

Tivig, Thusnelda; Knödler, Reinhard

Working Paper

Die Universität Rostock als regionaler Wirtschaftsfaktor

Thünen-Series of Applied Economic Theory - Working Paper, No. 03

Provided in Cooperation with:

University of Rostock, Institute of Economics

Suggested Citation: Tivig, Thusnelda; Knödler, Reinhard (1996) : Die Universität Rostock als regionaler Wirtschaftsfaktor, Thünen-Series of Applied Economic Theory - Working Paper, No. 03, Universität Rostock, Institut für Volkswirtschaftslehre, Rostock

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/78286>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Thünen-Series of Applied Economic Theory
Thünen-Reihe Angewandter Volkswirtschaftstheorie

Working Paper No. 3

**Die Universität Rostock als
Regionaler Wirtschaftsfaktor**

von

Reinhard Knödler und Thusnelda Tivig

Universität Rostock
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät
Institut für Volkswirtschaftslehre
1996

Die Universität Rostock als regionaler Wirtschaftsfaktor

Reinhard Knödler und Thusnelda Tivig

Zusammenfassung

Die Universität Rostock stellt einen wichtigen Wirtschaftsfaktor für die Region dar. Man muß zwischen kurz- bis mittelfristigen Wirkungen und langfristigen Wirkungen unterscheiden. Zu ersteren zählen die Einkommens- und Beschäftigungseffekte, die sich konjunkturell auswirken, zu letzteren die Wachstums- und Entwicklungseffekte. Die gesamte Einkommenswirkung der Universitätsausgaben auf die Region Rostock beträgt ca. 422 Mio. DM. Der Beschäftigungseffekt der Universität Rostock beläuft sich auf ca. 6500 Beschäftigte in der Region. Davon sind fast ein Drittel im wissenschaftlichen Bereich angesiedelt. Die langfristigen Wachstums- und Entwicklungseffekte, die wir in dieser Untersuchung nur ansatzweise zu erfassen suchen, ergeben sich aus der Produktion von Wissen durch die Universität und durch die Erhöhung der Attraktivität der Region aufgrund des reichhaltigen Kulturangebots und der regen Kulturnachfrage der Universität.

Abstract

The paper deals with the regional economic impact of the University of Rostock. There are short-term and long-term economic effects to be considered. The former are mainly on income and employment. The university generates ca. 422 million DM income in the region and creates about 6500 Jobs; one third are scientific employees. Long-term growth effects are due to the creation of knowledge in the university. Additionally, the University of Rostock contributes to regional development by 'creation of atmosphere' and the cultural activities favored by the university's presence in town.

Key words: University Research; Regional Effects; Rostock University.

JEL-Klassifikation: H 52,1 128, R 11, R 58.

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen	3
1 Einleitung	5
Systematik der regionalen Wirkungen von Universitäten	5
Konzeption und Aufbau der Studie	6
2 Wirkungen der Leistungserstellung	10
Der Haushalt der Universität	12
Das Studentenwerk	14
2.1 Direkte Einkommenswirkungen	15
2.2 Indirekte Einkommenswirkungen	18
2.3 Der Multiplikatoreffekt	21
2.4 Beschäftigungswirkungen	23
TABELLENANHANG	25
3 Wirkungen der Leistungsabgabe	29
3.1 Ausbildungsleistungen	30
3.2 Wissenstransfer	32
a) Direkte Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und der Universität	33
Umfang des Wissenstransfers	35
Kooperationspartner	37
Art und Inhalt der Kooperationsprojekte	39
Kosten und Erträge der Kooperationen	40
b) Universitäre Einrichtungen für den Wissenstransfer	43
Die Stelle für Wissenstransfer	43
Das Patentinformationszentrum	43
4 Die kommunale Bedeutung der Universität Rostock	45
5 Schlußfolgerungen	48
Literaturverzeichnis	51
ANHANG	52

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen	Seite
Abb. 1: Fakultäten und Kliniken der Universität Rostock	8
Abb. 2: Forschungseinrichtungen, der Universität Rostock angegliedert	9
Abb. 3: Wirkungen der Leistungserstellung einer Universität	11
Tab. 1: Einnahmen und Ausgaben des Grundhaushaltes des Hochschulbereichs 1994	25
Tab. 2: Ausgaben für Lehre und Forschung des Hochschulbereichs 1994	25
Tab. 3: Wirtschaftsplan der Universitätskliniken 1994	26
Tab. 4: Finanzplan der Universitätskliniken 1994	26
Tab. 5: Baumaßnahmen über das Landesbauamt 1994	27
Tab. 6: Zuwendungen und Zuweisungen Dritter für Forschung und sonstige Zwecke 1994	27
Tab. 7: Ausgaben aus Sondermitteln (HBFG, HEP u. sonstige zentrale Titeln) 1994	28
Tab. 8: Zusammensetzung der Gesamtausgaben der Universität im Jahr 1994 nach einzelnen Ausgabenarten	13
Tab. 9: Entwicklung einzelner Ausgabengruppen zwischen 1991 und 1994	14
Tab. 10: Ausgaben des Studentenwerks 1994	15
Tab. 11: Regionale Verteilung der Ausgaben für Forschung und Lehre des Hochschulbereichs, Position „Geräte bis 5 TDM“, 1995	17
Tab. 12: Regionale Verteilung der Ausgaben für Forschung und Lehre des Hochschulbereichs, Position „Geräte und Ausstattungen über 5 bis 150 TDM“ 1995	18
Tab. 13: Regionale Verteilung der Wohnorte der Beschäftigten der Universität Rostock	20
Tab. 14: Beschäftigte der Universität Rostock 1994	23

Tab. 15: Studentenzahlen 1990 bis 1994 an der Universität Rostock	30
Tab. 16: Verteilung der Studenten im Wintersemester 1994/95 nach Abschlussarten	30
Tab. 17: Verteilung der Studenten, Promotionsstudenten und Absolventen der Universität Rostock im WS 94/95 bzw. im Jahr 1994, nach Fachbereichen	31
Tab. 18: Herkunft der Studenten im Wintersemester 1995/1996 nach Regionen	32
Tab. 19: Drittmittelprojekte an der Universität Rostock 1995	34
Tab. 20: Beteiligung an der Lehrstuhlbefragung nach Fakultäten	35
Tab. 21: Kooperationsaktivitäten der Lehrstühle nach Fakultätszugehörigkeit	36
Tab. 22: Strukturelle Kennziffern der befragten Lehrstühle	36
Tab. 23: Verteilung der Kooperationsprojekte auf die Fakultäten	36
Tab. 24: Kooperationspartner der Universität	37
Tab. 25: Branchenzugehörigkeit der kooperierenden Unternehmen	39
Tab. 26: Standorte der kooperierenden Unternehmensteile	39
Tab. 27: Zuordnung der Kooperationen zu Unternehmensbereichen	40
Tab. 28: Kostenbelastung der Universität durch die Kooperationen	41
Tab. 29: Einnahmen aus Kooperationsprojekten	41
Tab. 30: Weitere Formen des Wissenstransfers	42
Tab. 31: Hemmnisse für den Wissenstransfer	42
Tab. 32: Bevölkerungsentwicklung der Hansestadt Rostock	45

1 Einleitung

Die klassischen Aufgaben der Universitäten bestehen in der Forschung und Lehre. Traditionell begreifen sich die Universitäten bei der Wahrnehmung dieser Funktionen als überregionale Institutionen. Viele Universitäten haben jedoch starke regionale Bindungen. Diese Universitäten haben in den letzten Jahren damit begonnen, ihre lokalen und regionalen Auswirkungen systematisch zu untersuchen.

Systematik der regionalen Wirkungen von Universitäten

Die Beziehungen zwischen Universität und Region sind außerordentlich vielschichtig: Die Universität ist Teil des sozialen, ökonomischen und kulturellen Gefüges einer Region. Lediglich ein kleiner Ausschnitt davon wird in der vorliegenden Studie betrachtet. Am Beispiel der Universität Rostock sollen die Auswirkungen des Universitätsstandorts für die regionale Wirtschaft dargestellt werden. Ziel ist es, die Bedeutung der Universität Rostock für die regionale Wirtschaft zu erfassen.

Die Effekte, die von der Universität auf die regionale Wirtschaft ausgehen, lassen sich in Wirkungen der Leistungserstellung und der Leistungsabgabe einteilen (Pfaff/Becker, 1990). Die Wirkungen der Leistungserstellung ergeben sich aus dem Einsatz volkswirtschaftlicher Ressourcen durch die Universität bei der Erfüllung ihrer Aufgaben. Die Universität tätigt Ausgaben für Sachmittel, Investitionsgüter und Personal. Diese führen zu einer Erhöhung des Einkommens und der Beschäftigung in der Region.

Die Wirkungen der Leistungsabgabe basieren auf den Ausbildungsleistungen und den Forschungsleistungen der Universität. Die Ausbildung hochqualifizierter Arbeitskräfte bewirkt eine qualitative und quantitative Verbesserung des regionalen Arbeitsangebotes. Dadurch werden günstige Rahmenbedingungen für die Ansiedlung und Neugründung von Unternehmen der privaten Wirtschaft geschaffen. Insbesondere die Ansiedlung innovativer Branchen wird durch die Vermittlung universitärer Forschungsergebnisse an die private Wirtschaft begünstigt. Der Wissenstransfer von Universität zu Wirtschaft trägt damit zum strukturellen Wandel in einer Region bei.

Darüber hinaus gibt es zahlreiche wirtschaftliche Auswirkungen des Universitätsstandorts für die Kommune. Sie reichen von einem höheren Steueraufkommen aufgrund der höheren Einwohnerzahl bis hin zu Einsparungen der Kommune aufgrund des Beitrages der Universitätskliniken zur Gesundheitsversorgung der Bevölkerung. Da es sich zumeist nur um mittelbare wirtschaftliche Folgen handelt, ist ihre Erfassung und sinnvolle Abgrenzung kaum möglich. In der vorliegenden Studie spielen sie daher eine untergeordnete Rolle.

Konzeption und Aufbau der Studie

Im Mittelpunkt der Studie steht die Universität Rostock. Sie umfaßt 8 Fakultäten, an denen im Sommersemester 1996 8779 Studenten immatrikuliert waren. Zur Universität gehören 14 Universitätskliniken, die zusammen mit der Medizinischen Fakultät eine weitgehend eigenständige Verwaltung besitzen. Die übrigen Fakultäten werden als Hochschulbereich bezeichnet (Abb. 1). Der Universität sind verschiedene Forschungseinrichtungen angegliedert (Abb. 2).

Andere Einrichtungen, die zwar auch den Hochschulstandort kennzeichnen, aber nicht der Universität angegliedert sind, bleiben außer Betracht. Dazu zählen die Hochschule für Musik und Theater, der Fachbereich Design/Innenarchitektur der Fachhochschule Wismar in Heiligendamm und externe Forschungseinrichtungen wie das gerade angesiedelte Max-Planck Institut für Demographie. Die vorliegende Studie beschränkt sich auf die Universität Rostock und das Studentenwerk Rostock, als die wichtigste Versorgungseinrichtung für die Studentenschaft.

Als „Region Rostock“ werden im folgenden die Hansestadt Rostock und der Landkreis Bad Doberan bezeichnet. Diese verhältnismäßig enge Abgrenzung erscheint angebracht, da bereits der Landkreis Bad Doberan überwiegend ländlich geprägt ist und somit eine natürliche Grenze des Wirtschafts- und Ballungszentrums Rostock darstellt. Hinzu kommt, daß sich sowohl im Westen als auch im Osten mit den Landkreisen Nordwestmecklenburg und Nordostvorpommern Landkreise anschließen, die Einzugsgebiete der Städte Wismar bzw. Stralsund sind. Beide Städte verfügen über eigene tertiäre Bildungseinrichtungen.

Um eine weitgehende Vollständigkeit der Daten zu gewährleisten wurde das Jahr 1994 als Bezugszeitraum der Datenerhebung zugrundegelegt. Die Daten beziehen sich demnach, wenn

nicht anders vermerkt, auf das Jahr 1994. Viele Daten werden von den relevanten Institutionen nicht regelmäßig oder zu anderen Zwecken erfaßt; sie wurden uns daher zum Teil eigens ermittelt bzw. aufbereitet.

Der Aufbau der vorliegenden Studie ist wie folgt. Nach diesem einleitenden Kapitel I werden in Kapitel 2 die Effekte der Leistungserstellung untersucht. Im Vordergrund stehen die Einkommens- und Beschäftigungswirkungen der Ausgaben der Universität. Ein Teil der in diesem Kapitel eingeführten Tabellen finden sich dabei im Text, während der andere Teil in einem Tabellenanhang zu Kapitel 2 zusammengefaßt ist. Kapitel 3 enthält eine Darstellung der Wirkungen der Leistungsabgabe; hier wird auf die Ausbildungsleistungen der Universität und ihre Anstrengungen im Bereich des Wissenstransfers eingegangen. In Kapitel 4 werden Aspekte angesprochen, die einen Eindruck von der Bedeutung der Universität für die Kommune vermitteln. Kapitel 5 enthält Schlußfolgerungen.

Abb. 1: Fakultäten und Kliniken der Universität Rostock**Hochschulbereich der Universität Rostock**

- Agrarwissenschaftliche Fakultät
- Ingenieurwissenschaftliche Fakultät
- Juristische Fakultät
- Naturwissenschaftliche Fakultät
- Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät
- Philosophische Fakultät
- Theologische Fakultät.

Medizinischer Bereich der Universität Rostock

- | | |
|-------------------------|---|
| - Medizinische Fakultät | Kliniken |
| | - Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie |
| | - Klinik für Herzchirurgie |
| | - Frauenklinik |
| | - Nervenklinik |
| | - Radiologische Klinik |
| | - Poliklinik für Zahnerhaltung |
| | - Poliklinik für Kieferorthopädie |
| | - Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten |
| | - Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie |
| | - Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde |
| | - Chirurgische Klinik |
| | - Dermatologische Klinik |
| | - Hals-Nasen-Ohren-Klinik |
| | - Kinderklinik |
| | - Orthopädische Klinik |
| | - Urologische Klinik |

Abb. 2: Forschungseinrichtungen, der Universität Rostock angegliedert**Aninstitute**

- Institut für Ostseeforschung
- Institut für organische Katalysforschung e.V.
- Institut für Atmosphärenphysik e.V.
- Institut für Wirtschafts- und Sozialethik Rostock
- Institut für Bankenrecht und Bankwirtschaft

Max-Planck-Arbeitsgruppen

- Theoretische Vielteilchensysteme
- Komplexkatalyse
- Asymmetrische Katalyse

Weitere Einrichtungen

- Institut für die Biologie landwirtschaftlicher Nutztiere (Dummerstorf)
- Zentrum für Graphische Datenverarbeitung e.V.
- Fraunhofer Institut für Graphische Datenverarbeitung (Außenstelle Rostock)
- Innovationskolleg Komplexe und zelluläre Sensorsysteme
- Innovationskolleg Glaskeramik und neue Eigenschaften in Kooperation mit der Friedrich-Schiller-Universität Jena

2 Wirkungen der Leistungserstellung

Die Universität tätigt eine Vielzahl von Ausgaben im Rahmen der Leistungserstellung (Abb. 3). Diese Ausgaben führen zu einer Erhöhung der Nachfrage auf regionalen Güter- und Dienstleistungsmärkten. Damit kommt es zu einer Steigerung der wirtschaftlichen Aktivität in der Region und so zu einer Zunahme des regionalen Volkseinkommens (Pfaff/Becker, 1990, Huggins/Cooke, 1996).

