

Universitärer Wissenstransfer und seine Bedeutung als regionaler Wirtschafts- bzw. Standortfaktor am Beispiel der Universität Augsburg

Wolfgang Becker

Angaben zur Veröffentlichung / Publication details:

Becker, Wolfgang. 1993. "Universitärer Wissenstransfer und seine Bedeutung als regionaler Wirtschafts- bzw. Standortfaktor am Beispiel der Universität Augsburg." Augsburg: Volkswirtschaftliches Institut, Universität Augsburg.



INSTITUT FÜR VOLKSWIRTSCHAFTSLEHRE

der

UNIVERSITÄT AUGSBURG



**Universitärer Wissenstransfer und seine Bedeutung
als regionaler Wirtschafts- bzw. Standortfaktor
am Beispiel der Universität Augsburg**

von

Wolfgang Becker

Beitrag Nr. 98

Juli 1993

01

QC
072
V922
-98

Volkswirtschaftliche Diskussionsreihe

Universitärer Wissenstransfer und seine Bedeutung als regionaler Wirtschafts- bzw. Standortfaktor am Beispiel der Universität Augsburg

Wolfgang Becker

Universität Augsburg

Juli 1993

Zusammenfassung

In der heutigen, schnellebigen Zeit kommt dem universitären Wissenstransfer als regionaler Wirtschafts- bzw. Standortfaktor eine immer wichtigere Bedeutung zu. Entscheidend ist dabei, wie die von einer Universität angebotenen ausbildungs-, forschungs- bzw. innovationsbezogenen Transferleistungen von den Betrieben und Unternehmen in der umliegenden Region genutzt (nachgefragt) werden.

Vor diesem Hintergrund werden im vorliegenden Beitrag zunächst einmal auf einer allgemeinen Ebene die Input-/Outputbeziehungen zwischen Universität und Praxis in ihren Grundzügen dargestellt. Daran anschließend werden die spezifischen Merkmale des Wissenstransfers zwischen Universität und regionaler Wirtschaft beschrieben. Abschließend wird die Bedeutung des universitären Wissenstransfers als regionaler Wirtschafts- bzw. Standortfaktor am Beispiel der Universität Augsburg illustriert.

Verfasser: Dr. Wolfgang Becker, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, Universität Augsburg, Memminger Straße 14, D-86159 Augsburg, Telefon 0821-598-427.

1. Einleitung

Der universitäre Wissenstransfer¹ läßt sich auf zwei Ebenen ansiedeln. Zum einen werden im Rahmen von Lehrveranstaltungen wissenschaftlich abgesicherte Erkenntnisse an die Studenten weitergegeben (= inneruniversitärer Wissenstransfer). Zum anderen werden universitäre Forschungsergebnisse, die einen Anwendungsbezug zur Praxis haben, an Interessenten/Nutznieser außerhalb der Universität weitergegeben (= außeruniversitärer Wissenstransfer). Ein wichtiger Adressat stellt dabei die regionale Wirtschaft dar.

Dem universitären Wissenstransfer kommt in der heutigen, schnellebigen Zeit eine wichtige Bedeutung als regionaler Wirtschafts- bzw. Standortfaktor zu². Für innovations- und forschungsintensive Betriebe und Unternehmen ist es von großer Bedeutung, auf ein adäquates Angebot an Hochschulabsolventen in der Region zurückgreifen zu können. Eine enge Anbindung an den universitären Wissens- bzw. Technologietransfer³ hat für solche Betriebe auch wichtige Standortvorteile im nationalen und internationalen Wettbewerb.

Die Bedeutung des universitärer Wissenstransfer als regionaler Wirtschafts- bzw. Standortfaktor hängt entscheidend davon ab, in welchem Ausmaß sich das von der Universität angebotene bzw. dort verfügbare Wissen (Wissensangebot) mit den Interessen, Bedürfnissen, Erwartungen etc. der Anwender/Nutznieser dieses Wissenspotentials (Wissensnachfrage) deckt. Grundsätzlich gilt: Je mehr (weniger) sich die Strukturen und Inhalte dessen, was von der Universität an praktisch verwertbarem Wissen angeboten und von der regionalen Wirtschaft nachgefragt wird, entsprechen, um so besser (schlechter) gestaltet sich das Verhältnis zwischen Universität und Praxis.

¹ Zum universitären Wissens- bzw. Technologietransfer vgl.: WAGNER 1990; SCHUSTER 1990; KLUGE/OEHLER 1986; BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND WISSENSCHAFT 1986.

² Vgl. dazu: SCHROEDER/FUHRMANN/HEERING 1991; BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND WISSENSCHAFT 1984; WEBLER 1984; ENGELBRECH/KÜPERS/SONNTAG 1978.

³ Die Begriffe Wissenstransfer und Technologietransfer werden im folgenden synonym verwendet.

2. Input-/Outputbeziehungen zwischen Universität und Praxis

Die originäre Aufgabe von Universitäten bzw. Hochschulen⁴ als Einrichtungen des tertiären Bildungssektors besteht in der Pflege und der Entwicklung der Wissenschaft durch Forschung, Lehre und Studium⁵. Zur Erfüllung dieser Aufgabenstellung benötigen Universitäten volkswirtschaftlich knappe Ressourcen in Form von Kapital (Finanzmittel), Personal und Sachmitteln. Die Bedeutung von Hochschuleinrichtungen für die Praxis leitet sich aus der Kombination und dem gezielten Einsatz dieser Produktionsfaktoren ab.

Folgt man dem systemtheoretischen Ansatz, dann können Universitäten als Teilsystem des Gesamtsystems Praxis (Gesellschaft) interpretiert werden⁶. In ihrer Funktion als Subsystem nehmen Universitäten bestimmte Aufgaben im Gesamtsystem wahr und erbringen bestimmte Leistungen gegenüber anderen Teilsystemen wie z.B. dem ökonomischen System. Um diese Leistungen erbringen zu können, sind Universitäten auf Inputs aus ihrer Umwelt (Kapital, Personal, Sachmittel etc.) angewiesen. Das Ergebnis universitären Handelns stellen bestimmte Outputs wie z.B. Veranstaltungen, Absolventen oder Forschungsergebnisse dar⁷. Universitäten stehen damit - wie Übersicht 1 zeigt - in einem permanenten Austauschverhältnis mit der Umwelt: "Der Output ist sein Zweck, der Input und der Leistungserstellungsprozeß die Mittel zur Erfüllung des Zweckes"⁸.

