

2 Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

Nach der Einleitung und dem Aufriss der Problemstellung umfasst dieses erste theoretische Kapitel der Arbeit Begriffsexplikationen und -definitionen, welche die Basis für die Forschungsarbeit bilden. Es geht um die Abgrenzung des Forschungsbereichs und des Untersuchungsfeldes. Nachdem die Akteure im System des Wissenstransfers beschrieben werden, erfolgt die Definition von Wissen und Wissenstransfer. Anschließend werden die Funktionsweise des Transfers zwischen Forschungseinrichtungen und KMU sowie Gründe für das Zustandekommen und dessen Erfolg bzw. Nicht-Erfolg vor dem Hintergrund existierender Theoriebeiträge diskutiert. Die Ausführungen zum Wissen als Basis für Innovationsaktivitäten sowie die Betrachtung von Wissenstransfer und Innovationsprozess aus prozessualer Sichtweise bilden den Abschluss dieses Kapitels.

2.1 Hauptakteure im System des Wissenstransfers

Im Rahmen des Wissenstransfers erfolgt die Übertragung (technologischen) Wissens zwischen zumeist zwei Organisationen, einem Wissenssender und einem Wissensempfänger. Wissenssender sind dabei häufig öffentliche universitäre wie außer-universitäre Forschungseinrichtungen, als Wissensempfänger stehen in dieser Arbeit die KMU im Vordergrund. Wissenstransfer wird aber nicht nur direkt, sondern auch indirekt mit Hilfe von Transfermittler/inne/n, sog. Intermediären, durchgeführt. Im folgenden Abschnitt werden die Transferpartner und ihre Aufgaben dargestellt.

2.1.1 *Universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen*

Im System des Wissenstransfers gibt es eine ganze Bandbreite unterschiedlicher Einrichtungen und Organisationen, welche Wissen und Technologie für die Wirtschaft zur Verfügung stellen können. Häufig sind dies öffentlich finanzierte F&E-Einrichtungen, wie sie beispielsweise durch Universitäten, Fachhochschulen,

Kompetenzzentren oder Christian-Doppler-Labore repräsentiert werden.⁴⁹ Walter (2003) definiert einen Technologiegeber als jene Partei, welche das Know-how bezüglich des Transferobjekts besitzt und als Lösungsgeber, als Helfer im Prozess, aber auch als Netzwerker und häufig als Initiator fungiert.⁵⁰ Für den Wissenstransfer gilt selbiges, wenn auch ein bidirektionales Verständnis nicht immer die Forschungseinrichtungen als Wissensgeber sieht.

Unter allen Formen der Hochschulen wie auch unter allen außeruniversitären Forschungseinrichtungen stellt die Universität die älteste Organisationsform dar. Ihre Besonderheit liegt darin, dass sie zwar rechtlich einen öffentlichen Betrieb darstellt, welcher Leistungen für Dritte erbringt, allerdings nicht zum Erwerbszweck, sondern zur staatlichen Daseinsvorsorge.⁵¹ Während der Zweck eines Unternehmens die (ökonomische) Verwertung seiner Leistungen ist, umfasst der Arbeitsbereich einer Universität nicht automatisch die Umsetzung und Anwendung der Forschungsergebnisse.⁵² Zudem ist das Management universitärer Aktivitäten komplex, was unter anderem an der Vielzahl unterschiedlicher Anspruchsgruppen liegt, deren Bedürfnisse und Erwartungen erfüllt werden sollen. Diese Gruppen reichen von den Mitarbeiter/inne/n bis zu Politik und Wirtschaft. Kosten und Preise der eigenen Leistungen können kaum selbst gesteuert werden und erschweren es demnach Universitätsinstituten, sich auf Märkten mit dynamischem Wettbewerb durchzusetzen und Beziehungen und Kooperationen mit kommerziellen Organisationen einzugehen.⁵³ Allerdings hat sich die Rolle der Forschungseinrichtungen, insbesondere der Universitäten, durch die zunehmende Ausrichtung auf die Kommerzialisierung erzielter Forschungsergebnisse in den letzten Jahren verändert. Neben den originären Aufträgen der Lehre und Forschung ist die Ausrichtung auf die Wirtschaft, welche mit Drittmittelakquise und industriefinanzierter Forschung einhergeht, als viel zitierte *Third Mission*⁵⁴ hinzugekommen.

Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sind im Vergleich zu Universitäten viel eher auf die Kommerzialisierung und Applikation der eigenen Forschungsergebnisse ausgerichtet, und in kommerziell orientierten Zusammenarbeiten können ihnen

⁴⁹ Vgl. Walter (2003), S. 17. Für eine systematische Übersicht über alle Forschungseinrichtungen in Österreich sei auf das Akademische Portal Österreich (<http://www.portal.ac.at/>) verwiesen, die steirischen Einrichtungen sind u.a. auf der Seite der Steirischen Wirtschaftsförderung angeführt (<http://www.sfg.at/>).

⁵⁰ Vgl. Walter (2003), S. 18 und die dort angeführte Literatur.

⁵¹ Vgl. Zißler (2011), S. 42.

⁵² Vgl. Kuttruff (1994), S. 14 zitiert nach Zißler (2011), S. 42.

⁵³ Vgl. Lambert (2003), S. 14; Zißler (2011), S. 43.

⁵⁴ Vgl. u.a. Etzkowitz et al. (2000b); Gunasekara (2006); Wright et al. (2008).

Vorteile durch organisationale Flexibilität oder Fokussierung auf ein Spezialgebiet erwachsen. Grundsätzlich ist aber auch hier die wissenschaftliche Lösungsfindung langfristig angelegt. In der vorliegenden Arbeit werden sowohl universitäre als auch außeruniversitäre Forschungseinrichtungen berücksichtigt, wenn auch manche der Vor- und Nachteile, die eine Universität mit sich bringt, einem außeruniversitären Forschungsinstitut nicht zuteil werden und vice versa.

2.1.2 Kleine und mittlere Unternehmen

Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung von KMU für den Wettbewerb ist unbestritten, und das nicht nur aus einer quantitativen, sondern auch aus einer qualitativen Perspektive heraus. Mit der Vielfalt und Spezialität des Service- und Produktangebotes stellen KMU einen Grundpfeiler eines pluralistischen, marktwirtschaftlichen Systems dar.⁵⁵ KMU haben also einerseits einen bedeutenden Anteil an der Gesamtwirtschaft eines Landes und bedürfen andererseits auf Grund ihrer speziellen Charakteristika einer „gesonderten“ Behandlung, so auch wenn es darum geht, Wissenstransfer zwischen Forschungseinrichtungen und KMU zu etablieren und zu forcieren.

Bevor später in dieser Arbeit auf die Spezifika dieser Unternehmen eingegangen wird, ist an dieser Stelle vorerst eine Definition für die Schaffung eines gemeinsamen Begriffsverständnisses vonnöten:

Ein für die Abgrenzung und Einteilung von KMU weit verbreitetes und gängiges Kriterium ist die Mitarbeiter/innen/zahl. Bei der Verwendung dieses Kriteriums ist allerdings zu beachten, dass es nicht durchgängig konsistent, geografisch verschieden und einer zeitlichen Änderung unterworfen ist.⁵⁶ Die Einteilung der Klein- und Mittelbetriebe anhand der Mitarbeiter/innen/zahlen ist zwar durchaus üblich, allerdings nicht immer unproblematisch, v.a. die alleinige Verwendung einer einzigen quantitativen Messgröße erschien in der Vergangenheit problematisch.⁵⁷ Dennoch beziehen sich die zum heutigen Zeitpunkt geltenden Kriterien auf die Empfehlung der Kommission vom 20.05.2003 betreffend die Definition der Kleinstunternehmen sowie

⁵⁵ Vgl. Fichtel (1997), S. 69f.