Es lassen sich verschiedene Kanäle der Nachfrageerhöhung und damit Formen der Einkommenswirkung unterscheiden. Tritt die Universität bzw. die für die jeweilige Ausgabengruppe zuständige Institution selbst als Nachfrager am Markt auf, dann spricht man von direkten Einkommenswirkungen. Sie gehen in erster Linie von Sach- und Investitionsausgaben der Universität aus.

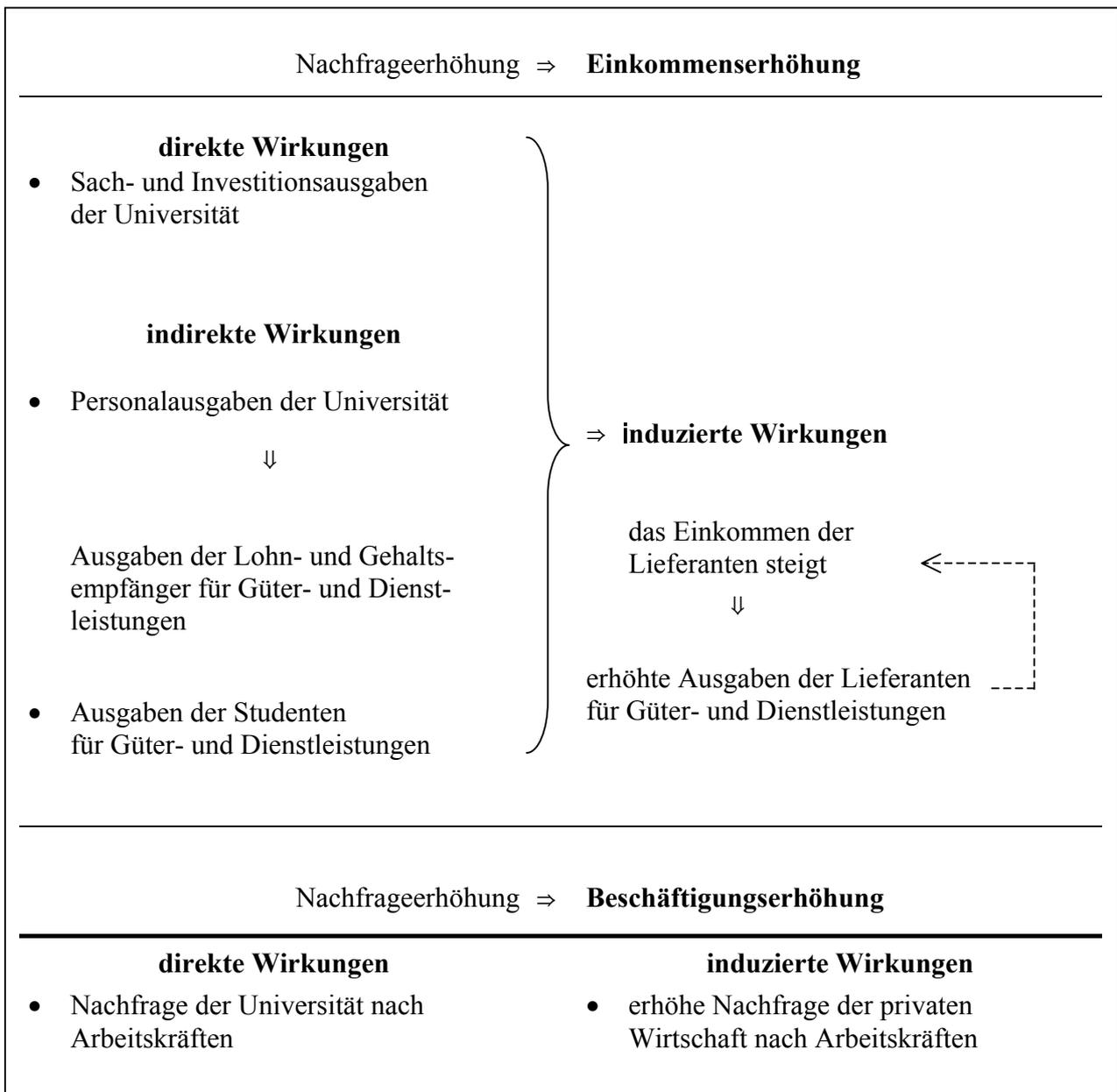
Zu indirekten Einkommenswirkungen kommt es dann, wenn Beschäftigte und Studenten der Universität Güter und Dienstleistungen am Markt nachfragen. Die Personalausgaben der Universität werden hier nur mittelbar, aufgrund der Ausgaben von Lohn- und Gehaltsempfängern, am Markt wirksam. Die studentischen Ausgaben sind durch den Universitätsstandort bedingt, was ihre Berücksichtigung in diesem Zusammenhang rechtfertigt.

Die Ausgaben der Universität, ihrer Beschäftigten und der Studenten führen zunächst zu einer Zunahme des Einkommens der Lieferanten der nachgefragten Güter und Dienstleistungen. Diese werden jedoch ihrerseits aufgrund ihres erhöhten Einkommens eine größere Nachfrage entfalten. Dieser Prozeß hält über mehrere Runden der Einkommenserhöhung und nachfolgenden Nachfragesteigerung an. Allerdings wird der Nachfragezuwachs von Runde zu Runde geringer, da immer nur ein Teil des zusätzlichen Einkommens ausgegeben wird. Das gesamte auf diesem Wege geschaffene, zusätzliche Einkommen nähert sich schließlich einem endlichen Wert. Der zuletzt beschriebene Effekt wird als induzierte Einkommenswirkung oder als Multiplikatoreffekt der universitären Ausgaben bezeichnet.

Die gesamte Einkommenswirkung setzt sich damit aus dem direkten, dem indirekten und dem induzierten Einkommenseffekt zusammen.

Die Ausgaben der Universität führen auch zu einer Erhöhung der regionalen Beschäftigung. Die Nachfrage der Universität nach Arbeitskräften stellt einen direkten Beschäftigungseffekt dar. Darüber hinaus kommt es aufgrund der erhöhten Wirtschaftstätigkeit in der Region zu einem Anstieg der Arbeitsnachfrage der privaten Wirtschaft, so daß zusätzlich der induzierte Beschäftigungseffekt der Universität zu berücksichtigen ist (Abb. 3).

Abb. 3: Wirkungen der Leistungserstellung einer Universität



Quelle: Eigene Darstellung.

Der Haushalt der Universität

Die vielfältigen Ausgaben der Universität werden, zu Ausgabengruppen zusammengefaßt, im Universitätshaushalt ausgewiesen.

Die Ausgaben der Universitäten werden zum größten Teil durch Landesmittel finanziert. Zusätzlich bezieht die Universität Drittmittel von öffentlichen Einrichtungen und Unternehmen. Auch werden der Universität von Bund und Ländern Mittel im Rahmen von Sonderprogrammen, wie dem Hochschulbaufördergesetz (HBFG) und dem Hochschulerneuerungsprogramm (HEP), bereitgestellt.

Landesmittel werden durch die Universität verwaltet, sofern sie laufende Ausgaben und kleinere Investitionen betreffen. Bauprojekte der Universität und die damit verbundenen Investitionsausgaben werden durch das Landesbauamt überwacht (Tab. 5).¹ Die Verwaltung der Landesmittel durch die Universität erfolgt getrennt für den Hochschulbereich und die Medizinische Fakultät, weil die Universitätskliniken in erheblichem Umfang Einnahmen realisieren, die eine gesonderte Erfolgsrechnung notwendig machen. Die Verwaltung der Drittmittel (Tab. 6) und der Mittel aus Sonderprogrammen (Tab. 7) erfolgt hingegen für den Hochschulbereich und die Medizinische Fakultät in einem gemeinsamen Haushalt.

Die Landesmittel des Hochschulbereichs für laufende Ausgaben und kleinere Investitionen werden teils im Grundhaushalt und teils als „Ausgaben für Forschung und Lehre“ erfaßt. Im Grundhaushalt werden aufgeführt: laufende Personal- und Sachausgaben, sowie Ausgaben für Investitionen bis 150 TDM, die nicht den einzelnen Fachbereichen bzw. zentralen wissenschaftlichen Einrichtungen zugerechnet werden können (Tab. 1). Als „Ausgaben für Forschung und Lehre“ gelten Ausgaben für nicht dauerhaft beschäftigtes Personal, sowie Sachmittel und Investitionen in Anlagen bis zu 150 TDM, die den Fakultäten und zentralen wissenschaftlichen Einrichtungen (Universitätsbibliothek, Rechenzentrum, Sprachen- und Medienzentrum) des Hochschulbereichs zugeordnet werden können (Tab. 2).

¹ Die Tabellen 1-7 befinden sich im Anhang zu diesem Kapitel 2.

Die Erträge und Aufwendungen des Klinikums werden, nach einer anderen Systematik, im Wirtschaftsplan (Erfolgsplan) aufgeführt (Tab. 3). Der Finanzplan gibt Auskunft über die Ausgaben für Geräte und die Landeszuschüsse zu den Ausgaben der Universitätskliniken (Tab. 4). Sie betragen 1994 insgesamt ca. 75 Mio. DM.

Faßt man alle Ausgaben und Aufwendungen, die durch die Universität im Jahre 1994 veranlaßt wurden, zusammen, ergibt sich eine Summe von ca. 555 Mio. DM. Nimmt man Ungenauigkeiten aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Positionen in Kauf - etwa durch die Berücksichtigung von Abschreibungen bei den Aufwendungen der Universitätskliniken -, lassen sich die Ausgaben und Aufwendungen grob in drei Kategorien einteilen (Tab. 8).

Tab- 8: Zusammensetzung der Gesamtausgaben der Universität im Jahr 1994 nach einzelnen Ausgabenarten (in TDM)

	Personalausgaben	Sachausgaben	Investitionen (Geräte und Bau)	Gesamt
Grundhaushalt/ Lehre und Forschung im Hochschulbereich	104.979,7	12.899,1	22.134,1	140.012,9
Kliniken	186.510,5	106.817,5	69.003,4	362.331,4
Drittmittel	9.548,3	8.858,1	2.822,8	21.229,2
Sonderprogramme	10.494,3	2.233,5	18.729,4	31.457,2
Gesamt	311.532,8	130.808,2	112.689,7	555.030,7

Quelle: Dezernat 5 der Universität Rostock, eigene Berechnung.

Die Personalausgaben beliefen sich demnach mit insgesamt 311.532,8 TDM auf 56 % der Gesamtausgaben. Im Hochschulbereich betrug der Anteil der Personalausgaben an den gesamten Ausgaben sogar 75 %. Diese Anteile verdeutlichen die hohe Arbeitsintensität der Universität. Die gesamten Sachausgaben in Höhe von 130.808,2 TDM stellten knapp 25 % der Gesamtausgaben, während die Investitionen mit einem Wert von 112.689,7 TDM einen Anteil von 20 % an den Gesamtausgaben ausmachten. Bemerkenswert ist darüber hinaus, daß sich ca. 65 % der Gesamtausgaben direkt den Universitätskliniken zuordnen lassen. Tatsächlich dürfte der Anteil sogar noch höher liegen, da auch der Medizinischen Fakultät Drittmittel und Mittel aus Sonderprogrammen zufließen.

Tabelle 9 zeigt die zeitliche Entwicklung der einzelnen Ausgabengruppen. Da die statistische Erfassung der Haushaltspositionen nach 1989 mehrere Male geändert wurde, lassen sich diese Entwicklungen erst ab 1991 einigermaßen konsistent nachzeichnen.

Tab. 9: Entwicklung einzelner Ausgabengruppen zwischen 1991 und 1994 (in TDM)

	1991	1992	1993	1994
Grundhaushalt/Lehre und Forschung*	97.039,70	131.144,9	123.450,9	133.076,9
Kliniken	keine Angaben	273.875,7	299.413,7	309.810,3
Drittmittel	7.183,10	14.569,50	16.536,80	21.229,20
Sonderprogramme	12.001,30	11.930,6	20.938,5	31.457,20
Investitionen in Baumaßnahmen	13.395,50	16.507,00	28.296,5	59.421,1
Gesamt		448.027,7	488.636,4	554.994,7

* In den Haushalten 1991 bis 1993 erfolgte keine getrennte Ermittlung dieser Ausgabengruppen.

Quelle: Statistische Jahrbücher 1991-1994 der Universität Rostock, eigene Berechnung.

In den zurückliegenden Jahren haben die Gesamtausgaben kontinuierlich zugenommen. Die größte Steigerung erfuhren dabei die Bauinvestitionen, was auf zahlreiche Sanierungs- und Erneuerungsmaßnahmen zurückzuführen ist. Die Tatsache, daß die meisten Investitionsprojekte nicht abgeschlossen und einige noch nicht begonnen sind, läßt vermuten, daß die Bauinvestitionen auch in den nächsten Jahren auf hohem Niveau verharren werden. Der größte Anteil der universitären Ausgaben entfiel in allen Jahren auf die laufenden Ausgaben für Sach- und Personalkosten (80 % im Jahre 1994), wovon auch für die Zukunft auszugehen ist.

Das Studentenwerk

Zu den Ausgaben der Universität kommen die Ausgaben anderer Institutionen hinzu, die im Hochschulbereich in den unterschiedlichsten Funktionen tätig sind. Exemplarisch soll auf die Ausgaben des Studentenwerks Rostock kurz eingegangen werden. Das Studentenwerk erzielt hauptsächlich aus dem Betrieb von Mensen und Cafeterias sowie aus Vermietungen Einnahmen; diesen standen im Jahr 1994 Aufwendungen gegenüber, die den Ausgaben zuzurechnen sind, die mit der Universität verbunden sind (Tab. 10).