4 Es wird im folgenden keine begriffliche Unterscheidung zwischen Universitäten und Hochschulen vorgenommen.

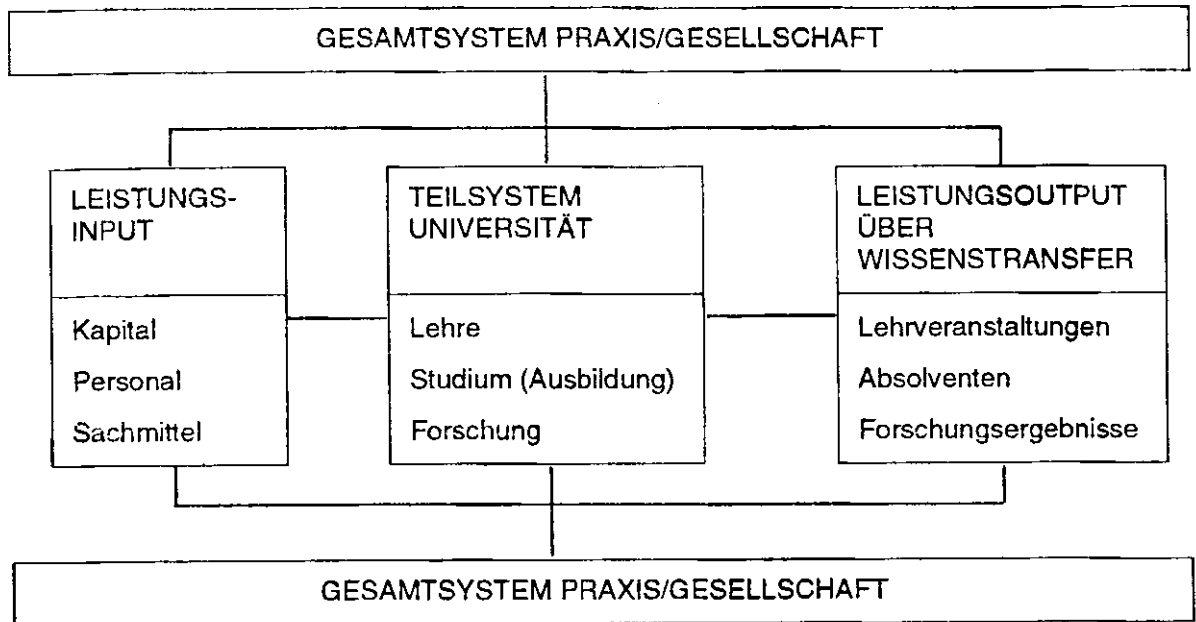
5 Vgl. dazu sinngemäß z.B. das Bayerische Hochschulgesetz, Artikel 2, Satz 1.

6 Vgl. dazu: FRACKMANN 1987, S. 18 ff.; RAU 1981; LEIB 1976, S. 87 ff.

7 Vgl. dazu: BRINKMANN 1991; McGUICKIN/WINKLER 1979; VERRY/DAVIES 1976.

8 FRACKMANN 1987, S. 19.

Übersicht 1: Input-/Outputbeziehungen zwischen dem Teilsystem Universität und dem Gesamtsystem Praxis/Gesellschaft



Quelle: Eigene Darstellung.

Universitäten weisen einerseits eine gewisse Eigenständigkeit ('Hochschulautonomie') auf, stehen aber andererseits in engen, wechselseitigen Verflechtungen mit anderen Teilsystemen. Innerhalb dieses Beziehungsgeflechtes macht das ökonomische Subsystem den Teilbereich aus, der für die Charakterisierung der Bedeutung des universitären Wissenstransfers als regionaler Wirtschafts- bzw. Standortfaktor von zentraler Bedeutung ist.

3. Universitärer Wissenstransfer als regionaler Wirtschafts- bzw. Standortfaktor

Universitäten bieten eine Vielzahl transferbezogener Dienstleistungen für unterschiedliche Adressatengruppen in ihrem Umfeld an. Hochschuleinrichtungen kommt dabei die Bedeutung von 'incentives' zu. "Die Palette der möglichen incentives reicht vom Anreiz auf die Abiturienten, ein Studium zu beginnen, bis zum Anreiz auf bestimmte Industrieunternehmen (z.B. aus forschungsintensiven Branchen), ihren Standort in der Nähe einer Universität mit der entsprechenden

Fachrichtung zu wählen"⁹. Der Begriff 'Schrittmacherfunktion von Hochschulen' bringt die Intention zum Ausdruck, diese Entwicklungsimpulse für die Ziele regionaler Wirtschafts- und Strukturpolitik nutzbar zu machen.

Die von Universitäten angebotenen transferbezogenen Dienstleistungen sind in der Regel marktlichen Allokationsprozessen entzogen. Sie absorbieren weder nennenswert regionale Nachfrage, noch steuert Kaufkraft das Angebot. Um so wichtiger ist der nichtmarktliche Einfluß dieser Transferleistungen "... auf das Versorgungsniveau der Bevölkerung (reproduktionsorientierte Leistungen: Kultur, Bildung, Ausbildung; bei Kliniken: Verbesserung der Gesundheitsversorgung) wie auch auf die Produktionsprozesse der Unternehmen (Wissen, Know-how-Vermittlung). Kennzeichnend ist, daß der Einfluß der Nachfrager auf das Hochschulangebot sehr schwach ist - es handelt sich um ein *anbieterbestimmtes* Angebotsverhalten"¹⁰.

