Euro. Im Hinblick auf die Bedeutung des Wissenschaftsstandorts Heidelberg sind allerdings die Ausgaben weiterer wichtiger Einrichtungen hinzuzuzählen. Denn ebenfalls unberücksichtigt sind in dieser Berechnung die Ausgaben renommierter außeruniversitärer Forschungseinrichtungen in Heidelberg, wie das EMBL, das DKFZ und vier Max-Planck-Institute. Gemeinsam verausgaben sie weitere 390 Mio. Euro und beschäftigten 4350 Personen in Wissenschaft und Verwaltung. Schließlich tragen die Pädagogische Hochschule sowie die Fachhochschule SRH Heidelberg als weitere Bildungs- und Forschungseinrichtungen mit 35,6 Mio. Euro und über 500 Beschäftigten zur Bedeutung des Wissenschaftsstandorts bei, der über 23.000 direkte Arbeitsplätze sichert und 1,4 Mrd. Euro verausgabt **2**. Welcher Teil der Ausgaben der Universität kommt jedoch der Region

zugute? Da die Universität Sach- und Dienstleistungen in der ganzen Bundesrepublik und darüber hinaus auch im Ausland nachfragt, ist in einem zweiten Schritt die Hochschulregion abzugrenzen, um den Umfang der regionalen Nachfrage der Ruperto Carola zu bestimmen. Die nachfolgende Berechnung konzentriert sich hierbei nur auf die Ausgaben der Universität Heidelberg.

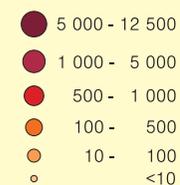
**Die Hochschulregion Heidelberg**

Die Hochschulregion bezeichnet denjenigen Einzugsbereich, auf den die Universität ihre größte regionale Wirkung ausübt. Sie wird maßgeblich durch das Personal und die Studierenden sowie durch die Ausgaben der Universität und deren induzierte Wachstumseffekte beeinflusst. Eine Abgrenzung der Hochschulregion ist für Heidelberg schwierig, da die Stadt in einem dicht besiedelten mehrkernigen Verdichtungsraum liegt. Die enge Verflechtung Heidelbergs mit den Städten der Metropolregion Rhein-Neckar spiegelt sich in einer hohen Einpendlerquote (69%) und einer ebenfalls großen Auspendlerquote (33%) wider (2008). Dennoch lässt sich aufgrund der Ausgabenströme der Universität, ihrer Beschäftigten und Studierenden die größte regionale Wirkung in den Verwaltungsgebieten der Städte Heidelberg und Mannheim sowie dem Landkreis Rhein-Neckar beobachten, die gemeinsam als Hochschulregion der Universität angesehen werden **3**. Mannheim zählt zur Hochschulregion, weil hier eine der beiden medizinischen Fakultäten Heidelbergs und das Institut für Technische Informatik angesiedelt sind. Diese Abgrenzung entspricht dem Nahbereich des Hochschulsitzes und der angrenzenden Nachbarkreise.

Die Ausgabenströme der Universität Heidelberg verbleiben der Abgrenzung zufolge überwiegend in der Hochschulregion, wie die Karte **6** für die Kernuniversität illustriert. Ein Großteil der überregionalen Nachfrage der Kernuniversität konzentriert sich ferner auf wenige Ballungszentren in Deutschland, wie z.B. →



**Universitäre Ausgaben**  
 ohne medizinische Fakultäten und  
 Universitätsklinikum Heidelberg  
 [Tsd. €]



**Metropolregion Rhein-Neckar**



— Staatsgrenze  
 — Ländergrenze  
 — Kreisgrenze

Abkürzung: BY Bayern

Autoren: J. Glückler, K. König

© Leibniz-Institut für Länderkunde 2011  
 Kartenredaktion: S. Dutzmann  
 Kartographie: S. Dutzmann