Tab-10: Ausgaben des Studentenwerks 1994 (in TDM)

Personalausgaben	Sachaufwendungen	Sonstige betriebliche Aufwendungen	Gesamtausgaben
7.065,4	20.336,1	4.645,9	32.047,4

Quelle: Inoffizielle Mitteilung des Studentenwerks vom 22.02.96.

2.1 Direkte Einkommenswirkungen

Zu direkten Einkommens- bzw. Nachfragewirkungen der universitären Ausgaben kommt es dann, wenn die Universität als Nachfrager nach Gutem und Dienstleistungen am Markt auftritt. Daraus folgt, daß in erster Linie Sach- und Investitionsausgaben direkte Nachfragewirkung entfalten (Abb. 3).

Die Wirkungen von Sach- und Investitionsausgaben sind sehr unterschiedlich. Während Sachausgaben, soweit sie den laufenden Bedarf nach Gutem und Dienstleistungen wiedergeben, tendenziell zu anhaltenden Einkommens- und Beschäftigungseffekten führen, bewirken Investitionsausgaben lediglich einmalige Nachfrageimpulse. Nachfolgend beziehen wir uns auf die Angaben in Tabelle 8. Die gesamten Sach- und Investitionsausgaben der Universität Rostock im Jahre 1994 beliefen sich danach auf 243.497,9 TDM. Etwa die Hälfte davon (130.808,2 TDM) entfiel auf laufende Sachausgaben, der Rest auf Investitionen; von diesen stellten wiederum etwa die Hälfte (59.421,1 TDM) Bauinvestitionen dar.

Das Ausmaß, in dem die universitären Sach- und Investitionsausgaben zu einer Erhöhung des regionalen Einkommens beitragen, wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Neben der Größe der betrachteten Region spielt vor allem deren Wirtschaftsstruktur eine bedeutende Rolle (Armstrong/Darrall/Grove-White, 1996). Von der Wirtschaftsstruktur hängt ab, ob die Universität ihre Nachfrage nach bestimmten Gütern in der Region befriedigen kann. Damit verbunden ist der Aspekt der Zentralität der betreffenden Region: Konkurriert sie mit einem benachbarten Verdichtungsraum, geht der Anteil der in der Region verbleibenden Ausgaben zurück. Bei der Beurteilung der regionalen Wirkung muß darüber hinaus berücksichtigt werden, daß die Nachfrage nach Dienstleistungen - die zum größten Teil noch immer vor Ort bereitgestellt werden - einen vergleichsweise starken einkommenserhöhenden Effekt hat.

Um die tatsächliche regionale Wirksamkeit der Ausgaben erfassen zu können, müssen die Rechnungsbelege gesichtet werden. Angesichts der Vielzahl der verschiedenen Ausgabenpositionen und des Umfangs der von der Universität und ihren verschiedenen Einrichtungen getätigten Käufe, ist dieses Vorgehen mit hohem personellen und zeitlichen Aufwand verbunden. Wir haben deshalb nur Stichprobenerhebungen für einzelne Ausgabentitel durchgeführt. Ihre Ergebnisse ergänzen die Einschätzungen der regionalen Wirkungen aufgrund der Art der nachgefragten Güter und Dienstleistungen.

Die universitären Sachausgaben, von denen ein Anteil von ca. 82 % auf den medizinischen Bereich entfällt, weisen ein sehr breites Spektrum auf. Diese hohe Streuung dürfte von privaten Unternehmen aber auch von anderen öffentlichen Institutionen kaum erreicht werden. Etwa ein Drittel der laufenden Sachausgaben betrifft geringwertige Güter, wie die Aufwendungen für Wirtschaftsbedarf, für Nahrungsmittel und für Instandhaltung und Wartung. Diese dürften größtenteils als Handelsware aus der Region bezogen werden.

Die übrigen Positionen der laufenden Sachausgaben sind zu heterogen, um eine Einschätzung über den regionalen Verbleib vornehmen zu können. Von den Ausgaben für medizinischen Bedarf ist jedoch anzunehmen, daß er weitgehend durch Lieferanten außerhalb der Region befriedigt wird, zumal die Kliniken über ein eigenständiges Beschaffungswesen verfügen und somit nicht auf die Unterstützung ansässiger Apotheken angewiesen sind.

Die Investitionsausgaben (Geräte, Ausrüstungen und Unterhaltungskosten) beliefen sich 1994 auf ca. 53 Mio. DM. Bei der Durchsicht eines Teils der Rechnungsbelege wurde deutlich, daß vor allem Ausgaben für Spezialgeräte, Ausgaben im Bereich Datenverarbeitung, Ausgaben für Bücher, Büroausstattung, Bauartikel und für sonstige Dienstleistungen von großer Bedeutung sind. Da diese Güter, abgesehen von den Spezialgeräten, zumindest als Handelsware in der Region angeboten werden, läßt sich ein verhältnismäßig hoher Verbleib der betreffenden Ausgaben in der Region erwarten.

Für die Positionen „Geräte und Ausstattungen bis 5 TDM, Unterhaltung und Arbeitsschutz“ und „Geräte und Ausstattungen über 5 bis 150 TDM“ der Ausgaben für Forschung und Lehre des Hochschulbereichs wurde anhand von Rechnungsbelegen ermittelt, in welche Regionen die Ausgaben geflossen sind. Zur Einsichtnahme verfügbar waren die Belege des Jahres 1995.

Es wurden 5 Regionen unterschieden: Die Region Rostock, das Land Mecklenburg-Vorpommern ohne die Region Rostock, die übrigen neuen Bundesländer mit Berlin, die alten Bundesländer, und das Ausland. Der Titel „Geräte und Ausstattungen bis 5 TDM, Unterhaltung und Arbeitsschutz“ wies für 1995 einen Gesamtausgabenbetrag von 2.084,7 TDM auf, was gegenüber dem Jahr 1994 eine leichte Zunahme bedeutet. Tabelle 11 zeigt die regionale Verteilung der Ausgaben dieser Position.

Tab. 11: Regionale Verteilung der Ausgaben für Forschung und Lehre des Hochschulbereichs, Position „Geräte bis 5 TDM“, 1995 (in TDM)

Region	Ausgabenbetrag	Anteil in %
Region Rostock	1.503,2	72,1
Mecklenburg-Vorpommern	231,7	11,1
Neue Bundesländer und Berlin	74,6	3,6
Alte Bundesländer	273,8	13,1
Ausland	1,4	0,06
Gesamt	2084,7	99,96

Quelle: Eigene Berechnung.

Der hohe Anteil der in der Region Rostock verbleibenden Ausgaben entspricht den Erwartungen. Ausschlaggebend ist wohl, daß es sich wie bei den laufenden Sachausgaben um eher geringwertige Einzelausgaben handelt. Die Nachfrage nach - in der Regel teureren - Spezialgeräten wird in dieser Position nicht erfaßt. Unterstützend kommt hinzu, daß diese Position vermutlich einen hohen Anteil an Dienstleistungsausgaben aufweist. Ein anderes Bild ergibt sich jedoch bei der Position „Geräte und Ausstattungen über 5 bis 150 TDM“ der Ausgaben für Forschung und Lehre (Tab. 12).

Obwohl gegenüber dem Jahr 1994 ein kräftiger Rückgang der Gesamtsumme dieser Ausgabenposition zu verzeichnen ist, kann wohl davon ausgegangen werden, daß sich die Verteilung der Ausgaben nicht wesentlich geändert hat. Der Anteil größerer Investitionsausgaben, der in die alten Bundesländer geflossen ist, beträgt 41 ; er ist damit dreimal so hoch wie in der Position „Geräte und Ausstattungen bis 5 TDM“. Demgegenüber war der Anteil der Region Rostock an diesen Ausgaben mit 34 nur halb so hoch wie der entsprechende Anteil in der Position „Geräte und Ausstattungen bis 5 TDM“. Die Ursachen dafür sind wohl vor

allein in einem hohen Anteil der Ausgaben für Spezialgeräte und in einem geringen Anteil der Ausgaben für Dienstleistungen an der Gesamtposition zu sehen.

Tab. 12: Regionale Verteilung der Ausgaben für Forschung und Lehre des Hochschulbereichs, Position „Geräte und Ausstattungen über 5 bis 150 TDM“ 1995 (in TDM)

Region	Ausgabenbetrag	Anteil in %
Region Rostock	2.166,2	34,0
Mecklenburg-Vorpommern	625,3	9,8
Neue Bundesländer und Berlin	773,3	12,2
Alte Bundesländer	2.609,6	41,0
Ausland	188,0	3,0
Gesamt	6.362,4	100

Quelle: Eigene Berechnung.

Für Bauinvestitionen wäre ein ähnliches Erhebungsverfahren wenig sinnvoll gewesen, da Rechnungsbelege nur für einige wenige abgeschlossene Bauprojekte zugänglich waren. Generell wird die Ansicht vertreten, daß Bauaufträge zu einem hohen Prozentsatz innerhalb einer Region vergeben werden (Armstrong/Darrall/Grove-White, 1996, S. 9). Soweit es sich um Sanierungsarbeiten handelt, spielt eine zügige Durchführung der Maßnahmen eine wichtige Rolle, was diese Annahme rechtfertigen würde. Allerdings gilt bei großen Projekten, wie etwa Neubauten, daß in der Regel Firmen aus dem gesamten Bundesgebiet um die damit verbundenen Aufträge konkurrieren, so daß hier der Anteil regionaler Firmen geringer sein dürfte. Trotzdem scheinen, nach inoffiziellen Äußerung des Landesbauamtes, die Bauinvestitionen aus dem universitären Bereich im Vergleich zu anderen öffentlichen Institutionen (etwa Einrichtungen der Bundeswehr) einen hohen Anteil regionaler Ausgaben aufzuweisen.

2.2 Indirekte Einkommenswirkungen

Ein großer Teil der Einkommenswirkung der Universität geht auf Nachfrageeffekte zurück, bei denen die Universität nicht direkt als Nachfrager am Markt auftritt. So werden die Personalausgaben der Universität erst mittelbar, aufgrund der Ausgabenentscheidung der Beschäftigten, nachfragewirksam. Weitere indirekte Einkommenseffekte gehen von den Ausgaben der Studenten aus, da auch sie durch den Universitätsstandort bedingt sind (Abb. 3).

Von grundlegender Bedeutung für diese Effekte ist die Höhe des verfügbaren Einkommens der Individuen, d.h. des Einkommens nach Steuern, Sozialabgaben und Übertragungen vom und an den Staat. Die Nachfragewirksamkeit des verfügbaren Einkommens wird ihrerseits wieder durch das individuelle Ausgabeverhalten bestimmt, über die uns allerdings keine gruppenspezifischen quantitativen Aussagen zur Verfügung standen. Als Approximation könnte man die durchschnittliche ostdeutsche Konsumquote aus dem verfügbaren Einkommen von ca. 87 % veranschlagen. Wir haben uns statt dessen der in der Literatur vertretenen Meinung angeschlossen, daß ca. 75 % der Personalausgaben ohne Steuern und Abgaben von den Beschäftigten der Universität für den Kauf von Gütern und Dienstleistungen aufgewandt werden (Pfaff/Becker, 1990, S. 58). Die regionale Wirksamkeit dieser Ausgaben hängt darüber hinaus von dem Ausmaß ab, in dem sich die genannten Personengruppen in der Region aufhalten.

Wie aus Tabelle 8 leicht zu ermitteln ist, stellten 1994 die Personalausgaben 56 % der Gesamtausgaben und 70 % der gesamten laufenden Ausgaben der Universität dar. Die Personalausgaben werden von zwei Institutionen erfaßt. Die Verwaltung der Universitätskliniken rechnet Löhne und Gehälter der Arbeiter und Angestellten des eigenen Hauses ab, das Landesbesoldungsamt Neustrelitz die Angestellten- und Arbeiterlöhne für den Hochschulbereich sowie die Vergütung für die Beamten der gesamten Universität. Zieht man von den gesamten Personalausgaben die Beträge ab, die das Landesbesoldungsamt und die Verwaltung des Universitätsklinikums als Sozialversicherungsbeiträge, Lohnsteuer, Kirchensteuer und Solidaritätszuschlag abführten, so verblieb den Beschäftigten der Universität ein Betrag von ca. 132,6 Mio. DM.² Bei einer Konsumquote von 75 % ist daher von einem Ausgabenvolumen der Beschäftigten der Universität in Höhe von ca. 100 Mio. DM auszugehen.

Für den regionalen Verbleib der Ausgaben ist auch der Wohnort der Universitätsangestellten von großer Bedeutung. Es ist plausibel anzunehmen, daß der größte Teil der Ausgaben in dem

² Diese Angaben beruhen auf Informationen der Klinikverwaltung der Universität Rostock und des Landesbesoldungsamtes, Juni 1996.

engeren Bereich des Wohnortes getätigt wird. Von den ca. 5000 Beschäftigten³ der Universität Rostock besitzen 90,8 % ihren Hauptwohnsitz in der Region, 5,1 % in anderen Regionen des Landes Mecklenburg-Vorpommerns und 3,9 % im übrigen Bundesgebiet. Allerdings weisen die einzelnen Beschäftigtengruppen erhebliche Unterschiede bezüglich der regionalen Verteilung ihrer Wohnorte auf (Tab. 13).

Die beiden größten Gruppen der dauerhaft Beschäftigten der Universität sind die nichtwissenschaftlichen Angestellten und Arbeiter, und die wissenschaftlichen Angestellten; ihr Anteil sowohl an der Anzahl als auch an den Personalausgaben für ständig Beschäftigte beträgt ca. 95 %. Tabelle 13 zeigt, daß der Anteil von Personen, die ihren Wohnsitz in der Region Rostock haben, in diesen Gruppen sehr hoch ist. Dieser Befund läßt darauf schließen, daß ein relativ hoher Teil der auf 100 Mio. DM geschätzten Ausgaben der Beschäftigten der Universität Rostock in der Region verblieben ist.

Tab. 13: Regionale Verteilung der Wohnorte der Beschäftigten der Universität Rostock (in %)

Region	Region Rostock	sonstiges MV	sonstiges Bundesgebiet
nichtwiss. Arbeiter und Angestellte	95,2	4,2	0,6
wiss. Angestellte	82,4	8,1	9,5
Beamte	61,8	9,1	29,1
Gesamt	90,8	5,3	3,9

Quelle: Dezernat 5 der Universität Rostock.

Die Nachfrage, die von den Studenten der Rostocker Universität ausgeht, kann nur grob geschätzt werden, da weder über das durchschnittliche Einkommen der Rostocker Studenten noch über deren Ausgabeverhalten Informationen vorliegen. Im Wintersemester 94/95 waren 8021 Studenten an der Universität Rostock eingeschrieben. Das Deutsche Studentenwerk hat für die Studenten in den neuen Bundesländern ein durchschnittliches Monatseinkommen von

³ Vgl. Abschnitt 2.4 weiter unten.