Universitäten leisten im Rahmen des inner- und außeruniversitären Wissenstransfers einen wichtigen Beitrag zur Gewährleistung und Sicherung eines qualifizierten Arbeitskräftepotentials in der umliegenden Region. Über die Bereitstellung von Studienplätzen wird einerseits die Versorgung der Bevölkerung mit tertiären Bildungsangeboten verbessert, was eine Anhebung des Qualifikationsniveaus der Arbeitskräfte in der Region zur Folge hat. Andererseits wird über das Angebot an Ausbildungsplätzen im tertiären Bildungssektor die regionale Bildungsbeteiligung erhöht, wodurch einer Abwanderung der in der Region beheimateten Studierenden, die in der Regel eine möglichst nahe am Wohnort gelegene Hochschule als Studienort wählen, entgegengewirkt werden kann¹¹.

Ein qualifiziertes Angebot an Hochschulabsolventen verbessert nicht nur die Voraussetzungen für die Leistungs- und Innovationsfähigkeit der regional ansässigen Betriebe und Unternehmen gegenüber ihren Konkurrenten im In- und Ausland. Ein (hoch-)qualifiziertes Arbeitskräftepotential in einer Region stellt für innovations- bzw. forschungsintensive Betriebe ein wichtiges Kriterium bei der

⁹ BECKER 1976, S. 13.

¹⁰ FÜRST 1984, S. 139.

¹¹ Vgl. dazu: HARNIER 1984; FRAMHEIM 1983; VOGEL 1980.

Standortwahl dar. In diesem Zusammenhang wird häufig auf das Phänomen 'Route 128' verwiesen¹². Gemeint ist damit die in den USA seit Beginn der sechziger Jahre zu beobachtenden Neugründungen in der Nähe großer Universitäten und Forschungszentren durch ehemalige Angehörige dieser Institutionen. Von diesen 'spin-off-effects' gehen erfahrungsgemäß wichtige Impulse auf die regionale Wirtschaftsstruktur und -entwicklung aus.

Als forschungsintensive Einrichtungen bieten Universitäten den Betrieben bzw. Unternehmen der Region eine breite Palette spezifischer Transferleistungen an. Das Angebot reicht von der Bearbeitung von Gutachten, Forschungsaufträgen, Expertisen etc. über den Bereich der wissenschaftlichen Beratung bis hin zur Bereitstellung hochschulspezifischer Einrichtungen (Bibliotheken, Rechenzentren usw.) oder - wie bei Universitätskliniken - medizinischer Versorgungsleistungen für die regionale Bevölkerung. Darüber hinaus bieten Universitäten den Betrieben bzw. Unternehmen der Region Kapazitäten für die Fort- und Weiterbildung ihrer Mitarbeiter an¹³.

Im engen Zusammenhang mit den Wirkungen, die von Hochschulen in ihrer Funktion als Ausbildungs- und Forschungseinrichtung ausgehen, stehen Effekte, die als innovatorische Einflüsse auf die Wirtschaftsstruktur und -entwicklung einer Region zu bezeichnen sind¹⁴. Solche Innovationseffekte zeigen sich vor allem darin, daß Hochschulen

- neue Ideen, Verfahren, Techniken etc. in ökonomische Produktions- und Distributionsprozesse vermitteln;
- mit der Ausbildung von Menschen neue Werte- und Denkmuster in die Region hineinbringen;

¹² 'Route 128' ist eine Bundesstraße bei Boston/Massachusetts in der Nähe des Massachusetts Institute of Technology (MIT), an der sich vor allem in den sechziger und siebziger Jahren von ehemaligen MIT-Wissenschaftlern mitbegründete Elektronik-Unternehmen angesiedelt haben. Vgl. dazu: HILPERT 1989; DORFMAN 1983; KEUNE/NATHUSIUS 1977.

¹³ Diese Aufgabe wird z.B. an der Universität Augsburg vom Kontaktstudium Management wahrgenommen.

¹⁴ Vgl. zu dieser Thematik z.B.: EWERS/ALLESCH 1990; WAGNER 1987; ALLESCH/AMANN/PREIß-ALLESCH 1986; LANDFRIED/HILDENBRAND/FUCHS 1983.

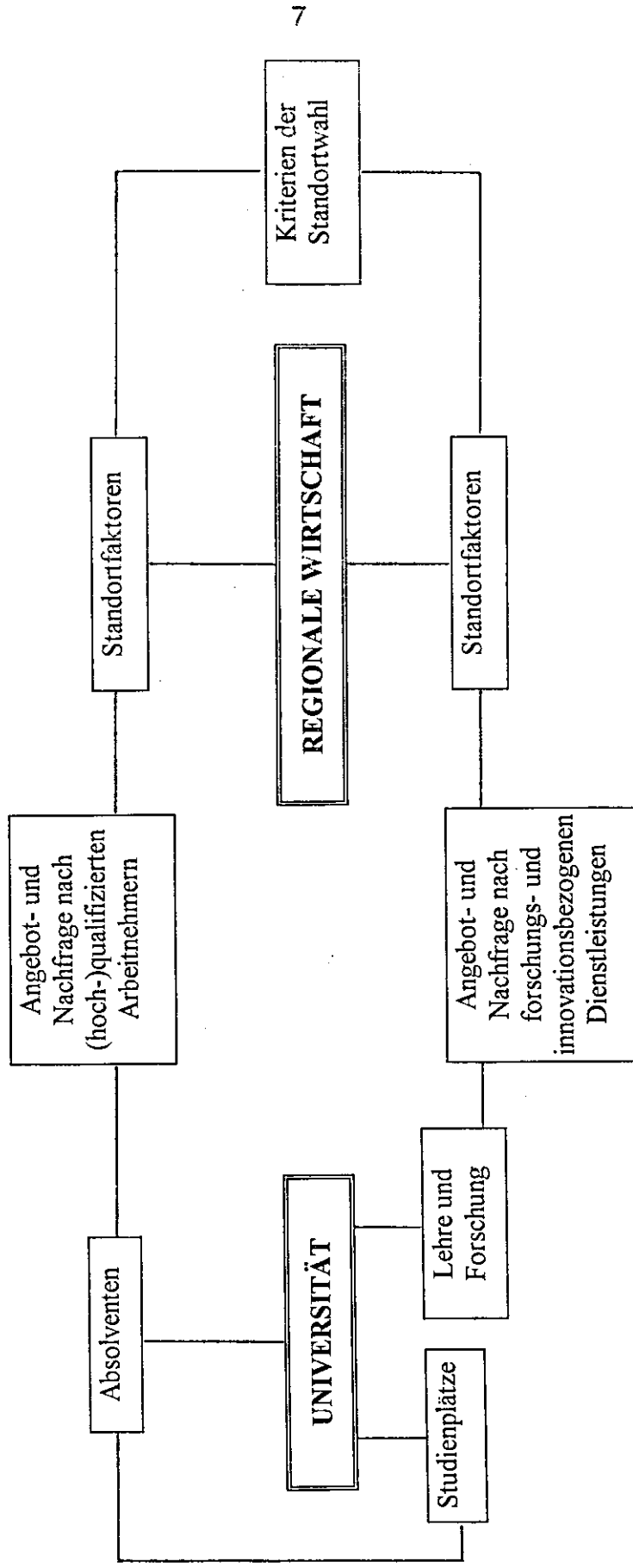
- die regionale Problemsensibilität vor allem im praktisch-administrativen Bereich erhöhen (Sensibilisierung für neue Problemfelder, Aufzeigen alternativer Problemlösungsstrategien etc.);
- die Region an überregionale Kommunikations- und Informationsnetze anschließen und damit den Informationsfluß zwischen den Zentren gesellschaftlicher Entwicklung und peripheren Räumen verbessern.