⁵⁶ Anm.d.Verf.: Beispielhaft dafür ist, dass z.B. Aiginger / Tichy (1984) Kleinbetriebe als Betriebe mit bis zu 100 Beschäftigten, kleine Mittelbetriebe als solche mit bis zu 500 Beschäftigten und als große Mittelbetriebe jene Betriebe mit 500 bis 1000 Beschäftigten identifiziert haben. Das europäische statistische Amt (Eurostat) erarbeitete auf Grundlage der Mitarbeiter/innen/zahl für die 12 EG-Länder folgende Einteilungsgrenzen: Mikrobetriebe 0-9 Beschäftigte, Kleinbetriebe 10-99 Beschäftigte, Mittelbetriebe 100-499 Beschäftigte, Großbetriebe ab 500 Beschäftigte. Vgl. hierzu Fichtel (1997), S. 11.

⁵⁷ Vgl. Fichtel (1997), S. 11f. Da der Produktionsfaktor Personal in verschiedenen Branchen eine unterschiedliche Bedeutung hat, haben sich im Verlauf der letzten 15-20 Jahre auch Ansätze durchgesetzt, welche additional zu quantitativen auch qualitative Messgrößen anführen.

der KMU.⁵⁸ Dabei bleibt das Kriterium der Mitarbeiter/innen/zahl das Hauptkriterium, welches jedoch notwendigerweise mit finanziellen Messgrößen erweitert wird.

Artikel 1 definiert ein Unternehmen als Einheit, die – unabhängig ihrer Rechtsform – eine wirtschaftliche Tätigkeit ausübt. Dazu gehören auch insbesondere jene Einheiten, die eine handwerkliche oder andere Tätigkeit als Einpersonen- oder Familienbetriebe ausüben, sowie Personengesellschaften oder Vereinigungen, die regelmäßig einer wirtschaftlichen Tätigkeit nachgehen. Artikel 2 legt die Mitarbeiter/innen/zahlen und die finanziellen Schwellenwerte zur Definition der Unternehmensklassen fest: Kleinstunternehmen und KMU beschäftigen weniger als 250 Personen, erzielen einen Jahresumsatz von höchstens 50 Mio. EUR und ihre Jahresbilanzsumme beläuft sich auf höchstens 43 Mio. EUR. Innerhalb dieser Kategorie der KMU wird ein kleines Unternehmen als eines definiert, welches weniger als 50 Personen beschäftigt und dessen Jahresumsatz bzw. Jahresbilanz zehn Millionen EUR nicht übersteigt. Ein Kleinstunternehmen ist eines, das weniger als zehn Personen beschäftigt und dessen Jahresumsatz bzw. Jahresbilanz zwei Millionen EUR nicht übersteigt.

Um die wirtschaftliche Realität der KMU besser zu erfassen, wird empfohlen, die verschiedenen Unternehmenstypen danach zu unterscheiden, ob es sich um eigenständige Unternehmen handelt, ob sie über Beteiligungen verfügen, mit denen keine Kontrollposition einhergeht (Partnerunternehmen), oder ob sie mit anderen Unternehmen verbunden sind. Dabei wird der in einer früheren Erklärung (96/280/EG) angegebene Beteiligungsgrad von 25%, unterhalb dessen ein Unternehmen als autonom gilt, beibehalten.⁵⁹

Zusammenfassend können also die Kriterien Mitarbeiter/innen/zahl, Jahresumsatz bzw. Jahresbilanzsumme und Beteiligungsgrad als Kriterien für die Einteilung kleiner und mittlerer Unternehmen genannt werden.

Für die vorliegenden theoretischen und empirischen Betrachtungen werden als KMU solche Betriebe aufgefasst, die durch die quantitative Maßgröße „weniger als 250 Mitarbeiter/innen“ bestimmt werden können. Dies hat folgende Gründe: Einerseits ist die Personalanzahl das noch immer bedeutendste und am leichtesten zu erhebende

⁵⁸ Vgl. ABI L 124 v 20.05.2003, S. 36ff.

⁵⁹ Vgl. Europäische Kommission (2006), S. 33.

Street / Cameron (2007), S. 240, verwenden beispielsweise in ihrer Untersuchung der externen Beziehungen von kleinen Unternehmen folgende Definition: „*Small Business is defined as an independently owned and operated enterprise that is not dominant in its field or industry and which has relatively fewer resources than other companies in its market.*“ Damit zielen die Autor/inn/en bewusst auf eine kompetenz- und ressourcenorientierte Definition ab, unabhängig davon, wie die quantitativen Größen wie Mitarbeiter/innen/zahl oder Umsatz zu beurteilen wären.

Maß, und andererseits ist sie für diese Untersuchung auch am aussagekräftigsten. Die Größe des Unternehmens gemessen an der absoluten Mitarbeiter/innen/zahl lässt Rückschlüsse auf Organisationsform und -verhalten zu, welche als bedeutsamer eingeschätzt werden als die finanziellen Ressourcen bzw. die (Un)abhängigkeit.

Stärken und Schwächen von KMU

Im Wesentlichen unterscheiden sich die Klein- und Mittelbetriebe von Großunternehmen hinsichtlich ihrer Flexibilität und ihrer Volatilität, sie verfügen über begrenzte Ressourcen und über eine eingeschränkte Macht am Markt, wodurch ihr Marktverhalten oft von Konkurrenten oder Partnern beeinflusst wird.⁶⁰ Vorteile von KMU liegen insbesondere in deren (organisationaler) Flexibilität, in schnellen Kommunikationswegen und einer hohen Anpassungsfähigkeit.⁶¹ Während also größere Unternehmen über materielle, ressourcenorientierte Vorsprünge verfügen, haben KMU Vorteile ihr Verhalten betreffend.⁶² Aber auch deren Fähigkeit, externe Netzwerke und Beziehungen effizienter zu nutzen als Großunternehmen, gehört zu ihren Stärken.⁶³ Der Grund hierfür liegt u.a. in den begrenzten Ressourcen, welche es den Unternehmen nicht immer erlauben, ihren Innovationsprozess selbstständig durchzuführen, sodass externe Kooperationen die logische Konsequenz davon sind.⁶⁴ Abgesehen von strategischen und strukturell-organisationalen Charakteristika, liegt eine Stärke respektive Schwäche (abhängig vom Kontext) in der Rolle und Funktion des Unternehmers / der Unternehmerin bzw. der Führungskräfte. Durch die intensive Einbindung der Führungskräfte in den alltäglichen Ablauf ergeben sich Vorteile wie unkomplizierte Formen der Begegnung, schnellere Abklärung von Fragen sowie die Möglichkeit, rasch und unkonventionell zu handeln.⁶⁵ Umgekehrt natürlich führen gerade diese Vorteile dazu, dass auch wesentliche Nachteile entstehen. Indem die Unternehmer/innen permanent mit operativen Tätigkeiten beschäftigt sind, bleibt kaum Zeit, um systematisch und intensiv über strategische Themen nachzudenken und sich planmäßig mit neuen Märkten und der Zukunft ihres Unternehmens zu beschäftigen.⁶⁶ Ein Faktum, welches auch Auswirkungen auf externe Wissenskooperationen hat.

⁶⁰ Vgl. Deakins (1996), insbesondere S. 157ff; Rothwell / Dodgson (1994), S. 311.

⁶¹ Vgl. Kaufmann / Tödtling (2002), S. 149ff.

⁶² Vgl. Rothwell / Dodgson (1994), S. 310.

⁶³ Vgl. Rothwell / Dodgson (1994) in Narula (2004), S. 153.

⁶⁴ Vgl. Edwards et al. (2005), S. 1120f.

⁶⁵ Vgl. Zeitel (1987), S. 465; Fichtel (1997), S. 71f.

⁶⁶ Vgl. Aiginger / Tichy (1984), S. 32; Fichtel (1997), S. 72.

Neben möglichen Defiziten im Planungs- und Organisationsbereich und einer häufig nicht ausreichenden Eigenkapitalbasis⁶⁷ gilt es, das Problem der mangelnden Information zu beachten. Nicht selten haben Klein- und Mittelbetriebe Schwierigkeiten bei der Beschaffung von wichtigen Informationen über Marktdaten, Förderungsmöglichkeiten, neue Technologien und deren Anwendungspotenziale⁶⁸ oder aber über potenzielle wissenschaftliche Ressourcen außerhalb des Unternehmens.⁶⁹ Auf Grund der Kund/inn/en- und Marktnähe sind die kleineren Unternehmen den Großunternehmen zwar nicht in ihrer Spezialisierung unterlegen, doch kann z.B. die Fehleinschätzung des Innovationspotenzials einer neuen Technologie viel leichter zu existenzgefährdenden Krisen führen. Die größere Krisenanfälligkeit wird auch dadurch sichtbar, dass das Ausscheiden einer Schlüsselperson, die plötzliche Neuentwicklung eines Konkurrenten oder ein entscheidender Konstruktionsfehler zu einer nicht kalkulierbaren, potenziellen Krise führen kann.⁷⁰ Kaufmann / Tödtling (2002) haben die Innovationsbarrieren kleiner und mittlerer Betriebe in Oberösterreich untersucht und finanzielle Hemmnisse als besonders wichtig identifiziert; demnach hemmen mangelnde Förderoptionen, zu hohes Risiko bei Innovationsprojekten und zu kostenintensive Technologien die Aktivitäten der KMU.⁷¹ Wird Wissenstransfer im Kontext von Innovation betrachtet, so gelten diese Barrieren auch für den Aufbau und den Transfer externer Expertise. Alles in allem haben größere Firmen in externen Beziehungen mehr zu bieten und können auch leichter alternative Lösungen und Partner finden als KMU.⁷²

⁶⁷ Vgl. Fichtel (1997), S. 73.

⁶⁸ Vgl. Fichtel (1997), S. 74.

⁶⁹ Vgl. Rothwell / Dodgson (1991), S. 127; Kaufmann / Tödtling (2002), S. 149.

⁷⁰ Vgl. Aiginger / Tichy (1984), S. 133; Fichtel (1997), S. 75.

⁷¹ Vgl. Kaufmann / Tödtling (2002), S. 151.

⁷² Vgl. Narula (2004), S. 160.

Die Stärken und Schwächen der kleinen und mittleren Unternehmen, unterteilt in struktur-, verhaltens- und wissensbedingte, werden in der folgenden Tabelle dargestellt:

Stärken	Schwächen
<i>strukturbedingt:</i> Überschaubarkeit der Unternehmung und Märkte; direkte Kund/inn/enkontakte; produktionstechnische Anpassungsfähigkeit	<i>strukturbedingt:</i> geringe Marktmacht; begrenzte Ressourcen in allen Bereichen; Fehlen von Kostendegression
<i>verhaltensbedingt:</i> Entscheidungsflexibilität; unbürokratische Organisation; spezifische Problemlösungskompetenz; Abhängigkeit des Erfolges von der Qualifikation des Unternehmers / der Unternehmerin und weniger Manager/innen	<i>verhaltensbedingt:</i> Abhängigkeit des Erfolgs vom Einfluss und der Qualifikation einiger weniger Personen im Unternehmen; unterentwickelte Planungs- und Abrechnungssysteme; zu geringe Informationsbasis; Organisations- und Führungsdefizit; fehlende bzw. mangelnde Risikostreuung
<i>wissensbedingt:</i> unkomplizierter Zugang zu (Wissens)netzwerken; Fokussierung auf Nischen	<i>wissensbedingt:</i> Schwierigkeiten bei der Beschaffung von Information; fehlende Ressourcen für den (strategischen) Aufbau von Wissen (Beispiel: F&E); möglicherweise Fehleinschätzung auf Grund von begrenzter Information; größere Krisenanfälligkeit, beispielsweise durch Ausfall einer Schlüsselperson

Tabelle 2: Stärken und Schwächen von KMU

Quelle: Eigene Darstellung nach Kropfberger (1986), S. 37; Fichtel (1997), S. 75.

Die Hervorhebung KMU-spezifischer Charakteristika ist aus mehreren Gründen von Bedeutung: Erstens bilden KMU das Untersuchungsobjekt dieser Arbeit und zweitens korrelieren einige der Spezifika des Wissenstransfers sowie der hemmenden und fördernden Faktoren mit genau diesen Besonderheiten der organisationalen Struktur sowie des Verhaltens im Wettbewerb.

So können strukturbedingte Stärken von KMU im Transfer insofern Vorteile bringen, als beispielsweise eine gute Marktkennntnis und -übersicht einen gezielten Aufbau von Kooperationen ermöglicht, da das Unternehmen das Verhalten der Mitbewerber und Abnehmer kennt und somit in diesen Bereichen strategische Wettbewerbsvorteile durch gezielte Zusammenarbeiten mit Forschungseinrichtungen erreichen kann. Als verhaltensbedingter Vorteil ist der (potenziell) große Einfluss des Unternehmers / der Unternehmerin auf den Erfolg bzw. die Qualität eines Projektes hervorzuheben. Bei entsprechendem Engagement und Interesse kann die Zusammenarbeit mit einer Forschungseinrichtung durch die Beteiligung führender Persönlichkeiten zusätzlich an Qualität gewinnen. Die zu beobachtende Spezialisierung von KMU auf Nischenmärkte kann allerdings umgekehrt dazu führen, dass sich die erforderlichen und adäquaten

Partner für die Entwicklung von Innovationen vielleicht nicht auf Seiten der Forschung oder nicht in geografischer Nähe befinden. Insbesondere die Schwächen der KMU hinsichtlich Ressourcenausstattung und Risikostreuung erschweren die Zusammenarbeit mit Forschungsinstitutionen. Eine wissensbedingte Schwäche, von welcher der Transfer ebenfalls beeinflusst ist, ist eine mangelnde strategische Kontinuität den Aufbau von Kompetenzen und Partnerschaften betreffend.

2.1.3 Intermediäre

Während direkter Wissenstransfer unmittelbar zwischen Sender und Empfänger stattfindet, erfolgt indirekter Wissenstransfer über sog. Wissensmittler/innen, Intermediäre oder auch Transferstellen.