954 DM ermittelt.⁴ Damit ergibt sich ein monatliches Gesamteinkommen aller Rostocker Studenten von ca. 7,65 Mio. DM. Das jährliche Gesamteinkommen beläuft sich dann auf 91,82 Mio. DM. Generell wird angenommen, daß die Konsumquote der Studenten ausgesprochen hoch ist, das Einkommen wird also nahezu vollständig ausgegeben.

Um die regionale Wirksamkeit dieser Ausgaben einschätzen zu können, müßten zusätzliche Faktoren berücksichtigt werden, über die nur wenig gesicherte Informationen vorliegen. Zwar besitzen ca. 70 % der Studenten während des Semesters eine Unterkunft in der Region (übriges Mecklenburg-Vorpommern ca. 20 %), das Ausmaß ihrer tatsächlichen Anwesenheit ist allerdings schwer einzuschätzen. In der vorlesungsfreien Zeit (4 Monate) wird sich ein großer Teil der Studenten außerhalb Rostocks aufhalten. Andererseits fallen für die meisten Studenten auch während ihrer Abwesenheit Kosten am Studienort an (bspw. Mieten). Um dem Rechnung zu tragen ist man in der Literatur dazu übergegangen, das Einkommen der Studenten ebenfalls mit dem Faktor 0,75 zu multiplizieren (Oser/Schröder, 1995, S.4). Damit ergeben sich pro Jahr Ausgaben der Studenten in der Region in Höhe von ca. 69 Mio. DM.

2.3 Der Multiplikatoreffekt

Neben den direkten und indirekten Einkommenswirkungen der Universität, ihrer Beschäftigten und der Studenten spielen die induzierten Einkommenswirkungen eine große Rolle. Sie gehen auf die Anregung der Nachfrage und damit der Ausgabentätigkeit der privaten Wirtschaft aufgrund der Universitätsausgaben zurück. Eine Schätzung der induzierten Einkommenswirkung ist außerordentlich schwierig.

Die induzierte Einkommenswirkung wird jedoch in dem sogenannten Einkommensmultiplikator berücksichtigt, der zur Beschreibung des gesamten Einkommenseffekts - also der Summe aus direktem, indirektem und induziertem Einkommenseffekt - verwendet wird. Der Einkommensmultiplikator gibt an, um wieviel das regionale Volkseinkommen bei einer Erhöhung der universitären Ausgaben um 1 DM steigt. Zu seiner Ermittlung werden in der Regel statistische Koeffizienten bezüglich des Ausgabeverhaltens der Bevölkerung, der Belastung mit direkten

⁴ Vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie, 1995, S. 152.

und indirekten Steuern u.a. herangezogen, die sich auf ganze Bundesländer beziehen. Damit besitzen die Multiplikatoren nur beschränkte Aussagekraft für einzelne Regionen. Hinzu kommt, daß den Unterschieden in den regionalen Wirkungen der einzelnen Ausgabenarten nicht Rechnung getragen wird. Die studentischen Ausgaben werden nicht berücksichtigt.

Da für Mecklenburg-Vorpommern noch keine Angaben zu den relevanten statistischen Größen vorliegen, verwenden wir Schätzungen des Einkommensmultiplikators aus der Literatur. So wurde z.B. im Rahmen einer Studie für die Universität Konstanz, die in Bezug auf die Beschäftigtenzahl und das Ausgabenvolumen dem Hochschulsektor der Universität Rostock vergleichbar ist, ein Einkommensmultiplikator von ca. 1,4 ermittelt (Oser/Schröder, 1995, S.4). Das regionale Volkseinkommen würde in diesem Fall um einen Betrag steigen, der der Ausgabenerhöhung multipliziert mit dem Faktor 1,4 entspricht. Andere Studien gehen von einem Einkommensmultiplikator im Größenbereich von 1,2 aus (Huggins/Cooke, 1996, S. 16). Allerdings kann für ländlich geprägte Regionen der regionale Einkommensmultiplikator unter 1 sinken (Armstrong/Darall/Grove-White, 1996, S.7). R

ostock ist das mit Abstand bedeutendste Wirtschaftszentrum Mecklenburg-Vorpommerns. Aus diesem Grund erscheint es gerechtfertigt, von einem regionalen Einkommensmultiplikator für das Bruttoeinkommen in Höhe von 1,2 auszugehen. Legt man Gesamtausgaben der Universität in einer Größenordnung von 500 Mio. DM jährlich zugrunde (Tab. 8), würde sich die gesamte Wirkung dieser Ausgaben auf das regionale Einkommen auf ca. 600 Mio. DM pro Jahr belaufen. Der induzierte Einkommenseffekt belief sich demnach auf ca. 100 Mio. DM. Dieses Vorgehen überschätzt jedoch die tatsächlichen Wirkungen.

Realistischer ist, statt des Gesamtvolumens universitärer Ausgaben, von *einkommenswirksamen* Universitätsausgaben in folgender Höhe auszugehen:

- 100 Mio DM Konsumausgaben der Beschäftigten
- 69 Mio. DM Konsumausgaben der Studenten
- 183 Mio. DM Sach- und Investitionsausgaben

= 352 Mio. DM

Die Konsumausgaben wurden unter 2.2 geschätzt. Um die einkommenswirksamen Sach- und Investitionsausgaben zu ermitteln wurde ein (immer noch optimistischer) Satz von 75 % auf

die gesamten Sach- und Investitionsausgaben der Universität Rostock im Jahre 1994 angewandt (243.497,9 TDM gemäß Tab. 8). Induzierte Nachfragewirkungen können nämlich nur von den in der Region verbleibenden Ausgaben der Universität, ihrer Beschäftigten und Studenten ausgehen. Anstelle von 500 Mio. DM Gesamtausgaben der Universität jährlich, ist demnach eher von 352 Mio. DM einkommenswirksamen Universitätsausgaben auszugehen. Darauf angewandt, ergibt ein Einkommensmultiplikator von 1,2 einen Betrag von 422 Mio. DM. Der induzierte Einkommenseffekt beläuft sich demnach nur auf ca. 70 Mio. DM.

Der gesamte Einkommenseffekt der Universität Rostock beträgt für die Region Rostock schätzungsweise ca. 422 Mio. DM.

2.4 Beschäftigungswirkungen

Direkte Beschäftigungswirkungen resultieren aus dem Arbeitsplatzangebot der Universität. Die Universität verfügte 1994 über insgesamt 4888 Vollzeit-Planstellen, davon 1711 im Hochschulbereich und 3177 in der Medizinischen Fakultät. Es wurden 5031 Personen in den beiden Universitätsbereichen beschäftigt (Tab. 14).

Tab. 14: Beschäftigte der Universität Rostock 1994

	wiss. Mitarbeiter	nichtwiss. Mitarbeiter	Gesamt
Hochschulbereich	770	980	1750
Medizinische Fakultät	627	2654	3281
Gesamt	1397	3634	5031

Quelle: Statistisches Jahrbuch 1994 der Universität Rostock.

Von den Mitarbeitern waren 280 Beamte, 4150 im Angestelltenverhältnis und 601 als Arbeiter beschäftigt. Die gesamte Anzahl der weiblichen Beschäftigten betrug 3475 (69 % aller Mitarbeiter); davon 460 im wissenschaftlichen Bereich (32 % aller Beschäftigten in diesem Bereich) und 3015 im nichtwissenschaftlichen Bereich (83 % aller Mitarbeiter in diesem Bereich). Berücksichtigt man die 228 Beschäftigten in der Drittmittelforschung, dann beläuft sich die Gesamtzahl der an der Universität Beschäftigten auf 5259. Zusammen mit den 166 Beschäftigten des Studentenwerks (102 Angestellte, 64 Arbeiter) stellt der universitäre Bereich über 5 % aller sozialversicherungspflichtigen Arbeitnehmer (103.573) in Rostock.

Hervorzuheben ist die weitgehende Unabhängigkeit dieser Arbeitsplätze von konjunkturellen Schwankungen. Der hohe Anteil weiblicher Beschäftigten wirkt der tendenziellen Benachteiligung von Frauen am Arbeitsmarkt entgegen. Anzuführen ist auch, daß im Jahre 1994 im Hochschulbereich 16 Jugendliche in kaufmännischen und handwerklichen Berufen, und in der Medizinischen Fakultät 17 in medizinisch-technischen Berufen ausgebildet wurden. Angaben über die Ausbildung in pflegerischen Berufen in der Medizinischen Fakultät waren für 1994 nicht verfügbar. Ihre Anzahl betrug im Juni 1996 143.

Die Abschätzung der indirekten Beschäftigungswirkung der Universität ist wesentlich schwieriger. Indirekte Beschäftigungswirkungen gehen auf die Erhöhung des regionalen Einkommens und damit der regionalen Nachfrage aufgrund der Ausgaben der Universität, der Studenten und des Studentenwerks zurück. Wie bei dem direkten Beschäftigungseffekt ist davon auszugehen, daß auch der indirekte Beschäftigungseffekt dauerhafter Natur ist, da die laufenden Ausgaben der Universität das größte Gewicht besitzen.

Eine quantitative Schätzung ist nur auf der Grundlage von Beschäftigungsmultiplikatoren, die in der Literatur zu finden sind, möglich. In der Regel wird von einem regionalen Beschäftigungsmultiplikator zwischen 1,2 und 1,3 ausgegangen (Huggins/Cooke, 1996, S. 17). Legt man den Wert 1,2 zugrunde, würden die durch die Universität bedingten Ausgaben zu einer zusätzlichen Beschäftigung in Höhe von 1085 Beschäftigten führen.

Insgesamt beläuft sich der Beschäftigungseffekt der Universität unter Berücksichtigung des Studentenwerks auf schätzungsweise 6500 Beschäftigten in der Region.

TABELLENANHANG

Tab. 1: Einnahmen und Ausgaben des Grundhaushaltes des Hochschulbereichs 1994 (in TDM)

	Verwaltungseinnahmen*	2.407,1
Ausgaben		
Personalausgaben für ständiges Personal		103.438,7
Bewirtschaftung, Mieten, Fuhrpark, Post und Telefon		10.795,0
Geräte und Ausstattungen bis 5,0 TDM, Unterhaltung und Arbeitsschutz		470,0
Mitgliedsbeiträge, Hochschulaustausch		41,3
Abbruch und Umzugskosten, Stellenausschreibungen, Berufsausbildung		257,0
Übrige (Reisekosten, Fortbildung, Veröffentlichung, Sonstiges)		135,4
Geräte und Ausstattungen über 5,0 bis 150 TDM		80,0
Ausgaben gesamt		115.217,4

Quelle: Dezernat 5 der Universität Rostock.

* Diese Einnahmen resultieren aus strukturellen Gegebenheiten aus der Zeit vor 1989. Sie werden im Zuge der Umstrukturierung der Universität zurückgehen.

Tab. 2: Ausgaben für Lehre und Forschung des Hochschulbereichs 1994 (in TDM)

studentische Hilfskräfte, Korrekturassistenten	1.341,1
Lehrauftragsmittel	199,9
Summe Personalausgaben (nichtständiges Personal)	1.541,0
Geräte und Ausstattungen bis 5,0 TDM, Unterhaltung	1.913,2
Mieten für Geräte	360,7
Verbrauchsmittel (einschl. Geschäftsbedarf)	644,4
Lehr- und Lernmittel	347,2
Aus- und Fortbildung	41,2
Reisekostenzuschüsse	121,5
Exkursionen	89,9
Geräte und Ausstattung über 5 bis 150 TDM	9.118,4
Übrige	65,5
Summe sächliche und investive Ausgaben Lehre und Forschung	12.702,0
Ausgaben für die Universitätsbibliothek	2.540,6
Ausgaben für das Rechenzentrum	1.111,9
Gesamt	17.895,5

Quelle: Dezernat 5 der Universität Rostock.

Tab. 3: Wirtschaftsplan der Universitätskliniken 1994 (in TDM)

Erträge aus stationärer und teilstationärer Behandlung	218.997,7
Erträge aus ambulanter Behandlung	7.751,3
Rückvergütungen, Erstattungen von Sachbezügen	5.787,4
Zuwendungen Dritter aus Zuweisungen von Sonderposten u.a.	345,6
Ordentliche/außerordentliche Erträge	1.890,3
Erträge gesamt	234.772,3
Personalaufwendungen gesamt	186.510,5
Lebensmittel	4.667,0
Medizinischer Bedarf	54.855,5
Wasser, Energie, Brennstoffe	5.175,3
Wirtschaftsbedarf	13.159,9
Verwaltungsbedarf	9.621,2
Instandhaltung, Instandsetzung	14.873,5
Steuern, Abgaben, Versicherungen	2.096,5
Aufwendungen aus Zuwendungen Dritter u.a.	345,6
Abschreibungen	5,0
sonstige ordentliche Aufwendungen	1.004,5
außerordentliche Aufwendungen	1.013,5
Sachaufwendungen gesamt	106.817,5
Aufwand gesamt	293.328,0
Landeszuschuß zum Erfolgsplan gesamt	58.555,7

Quelle: Statistisches Jahrbuch der Universität Rostock 1994.

Tab. 4: Finanzplan der Universitätskliniken 1994 (in TDM):

Kleingeräte und Zubehör bis 5 TDM	6.259,5
Geräte von 5 TDM bis 150 TDM	10.222,8
Ausgaben für Geräte gesamt	16.482,31
Landeszuschuß für Investitionen für Geräte bis 5 TDM	6.259,5
Landeszuschuß für Investitionen (ohne Großgeräte und Bauvorhaben)	10.222,8
Landeszuschuß für Geräte gesamt	16.482,5
Landeszuschuß gesamt	75.038,4

Quelle: Dezernat 5 der Universität Rostock.

Tab. 5: Baumaßnahmen über das Landesbauamt 1994 (in TDM)

	Hochschulbereich	Medizinische Fakultät
Große Baumaßnahmen über 500 TDM je Einzelmaßnahme	3.700,0	49.009,1
Kleine Neu-, Um- und Erweiterungsbauten von 10 bis 500 TDM je Einzelmaßnahme	1.300,0	1.051,0
Bauunterhaltung	1.900,0	52.521,1

Quelle: Dezernat 5 der Universität Rostock. •

Tab. 6: Zuwendungen und Zuweisungen Dritter für Forschung und sonstige Zwecke 1994 (in TDM)

Einnahmen	
Lehr- und Forschungsvorhaben des Bundes	10.056,1
Auftragsforschung	1.267,2
Forschung aus Zuwendung Dritter	3.299,5
Zuwendungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft	5.152,5
Sonstige Zuwendungen	2.165,4
Einnahmen gesamt	21.941,1
Ausgaben	
Lehr- und Forschungsvorhaben des Bundes	10.114,2
Auftragsforschung	1.381,3
Forschung aus Zuwendung Dritter	2.846,3
Zuwendungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft	5.154,4
sonstige Zuwendungen	1.733,0
Ausgaben gesamt	21.229,2

Quelle: Dezernat 5 der Universität Rostock.