Die skizzierten ausbildungs-, forschungs- und innovationsbezogenen Transfer-effekte tragen zu einer Steigerung der Attraktivität von Regionen bei. Universitätsstädte besitzen einen Prestigevorsprung gegenüber anderen Städten, was positive Auswirkungen auf das Standortverhalten von Betrieben und Unternehmen hat.

Im Unterschied zu monetären Ausgabeneffekten, die von Universitäten über die Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen ausgehen und direkt in den Wirtschaftsprozess eingreifen, wirken die transferbezogenen Hochschuleffekte mehr indirekt auf die Wirtschaftsstruktur und -entwicklung einer Region ein. Die Bereitstellung und Nutzung von Studienplatzkapazitäten bedeutet zunächst einmal die Vermittlung von beruflich verwertbarem Wissen, die Einrichtung von Forschungskapazitäten die Förderung und Lenkung von Innovationsprozessen. Der Stellenwert des universitären Wissenstransfers für die regionale Wirtschaft kommt in dem Maße zum Tragen, wie das von einer Universität geschaffene Arbeitskräfteangebot (= Absolventen) sowie die vorhandenen Forschungskapazitäten zur Rekrutierung und Optimierung der Produktionsstruktur und der Arbeitsorganisation von Betrieben und Unternehmen im universitären Umfeld genutzt werden.

Der universitäre Wissenstransfer in seiner Funktion als regionaler Wirtschafts- bzw. Standortfaktor ist in Übersicht 2 zusammenfassend dargestellt.

Übersicht 2: Universitärer Wissenstransfer in seiner Bedeutung als regionaler Wirtschaftsfaktor bzw. Standortfaktor



4. Bedeutung der Universität Augsburg für die Sicherung und Entwicklung der Leistungs- und Innovationsfähigkeit der bayerisch-schwäbischen Wirtschaft

Vor dem Hintergrund der in Übersicht 2 dargestellten Beziehungen zwischen Universität und regionaler Wirtschaft wird im folgenden die Bedeutung des universitären Wissenstransfers als regionaler Wirtschafts- bzw. Standortfaktor an einem konkreten Fallbeispiel - der Universität Augsburg - illustriert. Hierfür wird auf die Ergebnisse einer Studie zur ökonomischen Bedeutung der Universität Augsburg für Stadt und Region zurückgegriffen¹⁵. Im Rahmen dieses Forschungsprojektes sind u.a. auch folgende Fragestellungen untersucht worden:

1. Welchen Stellenwert hat die Universität Augsburg in seiner Funktion als Anbieter von Hochschulabsolventen für die bayerisch-schwäbische Wirtschaft?
2. Wie gestaltet sich der Wissenstransfer zwischen der Universität Augsburg und der regionalen Wirtschaft in der Praxis?

4.1. Stellenwert von Arbeitnehmern mit Hochschulabschluß für die bayerisch-schwäbische Wirtschaft

Der Stellenwert von Arbeitnehmern mit Hochschulabschluß für die Betriebe und Unternehmen¹⁶ im bayerisch-schwäbischen Wirtschaftsraum läßt sich anhand folgender drei Indikatoren bestimmen:

- Einsatz von Hochschulabsolventen;
- Auswirkungen des Einsatzes von Hochschulabsolventen auf innerbetriebliche Produktions-, Arbeits- und Vertriebsstrukturen;
- Beurteilung des Angebotes an Hochschulabsolventen in der Region.

Die Universität Augsburg leistet bei inzwischen über 15.000 Studenten und Studentinnen mit über 800 Absolventen pro Jahr einen wichtigen Beitrag zur Bereitstellung und Sicherung eines qualifizierten Arbeitskräftepotentials in der Re-

¹⁵ Vgl. dazu: BECKER/PFAFF 1990.

¹⁶ Die Begriffe Betrieb und Unternehmen werden im folgenden als Synonyme verwendet.

gion. So kann davon ausgegangen werden, daß über 50 v.H. der WiSo-Absolventen nach Abschluß des Studiums einen Arbeitsplatz im bayerisch-schwäbischen Raum finden¹⁷.

In der den folgenden Ausführungen zugrunde gelegten Betriebsbefragung¹⁸ gaben die Unternehmen der bayerisch-schwäbischen Wirtschaft an, Arbeitnehmer mit Hochschulabschluß vor allem im Produktionsbereich einzusetzen, gefolgt von den Bereichen 'Verwaltung/Organisation' und 'Vertrieb/Verkauf'. Der Forschungs- und Entwicklungsbereich wurde - wie aus Tabelle 1 ersichtlich - von 14 v.H. der befragten Unternehmen als Haupteinsatzgebiet von Arbeitnehmern mit Hochschulabschluß genannt.

Tabelle 1: Einsatzgebiete von Arbeitnehmern mit Hochschulabschluß¹⁾

Einsatzgebiete	in v.H. der Befragten ²⁾
Produktion	72,9
Verwaltung/Organisation	30,7
Vertrieb/Verwaltung	20,3
Forschung und Entwicklung	14,0

1) Mehrfachnennungen waren zugelassen.