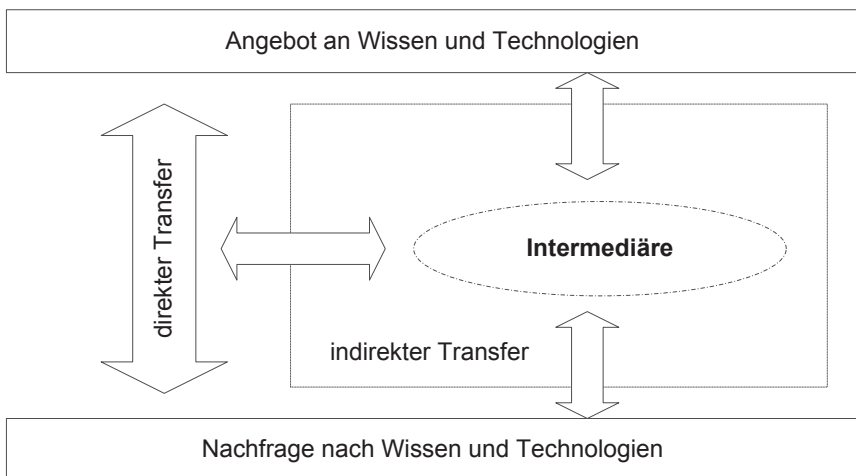


Abbildung 2: Direkter und indirekter Wissenstransfer

Quelle: Eigene Darstellung nach Czarnitzki et al. (2001), S. 41 basierend auf Reinhard/Schmalholz (1996), S. 20.

Intermediäre sind demnach Organisationen bzw. Personen, welche zwischen den Wissensproduzenten und den Wissenskonsumenten agieren.⁷³ Intermediäre haben die primäre Aufgabe, den Wissenstransfer zu initiieren und in Gang zu halten,⁷⁴ Hilfestellungen beim Transfer zu geben⁷⁵ und die Erwartungen und Ideen einer Partei der jeweils anderen näherzubringen.⁷⁶ Sie helfen demnach den Käufern und Verkäufern ihre Such- und Transaktionskosten zu minimieren,⁷⁷ verfügen selbst aber meist nicht über die Kompetenz und das Know-how als Wissenssender zu fungieren, weswegen der Transfer per se wiederum zwischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen passiert.

Czarnitzki et al. (2001) haben vier verschiedene Typen von Intermediären identifiziert und unterscheiden institutionalisierte wissenschaftsnahe, wirtschaftsnahe, eigenständige Transfermittler und Sonderformen der vermittelnden Unterstützung wie Fachmessen, Technologiebörsen, Kompetenznetzwerke oder technisch-wissenschaftliche Fachvereinigungen.⁷⁸ Eine ebenso wichtige vermittelnde Rolle kommt aber auch Einrichtungen wie Gründer- und Technologiezentren oder Technologie- und Science Parks zu, welche im Transfer selbst vermitteln oder aber materielle und immaterielle Unterstützung bei Unternehmungsgründungen geben.⁷⁹

Bedeutend sind die angebotenen Leistungen der verschiedenen Personen und Institutionen deswegen, weil auf Grund reiner Marktmechanismen keine effiziente Allokation zwischen Wissensanbieter/inne/n und Wissensnachfrager/inne/n zustande

⁷³ Vgl. Smedlund (2006), S. 210. Smedlund (2006) teilt Intermediäre in lokale, regionale und nationale ein und untersucht deren Rolle in der Bildung von Netzwerken. Der Aufgabenbereich und Beitrag der Intermediäre wird dabei vom „reinen“ Technologietransfer erweitert auf einen Beitrag zur Substanz- und Strukturbildung einer Region wie auch auf ihren Beitrag zum Aufbau und Ausbau von Innovationsnetzwerken. Vgl. dazu Smedlund (2006), S. 210ff.

Anm.d.Verf.: Der Begriff der Intermediäre bezieht sich nicht immer auf Personen / Organisationen, welche im Wissens- und Technologietransfer tätig werden. Howells (2006) beispielsweise verwendet *intermediaries* im Kontext des Innovationsprozesses. Die Literaturrecherche zeigt dabei, dass solche Personen insbesondere zwei wichtige Funktionen einnehmen, nämlich das Scannen und Sammeln von Information und die Kommunikationsfunktion. Vgl. Howells (2006), S. 719. Damit unterscheiden sich Intermediäre im Innovationsprozess in ihren Funktionen wiederum kaum von jenen im Wissens- und Technologietransfer.

⁷⁴ Vgl. Beise et al. (1995), S. 84ff.

⁷⁵ Vgl. Czarnitzki et al. (2001), S. 40.

⁷⁶ Vgl. Wright et al. (2008), S. 1208.

⁷⁷ Vgl. Kodama (2008), S. 1225.

⁷⁸ Vgl. Czarnitzki et al. (2001), S. 40f.

⁷⁹ Vgl. Walter (2003), S. 19; Wright et al. (2008), S. 1208, unterscheiden zwischen internen und externen Intermediären.

Anm.d.Verf.: Für einen umfassenden Überblick über die Literatur zum Thema *university entrepreneurship*, zu welchem auch die Technologiemitteiler gehören, siehe Rothermel et al. (2007).

käme.⁸⁰ Gründe hierfür liegen u.a. in bestehenden Informationsasymmetrien, in hohen Such- und Transaktionskosten, in einer hohen Unsicherheit über die Erträge der Akquisition,⁸¹ aber auch ganz schlicht und ergreifend darin, dass die sozialen Netzwerke von KMU, Großunternehmen und wissensproduzierenden Organisationen sich nur wenig bis gar nicht überschneiden.⁸²

Gute Intermediäre fungieren demnach als *boundary spanner*⁸³ und bringen einerseits Personen zusammen und übertragen andererseits Wissen.⁸⁴

Nachdem im Kapitel 2.1 die Akteure und ihre Rollen beim Wissenstransfer beschrieben wurden, ist für die Schaffung eines gemeinsamen Begriffsverständnisses die Definition des Begriffs Wissen notwendig. Da in dieser Arbeit der Aspekt der Übertragung von Wissen im Vordergrund steht, werden die bereits existierenden Kategorisierungen von Wissen um den Aspekt der Transferierbarkeit erweitert. Demnach soll die Frage geklärt werden, was unter transferierbarem Wissen zu verstehen ist und wie solches innerhalb einer Organisation entsteht.

2.2 Definition von Wissen

Im Zeitalter der globalisierten Wirtschaft finden sich Organisationen in einem Umfeld wieder, das durch eine hohe und schwer voraussagbare Dynamik von Märkten und Technologien gekennzeichnet ist. Organisationen müssen demnach in der Lage sein, permanent mit einem hohen Maß an Flexibilität auf diese Herausforderungen zu reagieren. Dies kann dann gewährleistet werden, wenn die organisationale Lernfähigkeit unterstützt und erhöht wird. Hierbei nimmt das Wissen eine bedeutende Rolle ein, indem es durch seine Anwendung in den Wertschöpfungsprozessen einen Mehrwert für die Organisation erzielt.⁸⁵ Organisationen sind nur dann zukunftsfähig, wenn sie ihr organisationales Wissen und ihre kollektive Expertise neu bewerten und ebenso sorgfältig managen wie Arbeitsbeziehungen oder Kapitaleinsatz.⁸⁶ Wissen,

⁸⁰ Anm. d. Verf.: Damit u.a. dieses Marktversagen behoben werden kann, ist nach Kodama (2008), S. 1224 ein effizientes Technologietransfersystem innerhalb einer Region notwendig. Alle diesem System angehörenden Personen und Organisationen würden dann im Transfer vermitteln.

⁸¹ Vgl. Czarnitzki et al. (2001), S. 41. Vgl. hierzu auch das Kapitel 2.4.1.

⁸² Vgl. Wright et al. (2008), S. 1208. Yusuf (2008), S. 1167, führt als einen weiteren Grund für aktives Vermitteln zwischen Wissenschaft und Wirtschaft die Nichtkodifizierbarkeit des Wissens an.

⁸³ Vgl. u.a. Aldrich / Herker (1977); Kogut / Zander (1992); Wright et al. (2008).

⁸⁴ Vgl. Wright et al. (2008), S. 1208.

⁸⁵ Vgl. Ditzel et al. (2007), S. 11.

⁸⁶ Vgl. Edvinsson / Malone (1997), zitiert nach Willke et al. (2001), S. 1.

Interorganisationaler Wissenstransfer
Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen
und KMU

Rauter, R.

2013, XX, 364 S. 25 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-00926-7