**Tab. 7: Ausgaben aus Sondermitteln (HBFG, HEP und sonstige zentrale Titeln)
1994 (in TDM)**

Großgeräte ab 150 TDN	15.672,1
Büchergrundbestand	3.000,0
Summe HBFG	18.672,1
Gründungsprofessuren einschl. Lehraufträge	3.446,5
Zusatzstudien und -qualifikationen	1.422,9
Fernstudienprojekte	529,6
Post-Doc-Aufenthalte	107,6
Wissenschaftliche Integrationsprogramme	2.478,4
Summe HEP	7.985,0
Messen und Ausstellungen	82,3
Trennungsgeld und Umzugskosten	583,1
Landesgraduiertenförderung	656,4
Stipendien für Forschungsstudenten und Aspiranten	212,5
Sonstige	74,4
Summe sonstige zentrale Titel	1.608,7
Zuwendung der BfA für ABM	
Personalkosten	3.133,4
Sachkosten	58,0
Summe AMB (im Hochschulbereich)	3.191,4
Ausgaben gesamt	31.457,2

Quelle: Dezernat 5 der Universität Rostock.

3 Wirkungen der Leistungsabgabe

Ebenso wie die Ausgaben und Aufwendungen im Zuge der Leistungserstellung beeinflusst auch die Leistungsabgabe die regionale Wirtschaft. Die Leistungen der Universität bestehen im wesentlichen in der Ausbildung und Forschung. In Rostock spielt darüber hinaus die Gesundheitsversorgung der Bevölkerung durch die Universitätskliniken eine wichtige Rolle.

In diesem Kapitel soll das Augenmerk auf den Wirkungen der Ausbildungsleistung und der wissenschaftlichen Forschung für die regionale Wirtschaft liegen. Auf die Bedeutung der Gesundheitsversorgung durch die Universität wird nur kurz in Kapitel 4, im Zusammenhang mit der kommunalen Bedeutung der Universität, eingegangen.

Die wirtschaftliche Entwicklung in den Industrieländern läßt den Trend zu immer komplexeren Produkten, Dienstleistungen und Produktionsmethoden erkennen. Man spricht von der zunehmenden Wissensintensität der Produktion (Florax, 1992, S. 183 ff). Wissen und Informationen werden zu einem Produktionsfaktor von entscheidender Bedeutung. Die Unternehmen, die über den besten Zugang zu Wissensquellen in Form hochqualifizierter Arbeitnehmer oder wissenschaftlicher Forschungsergebnisse verfügen, besitzen die besten Entwicklungschancen. Der Universitätsstandort erweist sich damit aus industriepolitischer Sicht als bedeutender Standortvorteil. Eine enge Zusammenarbeit zwischen universitärer Forschung und Wirtschaft schafft günstige Voraussetzungen für die Ansiedlung innovativer Unternehmen. Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Produktionsfaktors Wissen in seinen verschiedenen Formen, vor allem in jener des Humankapitals, ist Gegenstand der Neuen Wachstumstheorie.

Während die Ausgaben der Universität zu Nachfragesteigerungen führen, die kurz- und mittelfristig wirksam werden, lassen sich die Auswirkungen der Leistungsabgabe auf die regionale Wirtschaft lediglich langfristig beobachten. Daten zur quantitativen Schätzung dieser Auswirkungen sind kaum verfügbar, so daß sich die Beschreibung der Wirkungen auf die Darstellung der grundlegenden Zusammenhänge beschränken muß.

3.1 Ausbildungsleistungen

Unternehmen erwerben durch die Beschäftigung hochqualifizierter Arbeitskräfte Zugang zum neuesten Wissenstand auf vielen Gebieten. Eigene Forschungs- und Entwicklungsleistungen sowie die flexible Anpassung an sich schnell verändernde Umweltbedingungen werden durch den Einsatz hochqualifizierten Personals erleichtert oder erst möglich. Universitäten leisten mit ihren Ausbildungskapazitäten einen wesentlichen Beitrag zur Schaffung des entsprechenden Arbeitsangebots. Eine erste Beschreibung der Ausbildungsleistung der Universität Rostock kann daher durch die Anzahl ihrer Studierenden erfolgen (Tab. 15).

**Tab. 15: Studentenzahlen* 1990 bis 1994 an der Universität Rostock
(Angaben jeweils für das Wintersemester)**

Jahr	1990	1991	1992	1993	1994
Studenten	5701	7485	8397	8294	8257

Quelle: Statistische Jahrbücher 1990-1994 der Universität Rostock.

*inkl. Beurlaubungen und ausländische Studenten

Für die wirtschaftliche Bedeutung der Ausbildung sind ferner die Verteilung der angestrebten (Tab. 16) und tatsächlich erworbenen Abschlüsse, sowie die Fachausrichtung der Studenten (Tab. 17) von Interesse.

Tab. 16: Verteilung der Studenten im Wintersemester 1994/95 nach Abschlußarten

Diplom	Staatsexamen	Magister	Lehramt	kein Abschluß	Gesamt
4306	2246	389	1058	47	8046

Quelle: Statistisches Jahrbuch der Universität Rostock 1994.

Über die Hälfte (53,5 %) der Studenten strebte demnach das Diplom als Studienabschluß an. Ein ähnliches Bild bietet sich bei Betrachtung der Absolventenzahlen: von den 1121 Absolventen des Jahres 1994 erwarben 58,7 % ein Diplom. Darin zeigt sich die Bedeutung der Ausbildung in wirtschaftsnahen Studiengängen an der Universität Rostock.

Ein Schwerpunkt der Ausbildung läßt sich, hinsichtlich sowohl der Studenten- als auch der Absolventenzahlen, in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen erkennen. In ihnen und in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Studiengängen werden zusammen knapp

30 % der Studenten ausgebildet. Die Absolventen aus diesen Bereichen stellen ein bedeutendes Fachkräftereservoir für Unternehmen in den Bereichen Maschinenbau und Elektrotechnik dar, die aufgrund des Schiffbaus in Rostock großes Gewicht haben.

Tab. 17: Verteilung der Studenten, Promotionsstudenten und Absolventen der Universität Rostock im WS 94/95 bzw. im Jahr 1994, nach Fachbereichen

Fachbereich/ Fakultät	Studenten	Promotionsstudenten	Absolventen Studium	fertiggestellte Promotionen
FB Agrarökologie	226	26	66	1
FB Landeskultur und Umweltschutz	545	9	31	1
Agrarwissenschaftliche Fakultät	771	35	97	2
FB Bauingenieurwesen	403	2	70	0
FB Elektrotechnik	493	8	86	0
FB Informatik	224	3	22	1
FB Maschinenbau/Schiffstechnik	604	15	225	0
Ingenieurwiss. Fakultät	1744	28	403	1
FB Biologie	207	23	27	1
FB Chemie	70	49	9	6
FB Mathematik	251	6	73	0
FB Physik	70	20	2	2
Mathematisch – Naturwiss. Fakultät	598	98	111	9
Juristische Fakultät	984	14	0	0
Medizinische Fakultät	1262	50	186	1
Philosophische Fakultät	1406	31	196	4
Theologische Fakultät	70	4	6	1
Wirtschafts- und Sozialwiss. Fakultät	1211	17	122	1
Gesamt	8046	277	1121	19
Beurlaubungen	211	2		
Gesamt	8257	279	1121	19

Quelle: Statistisches Jahrbuch 1994 der Universität Rostock.

Weiter zunehmen wird auch die Bedeutung der wirtschaftswissenschaftlichen und der juristischen Ausbildung für die Wettbewerbsfähigkeit einer Region. Der Grund dafür liegt in der anhaltenden Tertiarisierung der Wirtschaft. Die Universität Rostock wird dieser Tendenz mit der Ausbildung an der 1990 neu eingerichteten Juristischen Fakultät und an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät gerecht, die zusammen über 25 der Studenten umfassen.

Die Frage nach der wirtschaftlichen Bedeutung der Ausbildung für die Region läßt sich natürlich auch unter dem Gesichtspunkt stellen, in welchem Umfang die Ausbildungsleistung der einheimischen Bevölkerung zugute kommt (Tab. 18).

Tab. 18: Herkunft der Studenten im Wintersemester 1995/1996 nach Regionen

Herkunftsregion	Studenten	Anteil in %
Region Rostock	3125	35,6
sonstiges MV	3265	37,2
sonstige	2389	27,2
Gesamt	8779	100

Quelle: Dezernat 5 der Universität Rostock.

Über ein Drittel der Studenten an der Universität Rostock sind in der Region Rostock beheimatet, etwa 70 kommen aus Mecklenburg-Vorpommern. Die heimische Bevölkerung profitiert demnach in hohem Umfang von den Ausbildungsleistungen der Universität.

3.2 Wissenstransfer

Neben dem Angebot an hochqualifizierten Arbeitskräften ist der Zugang der Unternehmen zu externen Wissensquellen ein wichtiger Standortfaktor. Insbesondere für die innovativen Branchen auf der Grundlage der Bio- und Energietechnologie sowie der Informations- und Kommunikationstechnologie ist die Nutzbarkeit von universitären Forschungsergebnissen entscheidend. Zu der hohen Wissensintensität kommt hinzu, daß diese Branchen vor allem durch kleine und mittlere Unternehmen (KMU) geprägt sind. Diese verfügen selten über die Möglichkeit, eigene Forschungsanstrengungen zu unternehmen. Eine enge Zusammenarbeit mit der Universität ist daher für KMUs unverzichtbar (Huggins/Cooke, 1996, S. 19).

In den genannten Technologien sowie in der für Mecklenburg-Vorpommern besonders bedeutenden Umwelt- und maritimer Technologie spielt das interdisziplinäre Forschen eine wichtige Rolle. Die Universität Rostock bietet dafür mit ihrem breiten Spektrum an unterschiedlichen Fachbereichen gute Voraussetzungen.

Die Leistungen der Universität in dem Bereich neuer Technologien wird in den Schwerpunkten der Forschung deutlich. Sie umfassen, neben den verschiedenen Gebieten der medizinischen Forschung, u.a. die Bereiche: Automatisierung technischer Systeme, Erzeugung, Verwertung und biorelevante Modifizierung nachwachsender Rohstoffe, physikalische, chemische und technologische Grundlagen neuartiger Materialien, und Umweltforschung.

Von entscheidender Bedeutung ist jedoch, in welchem Maße es tatsächlich, durch Kooperationen, zu einem Wissenstransfer von den Forschungseinrichtungen zu den Unternehmen kommt. Die Universität kann solche Kooperationen durch die Schaffung von Beratungs- und Informationseinrichtungen unterstützen.

a) Direkte Zusammenarbeit zwischen den Unternehmen und der Universität

Die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Wissenschaftlern kann auf verschiedenen Ebenen ablaufen. Die wohl häufigsten Kontakte sind informelle Gespräche, in denen einzelne Probleme erörtert werden. Es handelt sich dabei um eine Form positiver Externer Effekte des Humankapitals, deren Rolle in der Neuen Wachstumstheorie betont wird. Größeres Gewicht für den Wissenstransfer haben jedoch regelmäßige Beratungen, Gutachten, Studien und gemeinsame Kooperationsprojekte.

Aussagekräftige Informationen über den Umfang der Kooperation zwischen Universität und Wirtschaft liegen kaum vor. Einen ersten Anhaltspunkt liefern Drittmittelprojekte, d.h. Forschungsvorhaben, die durch Externe finanziert werden (Tab. 19). Es fällt auf, daß die private Auftragsforschung lediglich 12 % der Projekte und 4,7 % der eingeworbenen Mittel ausmacht. Eine Erklärung dafür liegt in den knappen finanziellen Ressourcen von KMU. Darüber hinaus können Forschungsprojekte unter Beteiligung von privaten Unternehmen auch durch

öffentliche Mittel gefördert werden, so daß die Zahlen nicht die gesamte Zusammenarbeit der Universität mit Unternehmen wiedergeben.

Tab. 19: Drittmittelprojekte an der Universität Rostock 1995

Drittmittelgeber	Anzahl	eingeworbene Mittel(in TDM)
DFG	110	6.942,9
Bundesministerien	89	11.552,6
private Auftragsforschung	43	1.098,6
sonstige	104	3.994,7
Gesamt	346	23.588,8

Quelle: Dezernat 2 der Universität Rostock.

Um zumindest Anhaltspunkte über den Umfang und die Art des Wissenstransfers zwischen Universität und Externen zu gewinnen, wurde ein Teil des Professoriums der Universität Rostock zu diesem Thema befragt. Der verwendete Fragebogen sollte der Erfassung der Kooperationen zwischen der Universität und der Wirtschaft sowie Einrichtungen des öffentlichen Sektors dienen. Er wurde so konzipiert, daß nur Projekte erfaßt werden, die der Informationsbeschaffung für den Kooperationspartner dienen und an denen der externe Kooperationspartner ein eigenes Verwertungsinteresse hatte, da es sich nur dann tatsächlich um Wissenstransfer handelt (Schimank, 1988, S. 331). Es sollten also keine Projekte betrachtet werden, die zwar durch externe Institutionen (DFG, Stiftungen) gefördert werden, bei denen jedoch kein eigenes Verwertungsinteresse dieser Institutionen bezüglich der Forschungsergebnisse vorlag.

Darüber hinaus sollten nicht nur Projekte auf vertraglicher Basis, sondern auch andere Formen der Kooperation berücksichtigt werden, wie Beratungsgesprächen. Maßgeblich für die Befragung waren die Jahre 1994 und 1995, d.h. nur solche Projekte wurden erfaßt, die vollständig oder überwiegend (über 50 der Bearbeitungszeit) in diesem Zeitraum durchgeführt wurden.

Der Fragebogen wurde an 220 Lehrstühle der in Tabelle 20 angeführten Fakultäten verschickt. Die Rücklaufquote betrug 47,7 % (105 Lehrstühle). Die verhältnismäßig zurückhaltende Beteiligung der Lehrstühle und die Komplexität des Gegenstandes lassen keine ab-

schließende Beschreibung der Aktivitäten der genannten Fakultäten im Bereich des Wissenstransfers zu. Die folgende Darstellung hat daher nur explorativen Charakter; auf eine ausführliche Diskussion der statistischen Ergebnisse kann verzichtet werden.