2) Basis: 365 Betriebe.

Quelle: BECKER/PFAFF 1990, S. 87.

¹⁷ Vgl. dazu auch: HORNIG/NOWAK 1985, S. 59 ff.

¹⁸ Die folgenden Ausführungen zur Bedeutung der Universität Augsburg für die bayerisch-schwäbische Wirtschaft basieren auf Ergebnissen einer Befragung von Betrieben und Unternehmen, die in Kooperation zwischen der Universität Augsburg und der Industrie- und Handelskammer (IHK) für Augsburg und Schwaben Ende der achtziger Jahre durchgeführt wurde. Die befragten Industrie-, Handels- und Dienstleistungsbetriebe sind Mitglied der IHK. Der Kammerbezirk der IHK für Augsburg und Schwaben ist identisch mit dem Regierungsbezirk Schwaben ohne den Landkreis Lindau. Vgl. dazu: BECKER/PFAFF 1990, S. 83 ff.

Die Tatsache, daß im eigenen Unternehmen Arbeitnehmer mit Hochschulabschluß beschäftigt waren, wurde von der Mehrzahl der befragten Betriebe positiv bewertet. Rund 60 v.H. der Unternehmen gaben an, daß sich der Einsatz von Hochschulabsolventen positiv auf innerbetriebliche Produktions-, Arbeits- und Vertriebsstrukturen auswirke. Als Begründung wurden vor allem folgende Argumente angeführt:

- bessere Absicherung des unternehmerischen Erfolges;
- schnellere Anpassungsmöglichkeiten an veränderte Marktbedingungen und neue technische Entwicklungen;
- gezieltere Förderung des flexiblen und innovatorischen Arbeitens.

Kritisiert wurde aber auch, daß die Qualifikation der Hochschulabsolventen nicht immer den betrieblichen Anforderungen entspreche. Dies zeige sich u.a. in einem zu theoretisch ausgerichteten Qualifikationsprofil und in unzureichend ausgebildeten sozialen Fertigkeiten.

Das Angebot an Hochschulabsolventen im bayerisch-schwäbischen Wirtschaftsraum wurde vom überwiegenden Teil der regional ansässigen Betriebe sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht als ausreichend eingestuft. Diese Auffassung vertraten über zwei Drittel der befragten Unternehmen. Jeder sechste Betrieb war der Meinung, daß zwar die Qualität des Angebotes an Hochschulabsolventen in der Region ausreiche, das zahlenmäßige Angebot an Arbeitnehmern mit Hochschulabschluß - gerade im Bereich der angewandten Physik bzw. Ingenieurwissenschaften - aber unzureichend sei. Die IHK für Augsburg und Schwaben ist in einer Umfrage über kommunale und regionale Standortaspekte in Bayerisch-Schwaben im Urteil der Unternehmen zu ähnlichen Ergebnissen gekommen²⁰.

²⁰ Vgl. dazu: INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMER FÜR AUGSBURG UND SCHWABEN 1990, S. 14 ff.

4.2. Wissenstransfer zwischen der Universität Augsburg und der regionalen Wirtschaft

Die Art und Weise, wie sich der Wissenstransfer zwischen der Universität Augsburg und der bayerisch-schwäbischen Wirtschaft in der Praxis gestaltet, ist ein weiterer wichtiger Indikator für den Stellenwert der Universität Augsburg als regionaler Wirtschafts- bzw. Standortfaktor. Zwei Aspekte sollen im folgenden näher beleuchtet werden:

- Zusammenarbeit zwischen der Universität Augsburg und der bayerisch-schwäbischen Wirtschaft;
- Ansatzpunkte zur Verbesserung des Wissenstransfers zwischen der Universität Augsburg und der bayerisch-schwäbischen Wirtschaft.

In der Betriebsbefragung äußerte sich jedes dritte Unternehmen dahingehend, Kontakte zur Universität Augsburg zu haben. Die Schwerpunkte der Zusammenarbeit liegen danach in folgenden Bereichen:

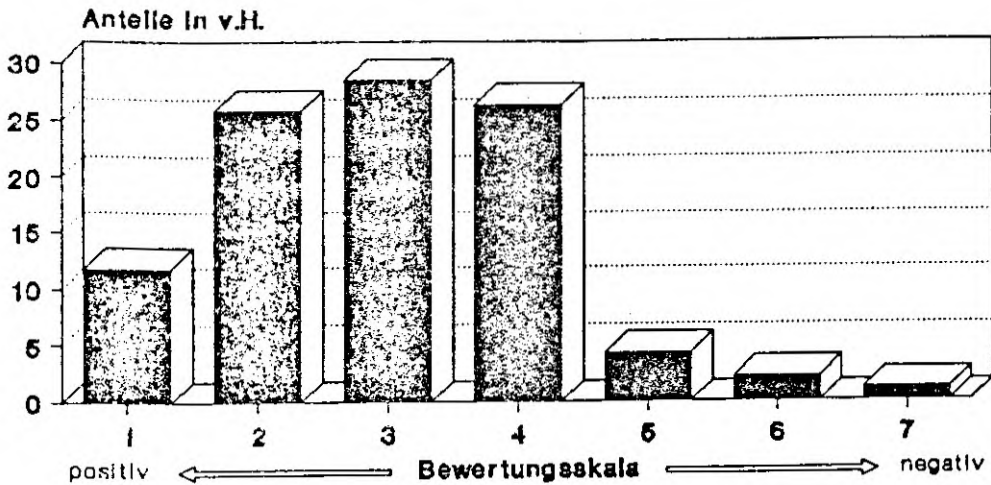
- Praktikantenausbildung²⁰;
- Forschung und Entwicklung;
- Marketing;
- Weiterbildung²¹.

Das Verhältnis zwischen der Universität Augsburg und der regionalen Wirtschaft wurde von der Mehrzahl der befragten Unternehmen positiv eingestuft (vgl. Graphik 1).