Berlin, München, Hamburg oder Rhein-Ruhr. Allerdings variiert die regionale Nachfrage über die drei Ausgabenarten, die für die Universität (hier ohne medizinische Fakultäten und Universitätsklinikum) detailliert dargestellt werden können ③: Personal- und studentische Ausgaben sind am stärksten regional konzentriert. Insgesamt 79% verbleiben in der Hochschulregion. Auch Sachausgaben werden zu etwa 57% in der Region gebunden. Die größte geographische Reichweite erzielen Investitionsausgaben, von denen nur etwa 20% in der Hochschulregion verbleiben (③ unten). Während durchschnittlich die Hälfte aller Sach- und Investitionsausgaben der Kernuniversität in die Region fließen, kommen die Sach- und Investitionsausgaben der medizinischen Fakultäten in geringerem Ausmaß der Region zugute: Rund drei Viertel der 255 Mio. Euro der Medizinischen Fakultät

Heidelberg werden überregional verwendet ④, denn viele der benötigten Spezialgeräte, Materialien und Medikamente werden in der Hochschulregion gar nicht angeboten. Die Summe aller Ausgaben der Studierenden und der Gesamtuniversität inklusive der beiden medizinischen Fakultäten und des Universitätsklinikums Heidelberg, verbleibt zu knapp 60% in der Hochschulregion und entspricht somit einer direkten Nachfrage in der Region von insgesamt 561 Mio. Euro.

#### Regionale Wirkung der universitären Nachfrage

Die regionalen Ausgaben der Universität stellen zusätzliche Einkommen für lokale Unternehmen dar. Die Unternehmen nutzen diese Mehreinnahmen ihrerseits in einer zweiten Ausgaberrunde für eine zusätzliche Nachfrage nach regionalen Produkten und Diensten. Dieser sekundäre Effekt

der primären universitären Ausgaben lässt sich mit Hilfe eines regionalen Multiplikatormodells bestimmen ①, um so den Einkommenseffekt jedes von der Universität verausgabten Euros in seiner Gesamtwirkung zu schätzen. Das Berechnungsverfahren des Multiplikatormodells der wirtschaftlichen Wirkung einer Universität geht folglich über die Darstellung der direkten Nachfrage in der Region hinaus und ermittelt die Gesamtwirkung auch der folgenden Ausgaberrunden in der Region. Dabei ist allerdings zu beachten, dass nicht alle Einnahmen auch wieder vollständig lokal verausgabt werden. Ein Teil der Einnahmen fließt aus der Region ab (Importquote), wird gespart (Konsumquote) oder für Steuern und Sozialleistungen an den Staat abgegeben (Transferquote). Die Kombination dieser Abzüge bildet den regionalen Multiplikator, der aufgrund einer Reihe von Annahmen in Anlehnung an zahlreiche Referenzstudien in drei Szenarien berechnet wird: ein *konservatives Szenario* mit einer Mindestwirkung (Multiplikator = 1,2; z.B. Rostock, Bremen), ein *moderates Szenario* (1,4; z.B. Halle, München) und ein *optimistisches Szenario* auf der Basis makroökonomischer Kennzahlen des Landes Baden-Württemberg (1,6). Je nach Szenario variiert der sekundäre Effekt der universitären Ausgaben zwischen 673 und 897 Mio. Euro ⑤. Die primären Ausgaben der Universität von 561 Mio. Euro in der Hochschulregion stellen somit einen sekundären regionalen Einkommensanstieg von mindestens 673 Mio. Euro dar. Diese Ausgaberrunden setzen sich weiter fort, da andere lokale Unternehmen ihre Mehreinnahmen wiederum zu eigenen Ausgaben nutzen etc.

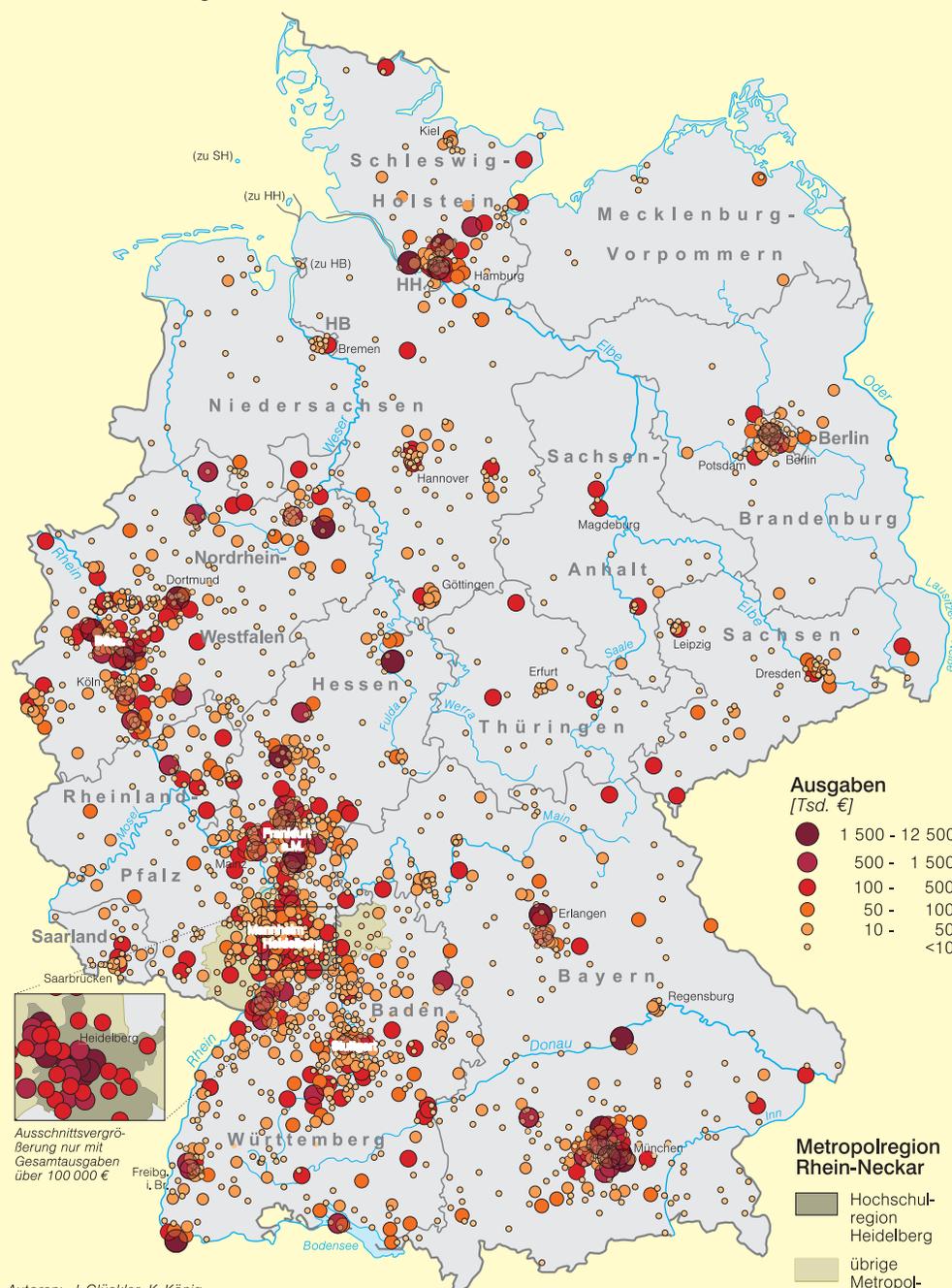
#### Hohe regionale Beschäftigungswirkung

Die primäre und sekundäre Nachfragewirkung der Universität sichert Arbeitsplätze in der Region. Alternativ zur monetären Darstellung kann über eine Äquivalenzrechnung der Einkommenseffekt auch als

Beschäftigungseffekt dargestellt werden. Diese regionalen Beschäftigungswirkungen ergeben sich aus dem direkten Beschäftigungseffekt und einem indirekten Beschäftigungseffekt. Der direkte Beschäftigungseffekt der Universität ergibt sich unmittelbar aus der Nachfrage der 18.200 Beschäftigten (inkl. Universitätsklinikum Heidelberg) in Wissenschaft, Verwaltung und Technik. Die indirekten Beschäftigungseffekte resultieren hingegen aus der Erhöhung des regionalen Produktionswertes durch die universitären Ausgaben und die Ausgaben der Studierenden. Der bereits ermittelte sekundäre Einkommenseffekt in Höhe von mindestens 673 Mio. Euro sichert Arbeitsplätze in zahlreichen Wirtschaftszweigen, vor allem im Bereich des Einzelhandels und der Nahversorgung. Insgesamt ergibt sich in der Hochschulregion, je nach Arbeitsplatzkoeffizient, ein zusätzlicher indirekter Beschäftigungseffekt von mindestens 3400 Arbeitsplätzen. Direkt und indirekt hängen bei vorsichtiger Berechnung insgesamt 21.600 Arbeitsplätze allein in der Hochschulregion von der Universität (ohne das Klinikum Mannheim) ab. Unter Berücksichtigung der fast 4900 Arbeitsplätze in der Pädagogischen und der Fachhochschule sowie in den außeruniversitären Forschungseinrichtungen garantiert der Wissenschaftsstandort Heidelberg direkt und indirekt mindestens 26.500 Arbeitsplätze. Was diese Arbeitsplätze für die Region besonders wertvoll macht, ist ihre relativ große Krisensicherheit bzw. ihre geringe Konjunkturanfälligkeit.

Diese Ergebnisse machen deutlich, welchen positiven Beitrag die öffentlichen Ausgaben der Universität zur Beschäftigungssicherung in der Hochschulregion leisten. Der Zuzug von Studierenden und die Bindung von Drittmitteln erhöhen zusätzlich die regionalen Multiplikatorwirkungen und wirken stärker als manch andere Infrastrukturmaßnahmen der öffentlichen Hand auf die regionalwirtschaftliche Nachfrage. ♦

#### ④ Investitions- und Sachausgaben der Medizinischen Fakultät Heidelberg 2008 nach fünfstelligen Postleitzahlen



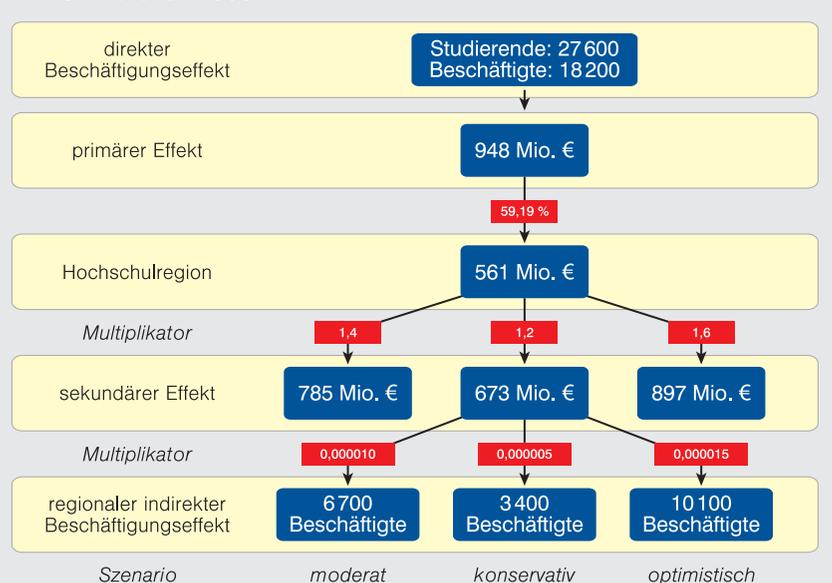
Autoren: J. Glückler, K. König

© Leibniz-Institut für Länderkunde 2010  
Kartenredaktion: S. Dutzmann  
Kartographie: S. Dutzmann

0 25 50 75 100 km  
Maßstab 1 : 5 000 000

— Staatsgrenze  
— Ländergrenze

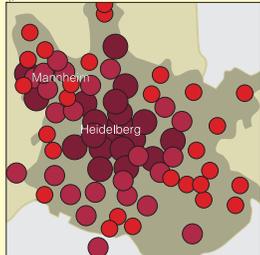
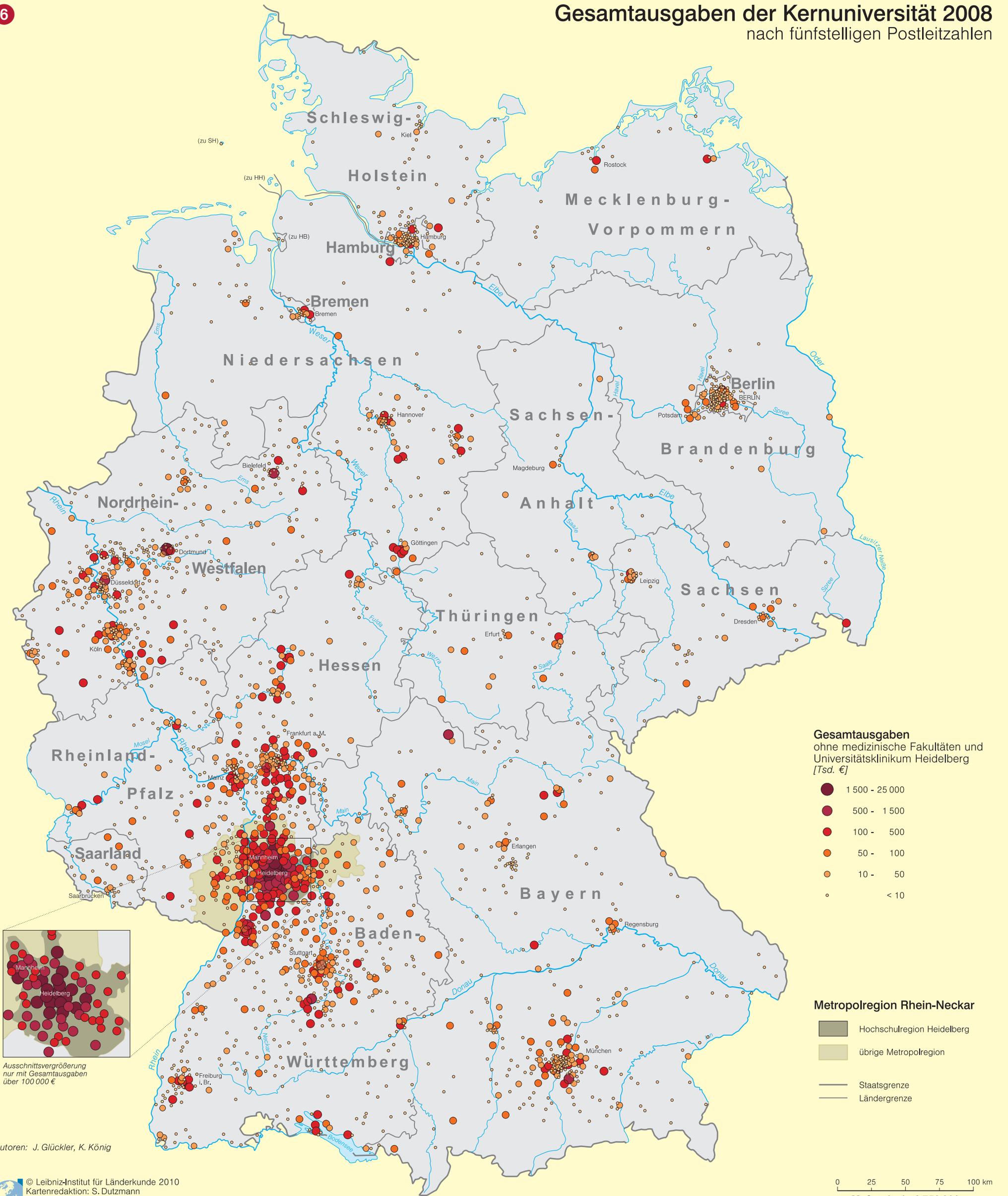
#### ⑤ Multiplikatormodell – Wirkung regionaler Ausgaben der Universität 2008



© Leibniz-Institut für Länderkunde 2010  
Redaktion: S. Dutzmann  
Grafik: C. Kunze

# Gesamtausgaben der Kernuniversität 2008

nach fünfstelligen Postleitzahlen



Ausschnittsvergrößerung nur mit Gesamtausgaben über 100 000 €

Autoren: J. Glückler, K. König