Tab. 20: Beteiligung an der Lehrstuhlbefragung nach Fakultäten

Fakultät	Anzahl*
Medizinische Fakultät	21
Juristische Fakultät	3
Wirtschafts- und Sozialwiss. Fakultät	18
Agrarwissenschaftliche Fakultät	10
Ingenieurwissenschaftliche Fakultät	29
Naturwissenschaftliche Fakultät	21
Gesamt	102

*Drei Fragebögen ließen sich keiner Fakultät zuordnen.

Umfang des Wissenstransfers

Von den 105 teilnehmenden Lehrstühlen gaben 62 (59) an, in den Jahren 1994 und 1995 Kooperationsprojekte durchgeführt zu haben. Tabelle 21 zeigt ihre Verteilung auf die Fakultäten und ihren Anteil an den Lehrstühlen, die aus der jeweiligen Fakultät an der Befragung teilgenommen haben. Wie erwartet, war das Engagement im Wissenstransfer in den per se anwendungsorientierten Bereichen Agrarwissenschaften und Ingenieurwissenschaften besonders hoch. Günstig für die Kooperationstätigkeiten wirken sich auch die aus Tabelle 22 ersichtlichen Faktoren aus: frühe Besetzung, gute Ausstattung mit Mitarbeitern, und verhältnismäßig geringe Belastung dieser Lehrstühle durch die Lehrtätigkeit.⁵

Insgesamt wurden in dem betreffenden Zeitraum 228 Projekte von den Lehrstühlen durchgeführt; Tabelle 23 zeigt ihre Verteilung auf die Fakultäten. Es bestätigt sich, daß die Ingenieurwissenschaftliche und die Agrarwissenschaftliche Fakultät eine wichtige Rolle beim Wissenstransfer spielen. Allerdings wird nun auch das starke Engagement der Medizinischen Fakultät in Kooperationsprojekten deutlich.

⁵ Die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät und die Juristische Fakultät werden in den Tabellen 20 - 22 zu einer Gruppe zusammengefaßt, die mit WISO/JUF bezeichnet wird.

Tab. 21: Kooperationsaktivitäten der Lehrstühle nach Fakultätszugehörigkeit

Fakultät	Anzahl der kooperierenden Lst.	Anteil an den an der Befragung teilnehmenden Lst. (in %)
Medizinische Fakultät	10	47,2
WISO/JUF	9	42,9
Agrarwissenschaftliche Fak:	8	80
Ingenieurwiss. Fak.	23	79,3
Naturwissenschaftliche Fak.	11	47,8
Gesamt	61	

Quelle: Eigene Umfrage.

Tab. 22: Strukturelle Kennziffern der befragten Lehrstühle

Fakultät	durchschnittl. Anzahl der wiss. Mitarbeiter pro Lehrstuhl	durchschnittliche Anzahl der Rechner-einheit. pro Lehrst. -	durchschnittliches Besetzungsjahr des Lehrstuhls
Medizinische Fakultät	6	4,3	88,4
WISO/JUF	2,3	3,8	93,5
Agrarwiss. Fakultät	2,9	3,2	90,7
Ingenieurwiss. Fakultät	3,5	6,3	90,7
Naturwiss. Fakultät	2,9	3,9	90,3
Gesamt	3,6	4,5	90,7

Quelle: Eigene Berechnung.

Tab. 23: Verteilung der Kooperationsprojekte auf die Fakultäten

Fakultät	Projektanzahl	in % aller Projekte	im Durchschnitt der teilnehmenden Lst.	im Durchschnitt der kooperierend. Lst.
Med. Fakultät	44	19,3	2,1	4,4
WISO/JUF	13	5,7	0,6	1,4
Agrarwiss. Fak.	25	11	2,5	3,1
Ingenieurwiss. Fak.	121	53	4,2	5,3
Naturwiss. Fak.	20	8,8	0,9	1,8
Sonstige	5	2,2		
Gesamt	228	100		

Quelle: Eigene Berechnung.

Kooperationspartner

Die Lehrstühle führten im Zeitraum 1994/95 Kooperationen mit 206 verschiedenen Partnern durch. Die durchschnittliche Anzahl der Partner pro kooperierendem Lehrstuhl betrug 3,32. Mit jedem Partner wurden durchschnittlich 1,1 Projekte durchgeführt.

Mehr als die Hälfte der Lehrstühle mit Kooperationsprojekten führten Projekte mit einem (32,3 %) oder zwei (24,2 %) Partnern durch. Lediglich in der Ingenieurwissenschaftlichen Fakultät kooperierten die meisten Lehrstühle mit zwei (30,4 %) oder drei (21,7 %) verschiedenen Partnern. Von den Kooperationspartnern waren 153 (72 %) Unternehmen, 37 (17,5 %) Gebietskörperschaften und 22 (10,4 %) sonstige Institutionen⁶. Tabelle 24 gibt weiteren Aufschluß über die Art der Kooperationspartner.

Tab. 24: Kooperationspartner der Universität

Kooperationspartner	Anzahl
Unternehmen bis zu 50 Beschäftigten	67
Unternehmen mit 51 bis 200 Beschäftigten	26
Unternehmen mit 201 bis 500 Beschäftigten	15
Unternehmen mit über 500 Beschäftigten	45
Unternehmen Gesamt	153
Stadt Rostock und umliegende Gemeinden	10
Land Mecklenburg - Vorpommern	18
Bund	9
Gebietskörperschaften	37
IHK	0
Verbände, Gewerkschaften	8
Institutionen des Wissenstransfers	7
andere	10
sonstige Institutionen gesamt	22
Summe	212

Quelle: eigene Berechnung.

⁶ Abweichungen zwischen der Summe der Kooperationspartner und früheren Angaben sind in erster Linie durch inkonsistentes Antwortverhalten zu erklären.

Der große Anteil der Unternehmen weist auf die Bedeutung der Zusammenarbeit der Universität mit der privaten Wirtschaft hin. Das gilt besonders für die Ingenieurwissenschaften (83,5% der Kooperationspartner dieser Fakultät), die Medizinische Fakultät (78,6 %) und die Naturwissenschaftliche Fakultät (68 %).

Schwerpunkte der Kooperation mit der privaten Wirtschaft lassen sich bei Unternehmen mit bis zu 50 Beschäftigten (43,4 % aller Unternehmen) und bei Unternehmen mit über 500 Beschäftigten (29,6 % der Unternehmen) feststellen. Während die Zusammenarbeit mit letzteren vor allem in der Medizinischen Fakultät von Bedeutung ist (63 % der mit der Medizinischen Fakultät kooperierenden Unternehmen) stehen in der Ingenieurwissenschaftlichen und der Naturwissenschaftlichen Fakultät Kooperationen mit Unternehmen bis zu 50 Mitarbeitern im Vordergrund (51,6 % bzw. 76,8 % der mit der jeweiligen Fakultät kooperierenden Unternehmen). Die Branchenzugehörigkeit der Unternehmen liegt schwerpunktmäßig im Maschinen-, Anlagen- und Fahrzeugbau, in der Elektrotechnik und Feinmechanik, in dem Bereich Umwelt- und Biotechnologie sowie in der Medizin und im Gesundheitswesen (Tab. 25).

Es fällt auf, daß in den Bereichen Tourismus und Gastronomie, Verkehr und Reederei sehr wenig Kooperationen - verglichen mit der wirtschaftlichen Bedeutung dieser Branchen für die Region - durchgeführt werden. Das größte Gewicht (50 %) haben Kooperationen mit Unternehmen, die außerhalb Mecklenburg-Vorpommerns angesiedelt sind (Tab. 26).

Kooperationen mit auswärtigen Unternehmen haben vor allem für die Medizinische Fakultät eine große Bedeutung. Alle der 32 mit dieser Fakultät kooperierenden Unternehmen haben ihren Standort außerhalb Mecklenburg-Vorpommerns. Die Ingenieurwissenschaftliche Fakultät unterhält zwar mit noch mehr auswärtigen Unternehmen (39) Kooperationen, allerdings wird ihre Anzahl durch die der regionalen Unternehmen (42) übertroffen.

Tab. 25: Branchenzugehörigkeit der kooperierenden Unternehmen

Branche	Anzahl	Anteil in %
Grundstoffindustrie	6	3,7
Landwirtschaft, Fischerei	8	4,9
Nahrungsmittelverarb. Industrie	10	6,1
Bauwirtschaft	3	1,8
Maschinen-, Anlagen-, Fahrzeugbau	45	27,6
Datenverarbeitung	6	3,7
Elektrotechnik, Feinmechanik	26	16,0
Umwelt-, Biotechnologie	18	9,8
Medizin, Gesundheitswesen	24	14,7
Tourismus, Gastronomie	0	0
Handel	3	1,8
Verkehr, Reederei	6	3,7
Banken, Versicherungen	1	0,6
Rechtsberatung	0	0
Chemie, Pharmazie	3	1,8
sonstiges	4	2,4
Gesamt	163	98,6

Quelle: Eigene Berechnung.

Tab. 26: Standorte der kooperierenden Unternehmensteile

Standort	Anzahl	Anteil in %
Rostock und Umgebung	59	37,8
Sonstige Mecklenburg-Vorpommern	19	12,2
Sonstige Standorte	79	50
Gesamt	157	100

Quelle: Eigene Berechnung.

Art und Inhalt der Kooperationsprojekte

Die meisten Kooperationsprojekte hatten interne Problemstellungen der Kooperationspartner zum Gegenstand. Tabelle 27 gibt ihre Zuordnung zu den Unternehmensbereichen an.

Tab. 27: Zuordnung der Kooperationen zu Unternehmensbereichen

Einrichtung	Anzahl der Nennungen	Anteil In %
Forschung	44	56,4
Produktion	17	21,8
Verwaltung	5	6,4
Finanzen	3	3,8
Vertrieb	6	7,7
sonstiges	3	3,8
Gesamt	78	100

Quelle: Eigene Berechnung.

Am häufigsten wurde der Bereich Forschung genannt. Eine Ausnahme bilden die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät und die Juristische Fakultät: Die Bereiche Verwaltung und Vertrieb wurden hier in über der Hälfte der Fälle genannt. Jedoch beeinträchtigt bei dieser Gruppe die geringe Anzahl der kooperierenden Lehrstühle die Aussagekraft dieses Ergebnisses. Dies gilt auch für die Frage nach der Bedeutung, die Kooperationen mit inhaltlich regionalen Bezügen für die kooperierenden Lehrstühle haben. Hier liegt die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät an der Spitze: Es wurde angegeben, daß durchschnittlich 69,7 % der Kooperationen solche regionalen Bezüge aufweisen.

Die Dauer der Kooperationsprojekte lag meist zwischen 3 und 6 Monaten (31 %) oder bei über einem Jahr (38,2 %). Bei der Realisierung der Kooperationsprojekte wurden vor allem Laboreinrichtungen, Bibliotheken, Rechnerkapazitäten und die Verwaltung der Universität in Anspruch genommen.

Kosten und Erträge der Kooperationen

Die finanzielle Belastung der Universität durch Kooperationsprojekte wird als gering eingeschätzt (Tab. 28). Diese optimistische Sicht dürfte allerdings weniger für allgemeine Aufwendungen gelten, die der Universität in Zusammenhang mit Kooperationsprojekten - meist in Bereichen, die sich schwer einzelnen Projekten zurechnen lassen - entstehen.

Tab. 28: Kostenbelastung der Universität durch die Kooperationen

Die Kosten waren durch die Universität in folgendem Ausmaß zu tragen	Anzahl der Projekte	in %
0 bis unter 25%	164	73,9
25 bis unter 50%	17	7,7
50 bis unter 75%	10	4,5
75 bis 100%	31	14
Gesamt	222	100

Quelle: Eigene Berechnung.

Die Einnahmen, die der Universität durchschnittlich pro Jahr aus Kooperationsprojekten zufließen, bewegen sich für die meisten Lehrstühle im Bereich von durchschnittlich bis zu 50 TDM (Tab. 29).

Tab. 29: Einnahmen aus Kooperationsprojekten

Durchschnittliche Einnahmen der Lehrstühle pro Jahr	Häufigkeit der Nennung	Anteil (in %)
0 bis unter 50 TDM	40	60,6
50 TDM bis unter 100 TDM	11	16,7
100 TDM bis unter 200 TDM	7	10,6
200 TDM bis unter 400 TDM	6	9,1
400 TDM bis unter 700 TDM	2	3,0
Gesamt	66	100

Quelle: Eigene Berechnung.

Neben den Einnahmen nannten die Lehrstühle als Vorteile aus Kooperationsprojekten vor allem neue Forschungserkenntnisse, bessere Ausstattung mit Anlagen und Sachmitteln, Verknüpfungsmöglichkeiten des Kooperationsprojektes mit der Lehre, zusätzliche Kontakte mit Externen und höhere Reputation. Für die kooperierenden Unternehmen ergaben sich nach Einschätzung der Lehrstühle in erster Linie Vorteile aufgrund der Entwicklung neuer Produkte und Technologie, neuer Absatzmöglichkeiten und durch Folgeprojekte.

Neben den direkten Kontakten mit Externen nahmen die Lehrstühle auch an anderen Formen des Wissenstransfers teil, vor allem an Weiterbildungsmaßnahmen, Vorträgen und Tagungen (Tab. 30). Als Hemmnisse für den Wissenstransfer wurden am häufigsten fehlende sachliche und personelle Ressourcen der Lehrstühle, eine zu geringe Förderung durch das Land und die ungünstige regionale Wirtschaftsstruktur genannt (Tab. 31).

Tab. 30: Weitere Formen des Wissenstransfers

	Häufigkeit der Nennung	Anteil (in %)
Weiterbildung	57	27
Vorträge/Tagungen	68	32
eigenständige Produktentwicklung	20	9,5
Vermittlung von Mitarbeitern	51	24,2
sonstiges	15	7,1
Gesamt	211	100

Quelle: Eigene Berechnung.

Tab. 31: Hemmnisse für den Wissenstransfer

	Häufigkeit der Nennung	Anteil (in %)
fehlende personelle Ressourcen des Lst.	60	23,9
fehlende sachliche Ressourcen des Lst.	33	13,1
Schwierigkeiten bei der Kontaktaufnahme	15	6
rechtliche Beschränkungen der Nebentätigkeiten	17	6,8
mangelnde Bereitschaft der Univ.-mitarbeiter	1	0,4
zu geringe Unterstützung durch die Univ.- Verwaltung	12	4,8
zu geringe Förderung durch die Stadt	6	2,4
zu geringe Förderung durch das Land	29	11,6
ungünstige regionale Wirtschaftsstruktur	32	12,7
mangelnde Bereitschaft der Betriebe	13	5,2
fehlende personelle u. sachliche Ressourcen der Betriebe	19	7,6
sonstiges	14	5,6
Gesamt	251	100

Quelle: Eigene Berechnung.

b) Universitäre Einrichtungen für den Wissenstransfer

In der Region Rostock sind mehrere Institutionen angesiedelt, die sich um den Wissenstransfer und die Förderung innovativer Unternehmen bemühen. Die Universität Rostock verfügt über zwei Einrichtungen mit entsprechenden Aufgabenstellungen: der Stelle für Wissenstransfer und dem Patentinformationszentrum.