²⁰ Im Rahmen einer Ende der achtziger Jahre durchgeführten Studentenbefragung an der Universität Augsburg gaben über 56 v.H. der Studenten an, daß sie in der Vergangenheit schon einmal ein Praktikum abgeleistet hätten. In 6 von 10 Fällen lag die Einrichtung bzw. das Unternehmen, in dem dieses Praktikum abgeleistet wurde, im Wirtschaftsraum Augsburg (Stadt Augsburg und die Landkreise Augsburg und Aichach-Friedberg). Rechnet man den Rest des Regierungsbezirkes Schwaben mit hinzu, dann erhöht sich dieser Anteil auf über 80 v.H. Vgl. dazu: BECKER/PFAFF 1990, S. 72 ff.

²¹ In diesem Zusammenhang wurde häufig auf das Kontaktstudium Management der Universität Augsburg verwiesen.

Graphik 1: Beurteilung des Verhältnisses zwischen der Universität Augsburg und der bayerisch-schwäbischen Wirtschaft



Quelle: BECKER/PFAFF 1990, S. 92.

Auf einer siebenstufigen Bewertungsskala wurden von zwei Dritteln der befragten Unternehmer die dem positiven Bereich zuzuordnenden Kategorien 1 bis 3 angekreuzt. Für die mittlere (unentschiedene) Kategorie entschieden sich ein Viertel. Der Anteil der Betriebe, die das Verhältnis zwischen der Universität Augsburg und der bayerisch-schwäbischen Wirtschaft eher negativ einstuften (Kategorien 5 bis 7), war relativ gering und lag bei 8 v.H.

Ungeachtet dieser positiven Grundeinschätzung bestehen in der regionalen Wirtschaft konkrete Vorstellungen darüber, wie man den Wissenstransfer zwischen der Universität Augsburg und der bayerisch-schwäbischen Wirtschaft effektiver bzw. effizienter als bisher gestalten kann. Ein Drittel der befragten Betriebe vertrat die Auffassung, daß man den gegenseitigen Informations- und Erfahrungsaustausch im Rahmen von Seminaren, Expertengesprächen, Vorträgen etc. intensivieren sollte. Als weitere Möglichkeiten wurden gezieltere (themenspezifische) Weiterbildungsmaßnahmen sowie die Einrichtung von Beratungs- und Kontaktstellen in der Region genannt. Die verstärkte Kooperation zwischen der Universität Augsburg und der bayerisch-schwäbischen Wirtschaft sollte sich vor allem auf folgende Bereiche konzentrieren:

- Forschung und Entwicklung;
- Anwendung und Umsetzung von neuem (technischen) Know-how.

Als Fazit der Studie läßt sich festhalten: Die Universität Augsburg nimmt für die Sicherung und Entwicklung der Leistungs- und Innovationsfähigkeit der regional ansässigen Betriebe einen wichtigen Stellenwert ein. Für den überwiegenden Teil der Unternehmen der bayerisch-schwäbischen Wirtschaft wirkt sich der Einsatz von Hochschulabsolventen positiv auf innerbetriebliche Produktions-, Verwaltungs- und Organisationsstrukturen aus. Desweiteren bleibt festzuhalten, daß es aus Sicht der regionalen Wirtschaft notwendig und sinnvoll ist, über Möglichkeiten eines verbesserten und intensiveren Wissenstransfers zwischen Universität und regionaler Wirtschaft nachzudenken.

Die Universität Augsburg sollte sich deshalb auch verstärkt und gezielt um eine Institutionalisierung des Wissenstransfers bemühen²². Eine besondere Bedeutung kommt dem Transferbeauftragten der Universität zu, dem die wichtige Funktion des Ansprechpartners und Koordinators zwischen Hochschule (intern) und Praxis (extern) zukommt. Die damit verbundenen Aufgaben können aber nur dann befriedigend wahrgenommen werden, wenn die hierfür notwendigen Voraussetzungen (Vollzeit-Stelle, Infrastruktur, Budget etc.) gegeben sind.

²² Zu den Bemühungen der Arbeitsgruppe 'Wissenstransfer Universität-Praxis' der Universität Augsburg, den Dialog zwischen Hochschulbereich, Wirtschaft und Praxis in einen institutionalisierten Rahmen einzubinden, vgl. z.B.: UNIVERSITÄT AUGSBURG 1990; UNIVERSITÄT AUGSBURG 1989.

Literaturverzeichnis

- ALLESCH, J., AMANN, R., PREIß-ALLESCH, D. (1986), Innovationsimpulse durch Universitäten, Berlin.
- BECKER, R. (1976), Die regionale Verteilung der Betriebsausgaben einer Universität. Zur Bedeutung einer Universität als regionaler Wirtschaftsfaktor, in: BECKER, R. (Hrsg.), Zur Rolle einer Universität in Stadt und Region, München, S. 9 ff.
- BECKER, W., PFAFF, M. (1990), Universität und Wirtschaftsstruktur: Zur kommunal- und regionalwirtschaftlichen Bedeutung der Universität Augsburg, Augsburg 1990.
- BRINKMANN, G. (1991), Die Produktionsfunktion der Universität, in: HELBERGER, C. (Hrsg.), Ökonomie der Hochschule II, Berlin, S. 53 ff.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND WISSENSCHAFT (Hrsg.)(1984), Hochschule und Wirtschaft, Bonn.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND WISSENSCHAFT (Hrsg.) (1986), Wissens- und Technologietransfer aus deutschen und britischen Hochschulen. Dokumentation eines deutsch-britischen Seminars, Bonn.
- DORFMAN, N. (1983), Route 128: The development of a regional high technology economy, in: RESEARCH POLICY, 12, S. 299 ff.
- ENGELBRECH, G., KÜPPERS, G., SONNTAG, J. (1978), Regionale Wirkung von Hochschulen, Bonn.
- EWERS, H.-J., ALLESCH, J. (Eds.) (1990), Innovation and regional development, Berlin, New York 1990.
- FRACKMANN, E. (1987), Selbststeuerung im Hochschulbereich. Ein Beitrag zur ökonomischen Theorie der Hochschule, München.
- FRAMHEIM, G. (1983), Alte und neue Universitäten. Einzugsbereiche und Ortswahl der Studenten, Motive und Verhalten, Bad Honnef.
- FÜRST, D. (1984), Die Wirkung von Hochschulen auf ihre Region, in: AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG (Hrsg.), Wirkungsanalysen und Erfolgskontrollen in der Raumordnung, Hannover, S. 135 ff.
- HARNIER, L.v. (1984), Einzugsgebiete der Universitäten in Bayern, München.
- HILPERT, U. (1989), Technologieparks und der Mythos von Silicon-Valley - Zur Möglichkeit lokaler Aktivitäten regionaler technologisch-industrieller Innovation, in: HUCKE, J., WOLLMANN, H. (Hrsg.) Dezentrale Technologiepolitik? Technikförderung durch Bundesländer und Kommunen, Basel, Boston, Berlin, S. 564 ff.
- HORNIG, W., NOWAK, J. (1985), Hochschule und Region: Ein Kohortenvergleich in der WiSo-Fakultät, in: HOCHSCHULDIDAKTISCHES ZENTRUM (Hrsg.), Jahresbericht 1983/84, Augsburg, S. 36 ff.

- INDUSTRIE- UND HANDELSKAMMER FÜR AUGSBURG UND SCHWABEN (1990), Kommunale und regionale Standortaspekte in Bayerisch-Schwaben im Urteil der Unternehmen, Augsburg.
- KEUNE, E.J., NATHUSIUS, K. (1977), Technologische Innovation durch Unternehmensgründungen. Eine Literaturanalyse zum Route 128 Phänomen, Köln.
- KLUGE, N., OEHLER, C. (1986), Hochschulen und Forschungstransfer, Kassel.
- LANDFRIED, U., HILDENBRAND, M., FUCHS, S. (1983), Innovationsförderung durch Hochschulen. Zur Regionalentwicklung und Hochschulstabilisierung am Beispiel Kaiserslautern, in: INFORMATIONEN ZUR RAUMENTWICKLUNG, 10, S. 349 ff.
- LEIB, J. (1976), Justus Liebig-Universität, Fachhochschule und Stadt. Probleme des Zusammenhanges zwischen Hochschul- und Stadtentwicklung aufgezeigt am Beispiel der Universitätsstadt Gießen, Gießen.
- McGUCKIN, R.H., WINKLER, P.R. (1979), University resources in the production of education, in: REVIEW OF ECONOMICS AND STATISTICS, 61, S. 242 ff.
- PFÄFF, M. (1976), Informations- und Steuerungsinstrumente zur Schaffung einer höheren Lebensqualität in Städten: Einführungsreferat, in: PFÄFF, M., GEHRMANN, F. (Hrsg.), Informations- und Steuerungsinstrumente zur Schaffung einer höheren Lebensqualität in Städten, Göttingen, S. 13 ff.
- RAU, E. (1981), Hochschule als System. Funktionen und ihr Wandel in der Universität, Berlin.
- SCHLIEPER, A. (1988), Strukturwandel, technologische Innovationen und Wissenstransfer, in: GESELLSCHAFT FÜR REGIONALFORSCHUNG (Hrsg.), Seminarbericht 25, Heidelberg, S. 119 ff.
- SCHROEDER, K., FUHRMANN, F.U., HEERING, W. (1991), Wissens- und Technologietransfer. Bedeutung und Perspektive einer regionalen technologiepolitischen Strategie am Beispiel Berlins, Berlin.
- SCHUSTER, H.J. (Hrsg.) (1990), Handbuch des Wissenschaftstransfers, Berlin u.a.
- THEIS, A., GRAUMANN, W., OPPERMANN, T. (Hrsg.) (1986), Wissenstransfer zwischen Universität und Wirtschaft. Neue Formen der Kooperation in Westeuropa, Baden-Baden.
- UNIVERSITÄT AUGSBURG (Hrsg.) (1989), Dokumentation des 1. Expertengesprächs zum Thema 'Pflege in der Familie' im Rahmen der Veranstaltungsreihe 'Wissenstransfer Universität-Praxis', Augsburg.
- UNIVERSITÄT AUGSBURG (Hrsg.) (1990), Dokumentation des 2. Expertengesprächs zum Thema 'Steuerbarkeit technischer Entwicklung - Beispiel der Mikroelektronik' im Rahmen der Veranstaltungsreihe 'Wissenstransfer Universität-Praxis', Augsburg.
- VERRY, D., DAVIES, B. (1976), University costs and outputs, Amsterdam, Oxford, New York.

- VOGEL, W. (1980), Studentenaufkommen der Region und regionale Herkunft der Studenten, Bielefeld.
- WAGNER, A. (Hrsg.) (1987), Beiträge einer traditionellen Universität zur industriellen Innovation, Tübingen.
- WAGNER, A. (Hrsg.) (1990), Forschungstransfer klassischer Universitäten, Tübingen.
- WEBLER, W.-D. (Hrsg.) (1984), Hochschule und Region. Wechselwirkungen, Weinheim, Basel.

Beiträge in der Volkswirtschaftlichen Diskussionsreihe seit 1991

Im Jahr 1991 erschienen:

Beitrag Nr. 50:	Manfred Stadler	Determinanten der Innovationsaktivitäten in oligopolistischen Märkten
Beitrag Nr. 51:	Uwe Cantner Horst Hanusch	On the Renaissance of Schumpeterian Economics
Beitrag Nr. 52:	Fritz Rahmeyer	Evolutorische Ökonomik, technischer Wandel und sektorales Produktivitätswachstum
Beitrag Nr. 53:	Uwe Cantner Horst Hanusch	The Transition of Planning Economies to Market Economies: Some Schumpeterian Ideas to Unveil a Great Puzzle
Beitrag Nr. 54:	Reinhard Blum	Theorie und Praxis des Übergangs zur marktwirtschaftlichen Ordnung in den ehemals sozialistischen Ländern
Beitrag Nr. 55:	Georg Licht	Individuelle Einkommensdynamik und Humankapitaleffekte nach Erwerbsunterbrechungen
Beitrag Nr. 56:	Thomas Kuhn	Zur theoretischen Fundierung des kommunalen Finanzbedarfs in Zuweisungssystemen
Beitrag Nr. 57:	Thomas Kuhn	Der kommunale Finanzausgleich - Vorbild für die neuen Bundesländer?
Beitrag Nr. 58:	Günter Lang	Faktorsubstitution in der Papierindustrie bei Einführung von Maschinen- und Energiesteuern
Beitrag Nr. 59:	Peter Welzel	Strategische Interaktion nationaler Handelspolitiken. Freies Spiel der Kräfte oder internationale Organisation?
Beitrag Nr. 60:	Alfred Greiner	A Dynamic Model of the Firm with Cyclical Innovations and Production: Towards a Schumpeterian Theory of the Firm
Beitrag Nr. 61:	Uwe Cantner Thomas Kuhn	Technischer Fortschritt in Bürokratien
Beitrag Nr. 62:	Klaus Deimer	Wohlfahrtsverbände und Selbsthilfe - Plädoyer für eine Kooperation bei der Leistungserstellung
Beitrag Nr. 63:	Günter Lang Peter Welzel	Budgetdefizite, Wahlzyklen und Geldpolitik: Empirische Ergebnisse für die Bundesrepublik Deutschland, 1962-1989
Beitrag Nr. 64:	Uwe Cantner Horst Hanusch	New Developments in the Economics of Technology and Innovation
Beitrag Nr. 65:	Georg Licht Viktor Steiner	Male-Female Wage Differentials, Labor Force Attachment, and Human-Capital Accumulation in Germany
Beitrag Nr. 66:	Heinz Lampert	The Development and the Present Situation of Social Policy in the Federal Republic of Germany (FRG) within the Social-Market-Economy
Beitrag Nr. 67:	Manfred Stadler	Marktkonzentration, Unsicherheit und Kapitalakkumulation

- Beitrag Nr. 68: Andrew J. Buck
Manfred Stadler R&D Activity in a Dynamic Factor Demand Model: A Panel Data Analysis of Small and Medium Size German Firms
- Beitrag Nr. 69: Karl Morasch Wahl von Kooperationsformen bei Moral Hazard

Im Jahr 1992 erschienen:

- Beitrag Nr. 70: Horst Hanusch
Uwe Cantner Thesen zur Systemtransformation als Schumpeterianischem Prozeß
- Beitrag Nr. 71: Peter Welzel Commitment by Delegation. Or: What's "Strategic" about Strategic Alliances?
- Beitrag Nr. 72: Friedrich Kugler
Horst Hanusch Theorie spekulativer Blasen: Rationaler Erwartungswertansatz versus Ansatz der Quartischen-Modalwert-Erwartungen
- Beitrag Nr. 73: Uwe Cantner Product and Process Innovations in a Three-Country-Model of International Trade Theory - A Ricardian Analysis
- Beitrag Nr. 74: Alfred Greiner
Horst Hanusch A Dynamic Model of the Firm Including Keynesian and Schumpeterian Elements
- Beitrag Nr. 75: Manfred Stadler Unvollkommener Wettbewerb, Innovationen und endogenes Wachstum
- Beitrag Nr. 76: Günter Lang Faktorproduktivität in der Landwirtschaft und EG-Agrarreform
- Beitrag Nr. 77: Friedrich Kugler
Horst Hanusch Psychologie des Aktienmarktes in dynamischer Betrachtung: Entstehung und Zusammenbruch spekulativer Blasen
- Beitrag Nr. 78: Manfred Stadler The Role of Information Structure in Dynamic Games of Knowledge Accumulation
- Beitrag Nr. 79: Gebhard Flaig
Manfred Stadler Success Breeds Success. The Dynamics of the Innovation Process
- Beitrag Nr. 80: Horst Hanusch
Uwe Cantner New Developments in the Theory of Innovation and Technological Change - Consequences for Technology Policies
- Beitrag Nr. 81: Thomas Kuhn Regressive Effekte im Finanzausgleich
- Beitrag Nr. 82: Peter Welzel Oligopolistic Tragedies. National Governments and the Exploitation of International Common Property

Bisher im Jahr 1993 erschienen:

- Beitrag Nr. 83: Manfred Stadler Innovation, Growth, and Unemployment. A Dynamic Model of Creative Destruction
- Beitrag Nr. 84: Alfred Greiner
Horst Hanusch Cyclic Product Innovation or: A Simple Model of the Product Life Cycle
- Beitrag Nr. 85: Peter Welzel Zur zeitlichen Kausalität von öffentlichen Einnahmen und Ausgaben. Empirische Ergebnisse für Bund, Länder und Gemeinden in der Bundesrepublik Deutschland
- Beitrag Nr. 86: Gebhard Flaig
Manfred Stadler Dynamische Spillovers und Heterogenität im Innovationsprozeß. Eine mikroökonomische Analyse

Beitrag Nr. 87:	Manfred Stadler	Die Modellierung des Innovationsprozesses. Ein integrativer Mikro-Makro-Ansatz
Beitrag Nr. 88:	Christian Boucke Uwe Cantner Horst Hanusch	Networks as a Technology Policy Device - The Case of the "Wissenschaftsstadt Ulm"
Beitrag Nr. 89:	Alfred Greiner Friedrich Kugler	A Note on Competition Among Techniques in the Presence of Increasing Returns to Scale
Beitrag Nr. 90:	Fritz Rahmeyer	Konzepte privater und staatlicher Innovationsförderung
Beitrag Nr. 91:	Peter Welzel	Causality and Sustainability of Federal Fiscal Policy in the United States
Beitrag Nr. 92:	Friedrich Kugler Horst Hanusch	Stock Market Dynamics: A Psycho-Economic Approach to Speculative Bubbles
Beitrag Nr. 93:	Günter Lang	Neuordnung der energierechtlichen Rahmenbedingungen und Kommunalisierung der Elektrizitätsversorgung
Beitrag Nr. 94:	Alfred Greiner	A Note on the Boundedness of the Variables In Two Sector Models of Optimal Economic Growth with Learning by Doing
Beitrag Nr. 95:	Karl Morasch	Mehr Wettbewerb durch strategische Allianzen?
Beitrag Nr. 96:	Thomas Kuhn	Finanzausgleich im vereinten Deutschland: Desintegration durch regressive Effekte
Beitrag Nr. 97:	Thomas Kuhn	Zentralität und Effizienz der regionalen Güterallokation