Die Stelle für Wissenstransfer

Die Stelle für Wissenstransfer wurde 1994 als Bindeglied zwischen Wissenschaft und Praxis eingerichtet; sie ist mit einer Personalstelle ausgestattet. Ihre Aufgabe liegt in der Ausdehnung des Wissens- und Technologietransfers zwischen Universität und Wirtschaft. Damit soll ein Beitrag zur Erhöhung der Innovationsfähigkeit der Wirtschaft in der Region geleistet werden. Die Hauptaufgabe der Stelle für Wissenstransfer ist die Sammlung und Vermittlung von Informationen. Dazu gehören der Aufbau und die Pflege von Datenbanken und die Mitarbeit der Transferbeauftragten an der Präsentation von Forschungsergebnissen. Auch wird der Kontakt zu potentiellen Partnern gesucht und es werden Beratungen zu Technologie- und Innovationsförderprogrammen, sowie Weiterbildungsprogramme an der Universität vorgenommen.

Die Stelle für Wissenstransfer kooperiert mit der IHK und der HWK Rostock, dem Amt für Wirtschaftsförderung der Stadt Rostock und verschiedenen Einrichtungen des Technologietransfers. Darüber hinaus bestehen Kontakte zu verschiedenen Ministerien und zu überregionalen Transfereinrichtungen.

Das Patentinformationszentrum

Neben der Stelle für Wissenstransfer verfügt die Universität mit dem Patentinformationszentrum über eine zweite Einrichtung, die sich mit der Vermittlung von Informationen an die Wirtschaft befaßt. Patentschriften sind unverzichtbar bei der Informationsgewinnung über den neuesten Stand der Technik in einem Fachgebiet. Das Patentinformationszentrum verfügt über umfangreiche Bestände an Vollschriften und Zeichnungen von Patenten auf Papier, Microfiche und CD-ROM. Darüber hinaus können DIN-Normen und Regelwerk, und VDI-Richtlinien eingesehen werden. Das Patentinformationszentrum ist neben der entsprechenden

Einrichtung in Schwerin die einzige derartige Institution in Mecklenburg-Vorpommern. Neben Eigenrecherchen der Nutzer werden Auftragsrecherchen durch Mitarbeiter des Patentinformationszentrums durchgeführt. Im Jahre 1995 wurden 1429 Eigenrecherchen registriert. Die Nutzer kamen zu 47% aus der gewerblichen Wirtschaft, zu 31% von Hochschulen und Fachhochschulen des Landes und zu 22% aus freien Berufen. Im gleichen Zeitraum wurden 366 Auftragsrecherchen durchgeführt. Von den Auftraggebern waren 68% Unternehmen, 12% Patentanwälte, 7% freie Erfinder und 13% Mitarbeiter der Hochschulen.

Darüber hinaus gehören Firmen- und Fachgebietsanalysen, Markenrecherchen, die Überwachung von Technikgebieten und Wettbewerbern sowie Erfinderberatungen durch Patentanwälte zu den Leistungsangeboten des Patentinformationszentrums.

Einen erheblichen Beitrag zur Förderung junger, innovativer Unternehmen in der Region leistet das Technologiezentrum Wamemünde (TGZ) und das Rostocker Innovations- und Gründerzentrum (RIGZ). Beide (außeruniversitären) Institutionen bieten technologieorientierten Dienstleistungs- und Produktionsunternehmen für einen begrenzten Zeitraum durch die Beratung und die Bereitstellung infrastruktureller Einrichtungen, wie Post- und Bürodiensten oder Tagungs- und Ausstellungsraum, günstige Entwicklungsmöglichkeiten.

Im TZW sind zur Zeit 54 Firmen angesiedelt, im RIGZ 37. Die Betätigungsfelder der Firmen liegen vor allem in den Bereichen Datenverarbeitung, Kommunikationstechnologie, Medizintechnik, Sicherheitstechnik, Umwelttechnologie, Meß- und Automatisierungstechnik sowie Seefahrt. Für diese Firmen spielt die Zusammenarbeit mit Universitätseinrichtungen eine große Rolle: Von den 54 Firmen des TZW gaben 23 an, daß sie Kontakte zur Universität unterhalten; 16 der im RIGZ angesiedelten Firmen wurden von Absolventen oder ehemaligen Mitarbeitern der Universität Rostock gegründet. Im TZW sind zwei der Universität angegliederte Institute (das Institut für Gerätesysteme und Schaltungstechnik und das Zentrum für lichtmikroskopische Meß- und Beobachtungsverfahren) eingerichtet. Darüber hinaus hat das TZW eine Praktikanten- und Diplomandenbörse eingerichtet, die sich um die Vermittlung von Studenten an Unternehmen bemüht. Diese Einrichtung wird vor allem von Studenten der Ingenieurwissenschaften genutzt.

4 Die kommunale Bedeutung der Universität Rostock

Die in den vorhergehenden Kapiteln beschriebenen Wirkungen richten sich vor allem auf die private Wirtschaft. Sie ist es, die primär von der Erhöhung der Nachfrage nach Gutem und Dienstleistungen, der Ausbildung zukünftiger Mitarbeiter und dem Zugang zu Forschungsergebnissen profitiert. Darüber hinaus gibt es jedoch auch eine Reihe von Wirkungen, die unmittelbar die Kommune betreffen.

Eine große Bedeutung hat die Universität mit Sicherheit im Bereich der Bevölkerungsentwicklung. Die Hansestadt Rostock verzeichnet seit 1989 einen kontinuierlichen Rückgang der Bevölkerung (Tab. 32).

Tab. 32: Bevölkerungsentwicklung der Hansestadt Rostock

Jahr	Einwohner	Wanderungssaldo
1985	244.444	1152
1986	249.349	1211
1987	251.894	916
1988	253.990	-179
1989	252.956	-1960
1990	248.088	-5692
1991	244.452	-2942
1992	241.106	-2395
1993	237.306	-2821
1994	232.634	-3564

Quelle: Statistische Jahrbücher der Hansestadt Rostock.

Durch den Universitätsstandort wurde der Bevölkerungsrückgang nicht verhindert, jedoch könnte die Minderung des Bevölkerungsschwundes darauf zurückzuführen sein. Die Universität bremst durch ihr Studien- und Arbeitsplatzangebot, und durch die mit der Belebung der Wirtschaftstätigkeit in der Region verbundene Schaffung von Beschäftigungsmöglichkeiten die Abwanderung der heimischen Bevölkerung. Auch kommt es zu einem Zuzug auswärtiger Studenten und Arbeitnehmer. Wie bereits erwähnt, haben über 5000 Studenten ihren Heimatwohnsitz außerhalb der Region Rostock. Die gesamte Hochschulbevölkerung, die sich aus

den

Studenten und den Beschäftigten der Universität zusammensetzt, liegt seit 5 Jahren bei über 13.000 Personen. Diese Konstanz erlaubt die Aussage, daß die Universität zur Stabilisierung der Bevölkerungsentwicklung der Hansestadt beiträgt.

Die Einwohnerzahl hat unmittelbare Auswirkungen auf die kommunalen Finanzen. So wird der 15%-ige Gemeindeanteil an der Einkommenssteuer den Gemeinden gemäß ihrer Einwohnerzahl zugeteilt.⁷ Für 1996 ist dafür ein Betrag von 214,- DM pro Einwohner vorgesehen. Darüber hinaus erhalten die Gemeinden in Mecklenburg-Vorpommern im Rahmen des Finanzausgleiches eine Schlüsselzuweisung in Höhe von 1.156,96 DM pro Einwohner. Ein anderer finanzieller Vorteil, der sich jedoch nicht quantitativ abschätzen läßt, sind die höheren Gewerbesteuererinnahmen der Kommune aufgrund höherer Wirtschaftstätigkeit.

Neben den unmittelbar finanzpolitischen Wirkungen, trägt die Universität infolge des stabilisierenden Effekts auf die Bevölkerungsentwicklung zur besseren Auslastung öffentlicher Einrichtungen wie Kindergärten, Schulen und kultureller Einrichtungen (Theater, Sportstätten) bei. Im kulturellen Bereich tritt die Universität sowohl als Nachfrager als auch als Anbieter auf. Studenten und Universitätsangehörige stellen ein kulturell überdurchschnittlich interessiertes Publikum dar, das Gastspiele aus der Musik- und Kabarettzene anzieht. Gleichzeitig tritt die Universität mit einer Vielzahl von Angeboten, wie Feste, Konzerte, Vorträge, Gespräche und Publikationen an die Öffentlichkeit. Ein reges Kulturleben, sowie das in einer Universitätsstadt sich herausbildende Studentenleben mit seiner typischen Kneipen- und Straßenkultur, stellen eine touristische Attraktion dar, die die landschaftliche Attraktivität der Region in willkommener Weise ergänzen.

Ein weiterer Bereich, in dem der Stadt große Vorteile aus dem Universitätsstandort erwachsen, ist die Gesundheitsversorgung der Bevölkerung durch die Universitätskliniken. Die Universitätskliniken und -Polikliniken, die mit 1200 Betten fast über die dreifache Bettenanzahl des städtischen Klinikums verfügen, übernehmen mit ihrem breitgefächerten Angebot einen Großteil der medizinischen Grund- und Spezialversorgung in der Region Rostock. Die An-

⁷ Vgl. Hansestadt Rostock, 1996, S.25 ff.

zahl der durchschnittlich belegten Betten betrug 1994 988,54. Besonderes Gewicht kommt in den

Universitätskliniken der hochspezialisierten Behandlung in Bereichen wie der Computer- und Magnetresonanztomographie, der Nierentransplantation, der Herzchirurgie und der Behandlung von Schwerbrandverehrten zu. Darüber hinaus verfügen die Universitätskliniken über zukunftsweisende Forschungsschwerpunkte: Transplantationsmedizin, künstlicher Organersatz und Biomaterialien, Osteoporose, Pankreaserkrankungen.

5 Schlußfolgerungen

Die Universität Rostock stellt einen wichtigen Wirtschaftsfaktor für die Region dar. Man kann zwischen kurz- bis mittelfristigen Wirkungen einerseits und langfristige Wirkungen andererseits unterscheiden. Zu ersteren zählen die Einkommens- und Beschäftigungseffekte, die sich konjunkturell auswirken, zu letzteren die Wachstums- und Entwicklungseffekte.

Die gesamte Einkommenswirkung der Universitätsausgaben auf die Region dürfte sich auf ca. 422 Mio. DM belaufen. Die hohe regionale Wirkung der universitären Ausgaben ergibt sich vor allem aufgrund des großen Gewichts der Personalausgaben, die 56% der Gesamtausgaben der Universität ausmachen. Allerdings gehen die Nachfragewirkungen nicht nur auf die direkten Ausgaben der Universität zurück. Neben den Ausgaben anderer Institutionen - beispielhaft wurde das Studentenwerk Rostock erwähnt - fallen vor allem die Ausgaben der Studenten ins Gewicht: Die Studentische Bevölkerung bewirkt einen zusätzlichen regionalen Nachfrageeffekt in Höhe von ca. 69 Mio. DM pro Jahr. Darüber hinaus bestehen noch weitere Ausgabeneffekte, die sich allerdings nur schwer erfassen lassen. So wurde auf eine Schätzung des Ausgabeneffekts, der auf den Aufenthalt von Tagungsteilnehmern basiert, vollständig verzichtet.

Die Ausgaben der Universität sind in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Insbesondere der hohe Anteil der laufenden Ausgaben von 75% an den Gesamtausgaben gewährleistet, daß die dadurch bewirkten Ausgabeneffekte dauerhafter Natur sind. Von dieser stabilisierenden Wirkung der Universität auf die regionale Wirtschaft profitiert insbesondere der Arbeitsmarkt: Vor allem der direkte Beschäftigungseffekt der Universität im Umfang von ca. 5200 Personen weist eine relativ hohe Unabhängigkeit von konjunkturellen Schwankungen auf. Zählt man die indirekten Beschäftigungseffekte hinzu, beläuft sich der Beschäftigungseffekt der Universität Rostock auf 6500 Beschäftigte in der Region. Davon sind fast ein Drittel im wissenschaftlichen Bereich angesiedelt; über zwei Drittel sind Frauen.

Die Nachfragewirkungen der Universität hängen von Faktoren ab, die sich nur in geringem Maße von der Universität steuern lassen. Der größte Spielraum besteht wohl in der Auftragsvergabe durch die Universität, allerdings ergeben sich auch hier Einschränkungen aufgrund rechtlicher Regelungen und der Frage des Vorhandenseins der benötigten Güter. Das Ausga-

benverhalten des Personals und der Studenten können ebenfalls nicht direkt beeinflusst werden. Ihre Wirkung auf die regionale Wirtschaft kann durch die Schaffung geeigneten Wohnraums für die Hochschulbevölkerung und adäquater Einkaufsbedingungen jedoch erhöht werden.

Während die Ausgabenwirkungen kurz- und mittelfristig auftreten, lassen sich Wirkungen der Ausbildungsleistung und besonders des Wissenstransfers von der Universität zur Wirtschaft nur langfristig feststellen. Durch das in und für die Region produzierte Wissen stellt die Universität den nach neuesten Erkenntnissen wichtigsten Produktionsfaktor bereit. Zwar profitieren vor allem kleine und mittlere Betriebe in innovativen, technologieorientierten Branchen durch den Wissenstransfer, so daß hierdurch keine erheblichen Beschäftigungseffekte erwartet werden können. Allerdings ist die Zusammenarbeit von Universität und Wirtschaft unabdingbar für den strukturellen Wandel in einer Region.

Die durchgeführte Befragung der Lehrstuhlinhaber(innen) an der Universität Rostock legt nahe, daß vor allem die Ingenieurwissenschaftliche, die Agrarwissenschaftliche und die Medizinische Fakultät erhebliche Leistungen in der Zusammenarbeit mit der Wirtschaft und mit anderen externen Institutionen erbringen. Die Ingenieurwissenschaftliche Fakultät trägt wesentlich zum Wissenstransfer gegenüber regionalen Unternehmen bei. Ein Indiz für ihren Stellenwert ist ihre enge Kooperation mit den Unternehmen des Technologiezentrums Warnemünde und dem Rostocker Innovations- und Gründerzentrum.

Die Anstrengungen der Universität zur Unterstützung des Wissenstransfers sind hoch. In den Aktivitäten der Stelle für Wissenstransfer wird deutlich, daß der Stellenwert der Information von und der Kommunikation mit potentiellen Partnern erkannt wurde. In Zukunft wird insbesondere die Bedeutung von Netzwerken, denen Akteure aus den unterschiedlichsten Bereichen angehören, noch weiter zunehmen. Trotzdem sind natürlich noch Verbesserungen möglich. Eine bessere personelle Ausstattung der Transferstelle würde es erlauben, durch ein verstärktes Zugehen auf die Unternehmen Kontaktängste gegenüber der Universität abzubauen. Auch eine flexible Haltung der Universitätsverwaltung bei der vertraglichen Gestaltung von Kooperationsprojekten fördert den Wissenstransfer.

Wie weit man sich damit aber dem von verschiedener Seite gepriesenen Leitbild der Universität als Dienstleister für regionale Unternehmen oder gar dem - aus dem anglo-amerikanischen Raum stammenden - Leitbild einer 'entrepreneurial university'⁸ annähern möchte oder sollte, müßte zunächst im Rahmen einer Grundsatzdiskussion über den gesellschaftlichen Auftrag von Universitäten in der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich zu anderen Einrichtungen wie Fachhochschulen, Berufsakademien, usw. entschieden werden.

Die Universität Rostock erhöht schließlich die kulturelle und touristische Attraktivität der Region, zu deren langfristigen Entwicklung sie damit beiträgt. Sie tritt im kulturellen Bereich sowohl als Nachfrager als auch als Anbieter auf. Studenten und Universitätsangehörige stellen ein kulturell überdurchschnittlich interessiertes Publikum dar, das Gastspiele aus der Musik und Kabarettsszene anzieht. Gleichzeitig tritt die Universität mit einer Vielzahl von Angeboten, wie Feste, Konzerte, Vorträge, Gespräche und Publikationen an die Öffentlichkeit. Ein reges Kulturleben, sowie das in einer Universitätsstadt sich herausbildende Studentenleben mit seiner typischen Kneipen- und Straßenkultur, stellen eine touristische Attraktion dar, die die landschaftliche Attraktivität der Region in willkommener Weise ergänzen.

⁸ Vergleiche hierzu Van Greenhuizen et al. (1996).

Literaturverzeichnis

- Armstrong, H., Darrall, J. und R. Grove-White (1996), *Maximising the Local Economic, Social and Environmental Benefits for a University*, Center for the Study of Environmental Change, Lancaster University; unveröffentlicht.
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (Hrsg.) (1995), *Das soziale Bild der Studentenschaft in der Bundesrepublik Deutschland. 14. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks*, Bonn.
- Florax, R.(1992), *The University: A Regional Booster?*, Ashgate Publishing Ltd., Aldershot.
- Hansestadt Rostock (1996), *Haushaltsplan 1996, Band I*, unveröffentlicht.
- Haude, G. (1984), *Regionaleffekte von Fachhochschulen*, Beiträge des Instituts für Verwaltungsforschung und Regionalwissenschaft I, Universitätsverlag Oldenburg, Oldenburg.
- Huggins, Robert und Philip Cooke (1996), *The Economic Impact of Cardiff University: Innovation, Learning and Job Generation*, Center for Advanced Studies, University of Wales, unveröffentlicht.
- Oser, U. und E. Schröder (1995), *Die Universität Konstanz als Wirtschaftsfaktor in der Region*, Center for International Labor Economics der Universität Konstanz, unveröffentlicht.
- Pfaff, M. und W. Becker (1990), *Universität und Wirtschaftsstruktur: zur kommunal- und regionalwirtschaftlichen Bedeutung der Universität Augsburg*, unveröffentlicht.
- Schimank, U. (1988[^]), *The Contribution of University Research to the Technological Innovation of the German Economy*, in: *Research Policy* 17, 329-340.
- Statistische Jahrbücher der Hansestadt Rostock, 1985-1994.
- Universität Rostock
- *Statistische Jahresberichte 1990-94*, unveröffentlicht.
 - *Jahresbericht des Patentinformationszentrums Rostock* (1995).
- Van Greenhuizen, M., Nijkamp, P. und H. Rijckenberg (1996), *Universities as Key Factors in Knowledge Based Economic Growth*, unveröffentlicht.

ANHANG: Fragebogen für die schriftliche Befragung der Lehrstühle der Universität Rostock

Fragen zu Aspekten des Wissenstransfers an der Universität Rostock

Bitte beachten Sie beim Ausfüllen des Fragebogens :

- Bei Fragen, die mit "(Anzahl)" gekennzeichnet sind, tragen Sie bitte die (ungefähre) Anzahl der Projekte in das Kästchen mit der zutreffenden Antwortalternativen ein.
- Bei Fragen, die mit "(100 Pkte.)" gekennzeichnet sind, verteilen Sie bitte 100 Punkte auf die einzelnen Antwortalternativen so, daß in der Verteilung der Punkte die Gegebenheiten an ihrem Lehrstuhl **ungefähr** zum Ausdruck kommen. Achten Sie bitte darauf, daß die Gesamtsumme der verteilten Punkte 100 ergibt.
- Bei sonstigen Fragen mit mehreren Antwortalternativen kreuzen Sie bitte **alle** die für Sie zutreffenden Alternativen an.

Bitte berücksichtigen Sie beim Ausfüllen nur Projekte, die vollständig oder zu einem erheblichen Teil (50% oder mehr der gesamten Bearbeitungszeit des Projekts) in den Jahren 1994 und 1995 durchgeführt wurden. Bitte berücksichtigen Sie ausschließlich Projekte, die dem Wissenstransfer (siehe Begleitschreiben) dienen!

1) Wurden an Ihrem Lehrstuhl in den Jahren 1994/95 Kooperationsprojekte durchgeführt ?

- ja, es wurden ____ Projekte mit ____ verschiedenen Partnern durchgeführt.
 nein

Wenn Sie mit "nein" geantwortet haben, dann gehen Sie bitte zu Frage 13 über.

A Die Kooperationspartner

2) Die Kooperationspartner waren ...

- ... **Unternehmen** mit insgesamt (Anzahl / vgl. Hinweise zum Ausfüllen)
- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> | bis zu 50 Beschäftigten |
| <input type="checkbox"/> | 51 bis 200 Beschäftigten |
| <input type="checkbox"/> | 201 bis 500 Beschäftigten |
| <input type="checkbox"/> | über 500 Beschäftigten |
- ... **Gebietskörperschaften**, d.h. Institutionen (Anzahl)
- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | der Stadt Rostock oder der umliegenden Gemeinden (bis 50 km) |
| <input type="checkbox"/> | des Landes Mecklenburg-Vorpommern |
| <input type="checkbox"/> | des Bundes |
- ... **sonstige Institutionen** : (Anzahl)
- | | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | IHK |
| <input type="checkbox"/> | Verbände, Gewerkschaften |
| <input type="checkbox"/> | Einrichtungen des Wissenstransfers und zwar : _____ |
| <input type="checkbox"/> | andere : _____ |

3) Wenn die Kooperationspartner Unternehmen waren, dann geben Sie bitte an, in welcher Branche diese tätig sind (Anzahl)

- | | | | |
|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Grundstoffindustrie | <input type="checkbox"/> | Umwelt -, Biotechnologie |
| <input type="checkbox"/> | Landwirtschaft, Fischerei | <input type="checkbox"/> | Medizin , Gesundheitswesen |
| <input type="checkbox"/> | Nahrungsmittelverarbeitende Industrie | <input type="checkbox"/> | Tourismus, Gastronomie |
| <input type="checkbox"/> | Bauwirtschaft | <input type="checkbox"/> | Handel |
| <input type="checkbox"/> | Maschinen-, Anlagen-, Fahrzeugbau | <input type="checkbox"/> | Verkehr, Reederei |
| <input type="checkbox"/> | Datenverarbeitung | <input type="checkbox"/> | Banken, Versicherungen etc. |
| <input type="checkbox"/> | Elektrotechnik, Feinmechanik | <input type="checkbox"/> | Rechtsberatung |
| <input type="checkbox"/> | sonstiges : _____ | | |

4) Geben Sie bei **Unternehmen** bitte zusätzlich den Standort der kooperierenden Unternehmensteile an (Anzahl)

- im Umkreis von 50 km um Rostock
 in Mecklenburg-Vorpommern
 sonstigen Standorten

B Art, Inhalt und Ausgestaltung der Kooperationsprojekte

5) Welcher Art waren die Kooperationsprojekte (100 Pkte. /vgl. Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens) ?

- Kurzauskünfte
 Beratungen
 Forschungsaufträge, die von Lehrstuhlangehörigen angefertigt wurden
 Studien, die als Magisterarbeiten / Diplomarbeiten angefertigt wurden
 Gutachten

6) Gegenstand der Kooperation(en) war (Anzahl) :

- die Lösung interner Problemstellungen des Kooperationspartners
 Informationsbeschaffung zu (externen) Themen, die die "Umwelt" des Kooperationspartners betrafen
 sonstiges : _____

7) Wenn die Kooperationen die Lösung interner Problemstellungen zum Gegenstand hatten, dann geben Sie bitte an, welchen Bereichen des Kooperationspartners die Problemstellungen zugeordnet werden konnten.

- Forschung / Entwicklung
 Produktion / Leistungserstellung
 Verwaltung / Personal
 Finanzen
 Vertrieb / Marketing
 sonstiges : _____

8) Wie hoch war etwa der Anteil derjenigen Kooperationsprojekte, die inhaltlich **regionale** Bezüge aufwiesen ?

_____ %

9) Die Dauer der Kooperationsprojekte war wie folgt (Anzahl):

- | | |
|--|----------------------|
| <input type="checkbox"/> bis 4 Wochen | 6 Monate bis 1 Jahr |
| <input type="checkbox"/> 4 Wochen bis 3 Monate | 1 Jahr und mehr |
| <input type="checkbox"/> 3 Monate bis 6 Monate | offener Zeithorizont |

10) Es wurden nachstehende Einrichtungen der Universität in Anspruch genommen :

- Labors
 Bibliotheken
 Rechnerleistung / Rechenzentrum
 Stelle für Wissenstransfer
 Verwaltung
 Patentinformationszentrum
 sonstiges : _____

C Aufwendungen und Erträge der Kooperationsprojekte

11) In der Regel kommen die Kooperationspartner nicht für alle Kosten auf, die am Lehrstuhl in Zusammenhang mit dem Kooperationsprojekt anfallen. Bitte tragen Sie in die untenstehenden Kästchen zu jedem Intervall ein, **bei wievielen der von Ihnen durchgeführten Projekte der Lehrstuhl/die Universität diese Kosten in dem durch die Intervalle angegebenen Maße zu tragen hatte.**

0 bis unter 25 %	25 bis unter 50 %	50 bis unter 75%	75 bis 100%

12) Die Aufwendungen, die von der Universität zu tragen waren, sind in folgenden Bereichen angefallen:

- Personal
- Benutzung von Laboreinrichtungen
- Anschaffung von Laboreinrichtungen und sonstigen Anlagen
- Bibliotheksbenutzung
- Anschaffung von Literatur
- Nutzung von Rechnerleistung / Rechenzentrum
- Patentinformationszentrum
- Reisekosten
- geringerwertige Sachmittel
- sonstiges : _____

13) Die Gesamtsumme der Drittmittel / Einnahmen aus Kooperationsprojekten erreichte folgende Größenordnung pro Jahr:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 0 - < 50 Tsd. | <input type="checkbox"/> 400 Tsd. - < 700 Tsd. |
| <input type="checkbox"/> 50 Tsd - < 100 Tsd. | <input type="checkbox"/> 700 Tsd.- < 1 Mio. |
| <input type="checkbox"/> 100 Tsd - < 200 Tsd. | <input type="checkbox"/> 1 Mio und mehr |
| <input type="checkbox"/> 200 Tsd - < 400 Tsd. | |

14) Für den Lehrstuhl / die Universität ergaben sich folgende Vorteile aus den Kooperationen:

- neue Forscherkenntnisse
- bessere personelle Ausstattung
- bessere Ausstattung mit Anlagen / Sachmitteln
- bessere Ausstattung mit Literatur
- Verknüpfungsmöglichkeiten des Kooperationsprojekts mit Belangen der Lehrtätigkeit
- Folgeprojekte
- zusätzliche Kontakte mit Externen
- zusätzliche Kontakte mit Wissenschaftlern
- höherer Bekanntheitsgrad, höhere Reputation
- sonstiges : _____

15) Insbesondere bei privaten Unternehmen führten die Kooperationsprojekte - soweit für Sie einsehbar - zu nachfolgenden Ergebnissen :

- Entwicklung neuer Produkte und Technologien
- sonstige Produktivitätssteigerung bei der Leistungserstellung
- neue Absatzmöglichkeiten
- Verbesserungen in weiteren betrieblichen Funktionalbereichen und zwar in : _____
- neue Mitarbeiter aus dem universitären Bereich
- Folgeprojekte, - Kooperationen
- sonstiges : _____

D Allgemeine Fragen

16) Weitere Anstrengungen des Lehrstuhls im Bereich des Wissenstransfers sind:

- Weiterbildungsmaßnahmen für Externe
- Vorträge / Tagungen unter Beteiligung von Nichtwissenschaftlern
- eigenständige Produktentwicklung und Suche nach geeigneten Produktionsmöglichkeiten
- Vermittlung von Mitarbeitern aus dem universitären Bereich
- sonstiges : _____

17) In welchen Gegebenheiten sehen sie Hemmnisse für den Wissenstransfer ?

- fehlende personelle Ressourcen der Lehrstühle
 - fehlende sachliche Ressourcen der Lehrstühle
 - Schwierigkeiten bei der Kontaktaufnahme
 - rechtliche Beschränkungen bei Nebentätigkeiten
 - mangelnde Bereitschaft der Universitätsangehörigen
 - zu geringe Unterstützung durch die Universitätsverwaltung
 - zu geringe Förderung durch die Stadtverwaltung
 - zu geringe Förderung durch das Land
 - ungünstige Struktur der regionalen Wirtschaft, da : _____
-
- mangelnde Bereitschaft der Betriebe
 - fehlende personelle und sachliche Ressourcen in den Betrieben
 - sonstiges : _____

18) Ihr Lehrstuhl gehört folgendem Fachbereich an:

19) Ihr Lehrstuhl verfügt über ____ wiss. Mitarbeiter (Vollzeit) und ist mit ____ Rechnereinheiten ausgestattet.
Sie haben den Lehrstuhl seit _____ (Jahr) inne.

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit !