

Durth, Rainer

**Article — Digitized Version**

## Der Zugang zu Wissen im Ausland erfordert andere Tauschformen

Wirtschaftsdienst

*Suggested Citation:* Durth, Rainer (2001) : Der Zugang zu Wissen im Ausland erfordert andere Tauschformen, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Springer, Heidelberg, Vol. 81, Iss. 7, pp. 413-420

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/40862>

**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.*

Rainer Durth

# Der Zugang zu Wissen im Ausland erfordert andere Tauschformen

*Ein effektiver Zugang zu neuem Wissen im Ausland ist heute für fast alle Volkswirtschaften wichtiger als dessen eigene Erzeugung. Die wenigstens Länder berücksichtigen jedoch, daß sich fortgeschrittenes Wissen nicht wie andere ökonomische Güter handeln läßt – schon gar nicht auf Wettbewerbsmärkten. Was müssen institutionelle Arrangements für den Wissenstausch berücksichtigen? Und welche Hilfestellung können wirtschaftspolitische Maßnahmen hierbei bieten?*

Die Verfügbarkeit von neuem Wissen bestimmt in Industrieländern heute das langfristig mögliche Wachstum. Insbesondere für kleinere Länder, deren Anteil am weltweit neuen Wissen vergleichsweise gering ist, bedeutet dies, daß sie langfristig nur in dem Maße wachsen können, in dem sie Zugang zu ausländischem Wissen haben. Ausländisches Wissen ist zum Teil frei zugänglich (z.B. in Fachzeitschriften), mit zunehmendem einzelwirtschaftlichem Wert ist es jedoch im privaten Besitz, und Wissen suchende Unternehmen können es nur selber entwickeln oder im Tausch erwerben.

Ein solcher grenzüberschreitender Wissenstausch läßt sich von zwei Unternehmen über verschiedene Wege realisieren. Zwar ist keiner dieser Wege kostenlos, aber einige sind mit weniger Reibungsverlusten verbunden als andere. Wirtschaftspolitische Akteure, die inländischen Unternehmen den Zugang zu privatem ausländischem Wissen erleichtern wollen, müssen sich zunächst über die transaktionskostenmäßigen Besonderheiten der einzelnen Formen des internationalen Wissenstausches klar werden<sup>1</sup>: Markttausch, dreiseitiger Tausch, zweiseitiger Tausch und Tausch bei vereinheitlichter Kontrolle. Auf der Basis dieser Analyse können sie dann die am besten geeigneten Tauschformen identifizieren und Maßnahmen entwickeln, um deren Transaktionskosten gezielt zu senken.

## Träger der internationalen Wissensdiffusion

An sich ist Wissen<sup>2</sup> zwar immateriell – seine Aufbewahrung, Nutzung oder Übertragung ist jedoch an einen Träger gebunden. Dieser Träger muß in zweckmäßiger Weise – d.h. unter Berücksichtigung von Transaktionskosten – getauscht werden. Je nachdem, welches Wissen erworben werden soll, bieten sich hierfür unterschiedliche institutionelle Arrangements an. Grundsätzlich können zwei Unternehmen vier

Arten von Wissensträgern tauschen<sup>3</sup>:

□ *Reine Informationsträger*: Aufgrund seiner besonderen Eigenschaften läßt sich Wissen auf reinen Informationsträgern festhalten. Typische Beispiele hierfür sind Handbücher, Gebrauchsanweisungen und Blaupausen, aber auch Fachzeitschriften und das Internet. Da an Informationsträger gebundenes Wissen eher explizit ist und für eine sinnvolle Nutzung in der Regel durch Hintergrundwissen ergänzt werden muß, setzt seine Nutzung oft erhebliche Vorkenntnisse voraus.

□ *Produkte*: Sie verkörpern einen großen Teil des Wissens derjenigen, die sie entwickelt und hergestellt haben. Erwerber von Produkten können das in ihnen verkörperte Wissen auf zweierlei Art nutzen: entweder direkt, indem sie sie – z.B. als Kapitalgüter – ihrer vorgesehenen Verwendung entsprechend nutzen. Oder aber indirekt, indem sie die Produkte eingehend studieren, um wissensintensive Problemlösungen freizulegen und zu imitieren – beispielsweise die Form von Turbinenschaufeln oder den Aufbau bzw. die Funktionsweise einer Werkzeugmaschine.

□ *Kapital*: Noch mehr Wissen als in den Produkten selbst steckt in ihrer Produktion. Und genauso wie sich Handel durch Faktorwanderungen substituieren läßt, lassen sich die Wissensdiffusionseffekte des

<sup>1</sup> Diese Einteilung möglicher Tauscharrangements stammt von O. E. Williamson: Die ökonomischen Institutionen des Kapitalismus, Tübingen 1990, S. 81 ff.

<sup>2</sup> Wissen soll im folgenden als eine verlässliche und immaterielle Handlungsressource verstanden werden, mit der Situationen erfolgreich bewältigt werden können. Im weiteren Sinne fällt hierunter „alles (Wissen), was der jeweilige Akteur zur Generierung von Aktionen, Verhalten und Lösungen etc. verwendet, unabhängig von Rationalität oder Intentionalität der Wissens Elemente, also sowohl wissenschaftliche Erkenntnisse und Theorien, praktische Regeln und Techniken, als auch Patentrezepte, Eselsbrücken, Weltbilder, Bräuche, Aberglauben und religiöse oder mystische Vorstellungen aller Art“. Vgl. M. Krebs: Organisation von Wissen in Unternehmungen und Netzwerken, Wiesbaden 1998, S. 46. Zusätzlich zu dieser Definition wird folgende Einschränkung getroffen: Das betrachtete Wissen soll als ökonomisches Gut wirtschaftlich verwertbar sein und es soll nicht mit vertretbarem Aufwand, z.B. eigenen Forschungsanstrengungen, substituiert werden können.

<sup>3</sup> Vgl. A. Kaltwasser: Wissenserwerb für Forschung und Entwicklung. Eine Make-or-Buy-Entscheidung, Wiesbaden 1994, S. 14.

*Dr. Rainer Durth, 35, ist Privatdozent am Institut für Volkswirtschaftslehre der Technischen Universität Darmstadt.*

Handels durch Faktorwanderungen erzielen. Alternativ zum Handel mit wissensintensiven Produkten kann sich eine Firma beispielsweise dazu entschließen, eine eigene wissensintensive Fertigung in einer neuen Region aufzubauen, ein entsprechendes Joint Venture mit einer dort ansässigen Firma einzugehen oder eine ausländische Firma zu erwerben. In allen drei Fällen ist die Verbreitung des Wissens an Kapitalströme geknüpft.

□ *Menschen*: Analog zu Kapitalwanderungen können auch Wanderungen des Produktionsfaktors Arbeit zu Wissensdiffusionseffekten führen. Wanderungen von Arbeitskräften eignen sich besonders gut, um implizites Wissen – beispielsweise Erfahrungswissen oder Problemlösungswissen – zu verbreiten, das sich über die anderen Wissensträger nur schwer ausbreiten kann, für Wissen suchende Firmen jedoch oft besonders wertvoll ist.

Offensichtlich ist nicht nur für jeden der identifizierten Informationsträger ein anderer internationaler Beschaffungskanal besonders geeignet, die Wissensträger unterscheiden sich auch in der Art des jeweils transportierten Wissens<sup>4</sup> und in dem Anteil, den dieses Wissen zu ihrem Tauschwert beiträgt. Beispielsweise wird der Tauschwert von reinen Informationsträgern ausschließlich durch das in ihnen verkörperte (neue) Wissen bestimmt, während etwa Produkte darüber hinaus noch einen ihnen eigenen Nutzwert aufweisen. Allen Wissensträgern ist jedoch gemeinsam, daß das Wissen, das sie jeweils tragen, zwei Besonderheiten aufweist: es kann erstens gleichzeitig von mehreren Anwendern genutzt werden, und zweitens kann, nachdem das Wissen erst einmal bekannt ist, niemand ohne weiteres von der Nutzung ausgeschlossen werden.

Es bietet sich daher an, die weitere Analyse exemplarisch auf diejenigen Wissensträger zu konzentrieren, die die wissensspezifischen Eigenschaften der Nichtrivalität und der Nichtausschließbarkeit in höchstem Maße besitzen und deren Tauschwerte am stärksten von dem Wissen abhängen, das sie transportieren. Dies sind die reinen Informationsträger. Unter welchen Bedingungen und durch welche institutionellen Arrangements läßt sich dieser Wissensträger am effizientesten – d.h. zu den niedrigsten Transaktionskosten – grenzüberschreitend tauschen?

<sup>4</sup> Beispielsweise läßt sich Erfahrungs- und Hintergrundwissen besser über Menschen verbreiten als über Produkte, für kodifizierte Regeln jedoch bieten sich eher reine Informationsträger an; vgl. J. Howells: Tacit Knowledge and Technology Transfer, Working Paper 16, ESRC Centre for Business Research, University of Cambridge 1995. Zur Ökonomie der Umwandlung von implizitem in explizites Wissen vgl. R. Cowan, D. Foray: The Economics of Codification and the Diffusion of Knowledge, in: Industrial and Corporate Change, Volume 6, Nr. 3, 1997, S. 595-622.

## Wettbewerbsmärkte

An reine Informationsträger gebundenes Wissen ist die am weitesten entmaterialisierte Form des Wissens. Es ist explizit, d.h., mit den Informationsträgern kann nur dasjenige Wissen erworben werden, das auf diesen ausdrücklich festgehalten ist. Wirtschaftlich relevant ist jedoch oft auch implizites oder stilles Wissen, das z.B. als Erfahrungswissen nur dann auftritt, wenn es benötigt wird. Der Erwerb von explizitem Wissen setzt voraus, daß dieses Wissen entweder erschöpfend formuliert ist oder aber das nötige implizite Wissen vom Erwerber zusätzlich bereitgestellt wird<sup>5</sup>. Angesichts der Tatsache, daß der Wert der reinen Informationsträger in erster Linie durch den Wert des von ihnen verkörperten Wissens bestimmt wird, werden reine Informationsträger nie auf idealtypischen Wettbewerbsmärkten<sup>6</sup> getauscht werden können. Hierfür sind folgende Ursachen verantwortlich:

□ Anders als bei den meisten Tauschgütern gibt es international nicht beliebig viele Anbieter für das gleiche Wissen; in der Regel nimmt die Anzahl der Anbieter vielmehr um so stärker ab, je spezifischer das benötigte Wissen ist. Die resultierende Marktstruktur ist daher häufig durch monopolistische Konkurrenz oder sogar durch Monopole gekennzeichnet.

□ Die Tatsache, daß Wissen, anders als die meisten ökonomischen Güter, Züge der Nichtrivalität und Nichtausschließbarkeit aufweist, erfordert die Definition besonderer Verfügungsrechte, die auch international handel- und durchsetzbar sind. Ohne zusätzliche institutionelle Arrangements in diesem Bereich wird sich Wissen nur schlecht marktnah tauschen lassen.

□ Im Vergleich zu anderen Gütern ist der Tausch von Wissen mit erheblichen Informationsmängeln verbunden. Offensichtlich ist, daß ein Wissensnehmer die Qualität und den Nutzen des im Ausland zu beschaffenden Wissens kaum feststellen kann, ohne das Wissen zugleich zu erwerben. Hierdurch steigt sein Erwerbsrisiko, und seine Zahlungsbereitschaft sinkt. Wenn bei Vorhandensein asymmetrischer Informatio-

<sup>5</sup> Die Bereitstellung von komplementärem Wissen ist zwar nicht kostenlos, im weiteren wird jedoch davon ausgegangen, daß sie in Industrieländern kein grundsätzliches Problem darstellt, das entsprechende Humankapital also prinzipiell vorhanden ist. Eine erschöpfende Formulierung von Wissen wird aber um so schwieriger, je größer die kulturelle Distanz zwischen Ursprungs- und Zielland des Wissens ist. Hierzu siehe z.B. F. Sjöholm: International Transfer of Knowledge: The Role of International Trade and Geographic Proximity, in: Weltwirtschaftliches Archiv, 1996, Vol. 132 (1), S. 97-115.

<sup>6</sup> Im Sinne von z.B. D. M. Kreps: A Course in Microeconomic Theory, New York et al. 1990, S. 263 ff.; oder M. Fritsch, T. Wein, H.-J. Ewers: Marktversagen und Wirtschaftspolitik, München 1996, S. 12 ff.

nen der Wissensgeber den Wissensnehmer nicht von den tatsächlich vorliegenden Eigenschaften überzeugen kann, wird ersterer daher nur einen relativ niedrigen Preis erzielen können, der wieder seine Bereitschaft, sein Wissen zur Verfügung zu stellen (bzw. neues zu erzeugen), reduzieren wird.

□ Gerade weil der Wert reiner Informationsträger aber in erster Linie durch die Qualität und den Nutzen des von ihnen übertragenen Wissens bestimmt wird, haben – verglichen mit dem Tausch „normaler“ Güter – sowohl der Wissensnehmer als auch der Wissensgeber ein besonders großes Interesse daran, die entsprechenden Informationsasymmetrien zu mindern, beispielsweise durch Screening- oder Signalling-Aktivitäten. Vor allem beim grenzüberschreitenden Tausch verursachen solche Aktivitäten jedoch mitunter erhebliche Informations- und Suchkosten, die es auf idealtypischen Wettbewerbsmärkten nicht gibt und die die Anpassungsgeschwindigkeit des Marktes verringern.

□ Je mehr Informations- und Suchkosten anfallen, bis sich zwei Tauschpartner gefunden haben, desto weniger werden sie geneigt sein, eine bestehende Tauschbeziehung abubrechen und einen neuen Partner zu suchen. Informations- und Suchkosten sind in diesem Sinne spezifische Investitionen, die zwei Partner bis zu einem gewissen Grad aneinander binden. Auch diese Tatsache, die beim internationalen Wissenstausch besonders ins Gewicht fällt, entspricht keineswegs den Modellannahmen idealtypischer Wettbewerbsmärkte.

□ Wie eine spezifische Investition des Wissensgebers wirkt schließlich auch die Tatsache, daß er nach Übertragung seines Wissens auf den Wissensnehmer auf dessen Wohlverhalten angewiesen ist. Schließlich käme eine unautorisierte Verwendung oder Weitergabe des Wissens durch den Wissensnehmer einer geistigen Enteignung des Wissensgebers gleich. Solange das übertragene Wissen einen Tauschwert hat, stellt es ein Unterpand in der Hand des Wissensnehmers dar, so daß der ausländische Wissensgeber versuchen muß, sich vor möglichem opportunistischen Verhalten des inländischen Wissensnehmers zu schützen.

### Internationale Verbreitung von Wissen

Bei der internationalen Verbreitung von Wissen treten diese Probleme deswegen noch stärker auf als bei der nationalen Verbreitung, weil zum einen die Informations- und Suchkosten bei grenzüberschreitenden Aktivitäten höher ausfallen und weil zum anderen opportunistisches Verhalten in dem Maße leichter fällt, in dem es bei grenzüberschreitenden Aktivitäten einen „rechtsfreien“ Raum gibt, z.B. aufgrund von mangel-

haften Schnittstellen zwischen den betroffenen Rechtsordnungen. Auch wenn der internationale Tausch von reinen Wissensträgern auf idealtypischen Wettbewerbsmärkten daher ohne zusätzliche institutionelle Arrangements eine Fiktion bleiben muß, mag der Markttausch von reinen Informationsträgern jedoch als Referenzmaßstab dienen. Der besondere Vorteil des Marktes gegenüber den drei anderen Tauscharrangements ist nämlich, daß es auf dem Markt keine bzw. nur vergleichsweise geringe beziehungsspezifische Investitionen gibt. Dies führt dazu, daß jeder Marktteilnehmer ständig und ohne nennenswerte Reibungsverluste den Tauschpartner wechseln kann; hierdurch wiederum läßt sich opportunistisches Verhalten seitens des derzeitigen Tauschpartners begrenzen.

Bezogen auf den Tausch reiner Informationsträger zwischen zwei Unternehmen stellt sich dann jedoch die Frage, welches Wissen sich ohne nennenswerte spezifische Investitionen international überhaupt tauschen läßt. Aus der Sicht der Wissensnehmer kommt hierfür vor allem Wissen in Frage, dessen Qualität und Nutzen bekannt bzw. leicht zu bestimmen sind (das also, z.B. aufgrund von Standardisierbarkeit, keine nennenswerten Informations- und Suchkosten erfordert), oder aber Wissen, das international gleichzeitig von einer größeren Anzahl von Marktteilnehmern angeboten wird (so daß die Qualität langfristig durch den Wettbewerb unter den Wissensgebern sichergestellt wird). Da die Wissensgeber außerdem berücksichtigen werden, daß das getauschte Wissen möglicherweise unautorisiert verwendet und weitergegeben wird, werden sie – gerade bei Abwesenheit sowohl von international durchsetzbaren Verfügungsrechten an geistigem Eigentum als auch von beziehungsspezifischen Durchsetzungs- und Kontrollmechanismen – nur solches Wissen weitergeben wollen, das für sie einen geringen anderweitigen Wert hat.

Die internationale Wissensbeschaffung über Märkte bietet sich daher vor allem dann an, wenn allgemein verfügbares Wissen – beispielsweise über den Stand der Technik in einem bestimmten Bereich oder die Umweltbedingungen in einem Land oder Sektor – gesucht wird. Unter den oben geschilderten Randbedingungen sind Märkte für reine Informationsträger jedoch schwerlich geeignet, spezifisches Wissen, insbesondere aus Hochtechnologiebereichen, international zu verbreiten. Solches Wissen erfordert naturgemäß relativ hohe beziehungsspezifische Investitionen, speziell bei den Informations- und Suchkosten, aber auch bei Maßnahmen zur Vermeidung von opportunistischem Verhalten der Tauschpartner.

Die Durchsetzung von Markttauschen erfolgt, falls notwendig, unter Rückgriff auf förmliche Gerichtsverfahren. Ein solcher Rückgriff kann bei komplexeren Wissenstransaktionen jedoch aus zwei Gründen nachteilig sein: zum einen können Richter mit der Beurteilung von speziellen Fragen fachlich überfordert sein; und zum anderen beendet der Gang zum Gericht typischerweise die Tauschbeziehung. Dies ist kein Problem beim standardisierten Markttausch, bei dem der Beziehung an sich kein Wert beigemessen wird. Sobald für die Tauschbeziehung jedoch spezifische Investitionen benötigt werden, kann ein solcher Schritt teuer werden, da dadurch diese Investitionen verlorengehen.

### Dreiseitige Verträge

Reine Märkte sind für die Wissensverbreitung um so weniger geeignet, je höher die spezifischen Investitionen für die Wissensbeschaffung ausfallen und je wertvoller das getauschte Wissen ist. Eine Möglichkeit, wie die Tauschpartner mit den aus den spezifischen Investitionen resultierenden Gestaltungsproblemen umgehen können, ist der Rückgriff auf eine dritte Partei. Diese dritte Partei kann ihnen unter Umständen als Schiedsrichter helfen, den internationalen Wissenstausch so zu realisieren, daß trotz spezifischer Investitionen opportunistisches Verhalten von vorneherein in Grenzen gehalten werden kann.

Im Vergleich zur Klage vor einem Gericht kann der Gang zu einer geeigneten Schiedsstelle insbesondere helfen, die spezifischen Investitionen zu erhalten, da bei einer gütlichen Einigung die Beziehung der Tauschpartner nicht in Frage gestellt und weniger belastet wird. Durch eine beide Seiten befriedigende Einigung kann das Beziehungskapital gegebenenfalls sogar erhöht werden. Darüber hinaus kann über die Wahl einer geeigneten Schiedsstelle sichergestellt werden, daß die nötigen Fachkenntnisse in den Schiedsspruch einfließen. In Hinblick auf das Schiedsverfahren selbst ist von Vorteil, daß es in der Regel weniger aufwendig ist als ein Gerichtsverfahren und schneller zu einem Ergebnis führt. Schließlich ist es nicht unbedingt öffentlich, so daß die Reputation der Tauschpartner nicht von der Meinungsverschiedenheit berührt werden muß<sup>8</sup>.

Dreiseitige Verträge, die helfen, spezifische Investitionen zu tätigen und zu erhalten, bieten sich nach Williamson vor allem bei solchen Tauschvorgängen an, bei denen spezifische oder auch hochspezifische

Investitionen anfallen. Gleichzeitig sollten die Transaktionen zwischen den jeweiligen Tauschpartnern aber nur gelegentlich anfallen – also nicht so häufig, daß es sich für die Partner lohnen würde, ein eigenes Überwachungs- und Durchsetzungssystem zu errichten<sup>9</sup>.

Im Vergleich zum Markttausch kann eine geeignete Schiedsstelle

internationale Verfügungsrechte an Wissen definieren oder zumindest durchsetzen helfen. Denn während die einzelnen Tauschpartner hier möglicherweise kurzfristigen einzelwirtschaftlichen Interessen nachgeben, kann sich eine Schiedsstelle gezielt für die Etablierung und Aufrechterhaltung von Verfügungsrechten als einem öffentlichen Gut einsetzen.

das Informationsparadoxon lindern helfen, etwa indem sie die Qualität und den Nutzen des zu tauschenden Wissens neutral bewertet. Durch Spezialisierung auf bestimmte Wissensbereiche kann sie dabei unter anderem sehr viel mehr fachliche Kompetenz entwickeln und einbringen als staatliche Durchsetzungsinstanzen wie z.B. Gerichte.

die Informations- und Suchkosten reduzieren helfen. Die Schiedsstelle kann spezialisierte Mechanismen zur Verfügung stellen, die den Transaktionspartnern Screening- und Signalling-Aktivitäten erleichtern. Vorteile beim Screening können sich insbesondere dann ergeben, wenn die Schiedsstelle selber bestimmte Informationen generiert und verbreitet oder wenn sie die Tauschpartner dazu verpflichtet, bestimmte Informationen bereitzustellen. Signalling kann z.B. erleichtert werden, wenn die Schiedsstelle Mindeststandards bzw. Garantieverprechen durchzusetzen vermag oder aber wenn sie einen Reputationsmarkt aufbaut, der auch ausländischen Partnern zugänglich ist<sup>10</sup>.

opportunistisches Verhalten begrenzen helfen. Beim klassischen Vertrag (Marktlösung) hat eine vom Verhalten des Tauschpartners enttäuschte Partei nur die Wahl, sich entweder mit dem opportunistischen Verhalten des Gegenübers abzufinden oder aber vor Gericht zu ziehen und die Beziehung abzubrechen, wodurch sämtliche beziehungsspezifischen Investitionen verloren gehen. Es gibt dort also immer eine Grauzone, innerhalb derer opportunistisches Verhalten rationalerweise folgenlos bleibt, und diese Grau-

<sup>7</sup> Da auch die ressourcenverbrauchende Generierung von Wissen, das im wesentlichen nur mit einem Wissensnehmer getauscht werden kann, einer beziehungsspezifischen Investition gleichkommt, impliziert diese Aussage, daß Wissensgeber über Wettbewerbsmärkte generell eher unspezifisches Wissen verbreiten werden, vgl. auch O. E. Williamson, a.a.O., S. 60 ff.

<sup>8</sup> Williamson nennt als Beispiel für einen dreiseitigen Vertrag die Beziehung eines Architekten als relativ unabhängigen Fachmann zur Bestimmung des Inhalts von Bauverträgen, vgl. O. E. Williamson, a.a.O., S. 84. Ein anderes, plastischeres Beispiel stammt von L. Bernstein: Opting Out of the Legal System: Extralegal Contractual Relations in the Diamond Industry, in: Journal of Legal Studies, 21 (1992), S. 115-157, der die Schiedsverfahren orthodoxer Juden im New Yorker Diamantenhändlerclub analysiert.

<sup>9</sup> O. E. Williamson, a.a.O., S. 84 f.

zone ist aufgrund der vergleichsweise hohen spezifischen Investitionen beim grenzüberschreitenden Wissensaustausch besonders groß. Die Einschaltung eines geeigneten Schiedsgerichtes verringert diese Grauzone, weil sie eine abgestufte und schnellere Reaktion auf Fehlverhalten erlaubt.

□ Wohlverhalten des Wissensnehmers gewährleisten helfen. Während Wissensgeber, die ihre Ideen mit einem Wissensnehmer unter Marktbedingungen teilen, aufgrund der nur punktuellen Zusammenarbeit nach der Wissensvermittlung praktisch keine Sanktionsmöglichkeiten mehr haben, ist die Beziehung des Wissensnehmers mit der Schiedsstelle möglicherweise von dauerhafterer Natur – etwa weil sie noch für zukünftige Transaktionen benötigt wird oder weil sie auch noch andere Aufgaben erfüllt. Die Schiedsstelle ist daher unter Umständen in einer wesentlich besseren Position als der Wissensgeber, Wohlverhalten seitens des Wissensnehmers durchzusetzen.

### Tausch von komplexem und spezifischem Wissen

Gegenüber dem grenzüberschreitenden Tausch von reinen Informationsträgern über Märkte, der insbesondere daran leidet, daß (in Abwesenheit eines verlässlichen und effizienten internationalen Rechtsrahmens) im wesentlichen nur allgemein verfügbares Wissen getauscht wird, ermöglichen dreiseitige Verträge auch den Tausch von wirtschaftlich wertvollere, komplexem und spezifischem Wissen, ohne daß gleich ein allgemeiner rechtlicher Rahmen hierfür erforderlich ist. Vor allem dann, wenn die Austauschbeziehung nur gelegentlich in Anspruch genommen wird, haben beide Partner ansonsten ex ante Probleme, ihre Vertrauenswürdigkeit zu signalisieren, und ex post haben sie Anreize und Spielraum für opportunistisches Verhalten.

Statt durch den potentiellen Rückgriff auf formales Recht wird der dreiseitige Tausch durch die fachliche Kompetenz und Autorität der Schiedsstelle und ihre längerfristige Beziehung zu den Tauschpartnern ermöglicht. Die Effektivität dreiseitiger Verträge hängt von einer bindenden Verpflichtung der Tauschpartner ab, das Schiedsurteil zu akzeptieren, bzw. in dem Fall,

<sup>10</sup> Vgl. M. Fritsch, T. Wein, H.-J. Ewers, a.a.O., 219 ff. Interessant an der Idee der Reputationsmärkte für Anbieter und Nachfrager von reinen Wissensträgern ist, daß sich zum einen natürlich die inländischen Nachfrager über die Reputation der ausländischen Anbieter informieren möchten. Da Reputationsmärkte einen glaubwürdigen Verzicht auf opportunistisches Verhalten begründen können, ist es darüber hinaus aber sowohl einzel- wie volkswirtschaftlich sinnvoll, daß gerade auch Informationen über die Verlässlichkeit der inländischen Anbieter zur Verfügung gestellt werden. Schließlich wird ein Wissensgeber, der damit rechnen muß, daß sein Tauschpartner nicht verlässlich ist, sein Wissen entweder gar nicht, nur gegen eine Risikoprämie oder nur in Verbindung mit aufwendigeren Kontroll- und Durchsetzungsmechanismen zur Verfügung stellen.

daß eine der Parteien den Schiedsspruch doch ablehnt, von dem Durchsetzungsvermögen der Schiedsstelle. Ein Schlüsselfaktor hierfür dürfte die anerkannte fachliche Kompetenz der Schiedsstelle sein, etwa bei der Qualitätsbewertung von Wissen.

Die Effizienz dreiseitiger Verträge hängt davon ab, zu welchen Kosten sie die benötigten Informationen selber bereitstellen (bzw. deren Bereitstellung gewährleisten) kann und wie aufwendig – und damit auch glaubwürdig – die Durchsetzung eines dreiseitigen Vertrages ist. Eng mit beiden Aspekten verbunden ist die Frage, wie eine solche Schiedsstelle ausgestaltet werden könnte. Aus wirtschaftspolitischer Sicht gibt es hier, insbesondere hinsichtlich des Zentralisierungsgrades, wichtige Ähnlichkeiten mit dem zweckmäßigen Zuschnitt von Technologiemittlern.

### Zweiseitige Verträge

Besonders wichtig für Hochtechnologie-Unternehmen ist spezifisches und hochspezifisches Wissen: Gerade in wissensintensiven Geschäftsfeldern kann dieses Wissen jedoch nicht nur punktuell erworben werden, sondern der Wissensnehmer muß sich in Hinblick auf seine Wettbewerbsfähigkeit auch den zukünftigen Zugang zum dann aktuellen Wissensstand sichern. In einer solch langfristigen, oft engen und auf Vertrauen angelegten Beziehung ist aber einerseits weniger Raum für opportunistisches Verhalten, und andererseits lohnt sich die Errichtung von eigenen Kontroll- und Überwachungssystemen aufgrund der Regelmäßigkeit des Austausches. Die Häufigkeit der Transaktionen ermöglicht die Wiederbringung der Kosten für Beherrschungs- und Überwachungssysteme, die die Besonderheiten der Tauschpartner und des getauschten Wissens noch stärker berücksichtigen, als dies über allgemeinere Regelungen in dreiseitigen Verträgen möglich ist<sup>11</sup>.

Bei der Durchsetzung von spezialisierten zweiseitigen Verträgen wird daher nicht mehr auf die allgemeineren Regeln des formalen Rechtes oder Schiedsgerichtes zurückgegriffen: zweiseitige Verträge lassen sich dann durchsetzen, wenn sich die Tauschpartner durch spezifische Investitionen – beispielsweise die Errichtung gemeinsamer Kontroll- und Durchsetzungsmechanismen – aneinander binden und zukünftigen Transaktionen so viel Wert beimessen, daß sich gegenwärtiges opportunistisches Verhalten nicht lohnt. Genau aus diesem Grund stoßen zweiseitige Verträge – etwa Allianzen – jedoch dann an ihre Grenzen, wenn bei opportunistischem Verhalten ein besonders hoher Gewinn möglich ist, der die erwarteten Gewinne einer zukünftigen Partnerschaft übersteigt. Dies dürfte vor allem bei sehr hohen spezifischen In-

vestitionen der Fall sein, mit denen der verhandlungsschwächere Partner erpreßt werden kann<sup>12</sup>; dort bieten sich daher statt dessen Systeme mit vereinheitlichter Kontrolle an.

Inländische Unternehmen, die sich über zweiseitige Verträge einen kontinuierlichen Zugang zum Wissen eines ausländischen Unternehmens schaffen wollen, verzichten (zunächst) auf externe Durchsetzungsmechanismen – förmliche Gerichte und weniger förmliche Schiedsverfahren. Sie setzen vielmehr darauf, daß sie gemeinsam mit dem Wissensgeber einen Vertrag schließen können, dessen Erfüllung stets im langfristigen Interesse aller Beteiligten ist. Der Abbruch der Tauschbeziehung ist aus folgenden Gründen ungünstig oder teuer:

- hohe Gewinnerwartung für zukünftige Täusche,
- hohe spezifische Investitionen,
- drohende Reputationsschäden,
- Verlust von Unterpfänden/Geiseln.

Angesichts der Unmöglichkeit, in einem solchen Vertrag alle Eventualitäten zu regeln, muß dieser Vertrag jedoch unvollkommen bleiben. Es bietet sich daher an, in ihm weniger die Details einzelner Tauschvorgänge als generell die Tauschbeziehung und die Ermittlung und Aufteilung möglicher Gewinne so zu regeln, daß eine Anpassung an unvorhergesehene Entwicklungen möglichst leicht fällt. In einer engen und auf Dauer angelegten Tauschbeziehung lassen sich viele der Probleme beim Wissenstausch auf Märkten oder über dreiseitige Verträge weiter entschärfen, denn durch die langfristige Tauschperspektive gewinnen beide Partner ein Interesse daran, geeignete Verfügungsrechte zu entwickeln und glaubwürdige Informationen auszutauschen. Da es seltener zum Partnertausch kommt, reduzieren sich auch die Informations- und Suchkosten; und schließlich wird Wohlverhalten des Wissensnehmers aufgrund der oben beschriebenen Mittel wahrscheinlicher. Die Tauschpartner haben beim zweiseitigen Tausch im wesentlichen noch folgende zwei Probleme:

- Die Summe aus einmaligen und laufenden Transaktionskosten für ihr effektives Kontroll- und Durchsetzungssystem muß möglichst niedrig liegen.
- Und die hohen beziehungsspezifischen Investitionen, die sie tätigen, dürfen nicht zu einem neuen Anreiz für opportunistisches Verhalten werden. Diese

Gefahr wird um so größer, je geringer die Anzahl möglicher anderer Tauschpartner infolge der fundamentalen Transformation wird.

Zweiseitige Kontroll- und Durchsetzungssysteme werden einfacher und erfordern geringere Transaktionskosten, wenn sich die Transaktionspartner gegenseitig vertrauen. Dies gilt in besonderem Maße für grenzüberschreitende Transaktionen, bei denen ansonsten große Teile des förmlichen Rechtssystems durch spezifische – und teure! – Kontroll- und Durchsetzungsmechanismen ergänzt werden müssen. Dies wiederum heißt, daß solche Unternehmen aufgrund niedrigerer Transaktionskosten einen komparativen Vorteil bei der langfristig angelegten Beschaffung von komplexem Wissen haben, die es schaffen, eine Vertrauensbeziehung mit dem Wissensgeber aufzubauen. Ein solcher Vorteil kann sowohl an den besonderen, Vertrauen begründenden Eigenschaften des einzelnen Unternehmens liegen als auch an denen des sozialen Systems, welches das Unternehmen umgibt<sup>13</sup>.

#### Vereinheitlichte Kontrolle

Zweiseitige Verträge sind immer dann weniger als Durchsetzungs- und Kontrollmechanismus geeignet, wenn entweder die beziehungsspezifischen Investitionen so groß werden, daß die hieraus resultierenden Möglichkeiten zu opportunistischem Verhalten nicht mehr durch die Aussicht auf zukünftige Gewinne, versunkene Kosten, Unterpfänder und Reputationsschäden in Schach gehalten werden können – oder aber, wenn sich die laufenden Transaktionskosten durch ein noch ausgeklügelteres Kontroll- und Überwachungssystem weiter senken lassen und die Häufigkeit der Transaktionen zwischen beiden Partnern die hiermit verbundenen höheren einmaligen Transaktionskosten rechtfertigt. In beiden Fällen kann sich unter Transaktionskostengesichtspunkten der Übergang zu einer vereinheitlichten Kontrolle, d.h. zur Integration der beiden Unternehmen, lohnen. Eine Integration zweier Partner erfordert typischerweise hohe Anfangsinvestitionen zum Aufbau eines gemeinsamen Kontroll- und Durchsetzungssystems. Die Transaktionskosten des einzelnen Tausches innerhalb des Unternehmens fallen anschließend jedoch niedriger aus als bei den anderen Tauschformen. Wesentliche Ursache hierfür ist, daß opportunistisches Nachverhandeln innerhalb eines Unternehmens aufgrund gemeinsamer Gewinnmaximierung wegfällt.

<sup>11</sup> Vgl. O. E. Williamson, a.a.O., S. 85 ff.

<sup>12</sup> Zu solchen Hold-up-Situationen z.B. R. Richter, E. Furubotn: Neue Institutionenökonomik. Eine Einführung und kritische Würdigung, Tübingen 1996, S. 145.

<sup>13</sup> Ausführlicher zur Genese von Vertrauen in sozialen Systemen ist T. Ripperger: Ökonomik des Vertrauens. Analyse eines Organisationsprinzips, Tübingen 1998, S. 164 ff.

Im Vergleich zu externen vertraglichen Beziehungen ermöglicht dies eine unkomplizierte und stetige Anpassung an sich verändernde Randbedingungen. Die großen Nachteile der vereinheitlichten Kontrolle sind, daß sie erstens besonders hohe einmalige Transaktionskosten zu Beginn einer Tauschbeziehung erfordert und daß sie zweitens nicht nur die Anreize für einen Markttausch reduziert, sondern auch nicht die aus dem Markttausch resultierenden (Preis-)Informationen generieren.

Komplexes Wissen erfordert also einen größeren Vertrags- und Transferaufwand und kann daher nur mit größeren spezifischen Investitionen weitergegeben werden. Größere spezifische Investitionen wiederum erleichtern opportunistisches Verhalten und erfordern einen größeren Überwachungs- und Kontrollaufwand. Mit steigendem Komplexitätsgrad des Wissens werden daher die Transaktionskosten der internationalen Wissensdiffusion über Markt- und Kooperationsmechanismen größer. Da innerhalb eines Unternehmens keine Anreize für Nachverhandlungen bestehen, ist dort die Summe der Transaktionskosten zwar möglicherweise hoch, sie dürfte aber nicht von dem Komplexitätsgrad des Wissens und der Häufigkeit des Austausches abhängen. Gerade bei komplexem Wissen, z.B. für anspruchsvolle und nicht standardisierte Produkte, kann dementsprechend aufgrund der besseren Überwachungs- und Kontrollmöglichkeiten unter Transaktionskostengesichtspunkten die unternehmensinterne Leistungsverwertung effizienter sein<sup>14</sup>.

### Multinationale Unternehmen

Grenzüberschreitende interne Leistungsverwertungen erfolgen innerhalb von Multinationalen Unternehmen. Die Existenz von Multinationalen Unternehmen wird in der betriebswirtschaftlichen Literatur über zwei sich ergänzende Argumentationsketten mit der Generierung und dem Transfer von Wissen in Verbindung gebracht<sup>15</sup>: zum einen können Wissensvorsprünge eine Monopolposition begründen. Mit der Internationalisierung versucht das Multinationale Unternehmen dann, einen möglichst großen Teil der Monopolrente abzuschöpfen (Theorie des monopolistischen Vorteils). Zum anderen können Multinationale Unternehmen, wie oben dargelegt, aufgrund ihrer grenzüberschreitenden institutionellen Struktur gegenüber Marktmechanismen über Effizienzvorteile bei der internationalen Verbreitung von Wissen verfügen; interne Wissensdiffusion in Multinationalen Unternehmen ist die Realisierung dieser Effizienzvorteile (Internalisierungstheorie)<sup>16</sup>.

Unter Differenzierung der möglichen Wissensströme innerhalb des Multinationalen Unternehmens läßt sich dieser Gedanke noch weiterspinnen: Wissen fließt plausiblerweise nicht nur von der Mutter- zur Tochtergesellschaft, sondern auch in umgekehrter Richtung – z.B. wenn es um Kundenwünsche oder neue technische Entwicklungen im Ausland geht – und möglicherweise sogar direkt zwischen einzelnen Tochtergesellschaften. In dieser Sichtweise stellt das Multinationale Unternehmen ein internationales Netzwerk dar, dessen Elemente Wissen aus den lokalen Umgebungen (Netzwerken), in die sie eingebettet sind, aufnehmen und besonders effizient bzw. schnell innerhalb des Multinationalen Unternehmens verbreiten. Verglichen mit einem rein nationalen Unternehmen verfügt das Multinationale Unternehmen unter diesen Bedingungen ganz offensichtlich über dynamische Vorteile beim Lernen.

### Wirtschaftspolitische Schlußfolgerungen

Zwei Transaktionspartner können ihre Tauschvereinbarung prinzipiell auf vier verschiedenen Wegen kontrollieren und durchsetzen: über einen Markttausch, durch Rückgriff auf eine Schiedsstelle (dreiseitiger Vertrag), innerhalb einer besonders ausgestalteten Transaktionsbeziehung (zweiseitiger Vertrag) oder indem sie sich zu einem Unternehmen zusammenschließen (vereinheitlichte Kontrolle). Am Beispiel des Tausches von reinen Informationsträgern, die im Vergleich zu anderen möglichen Wissensträgern die spezifischen Charakteristika von Wissen am stärksten besitzen, lassen sich die Transaktionskostenvor- und -nachteile der einzelnen Tauschformen konkret diskutieren. Dabei wird deutlich, daß der reine Markttausch, vor allem aufgrund der nötigen spezifischen Investitionen und oft unzumutbaren Verfügungsrechte, nur sehr bedingt für den grenzüberschreitenden Tausch von fortgeschrittenem Wissen geeignet ist. Wegen seiner in der Regel relativ geringen Kosten für eine einzelne Transaktion orientieren sich trotzdem

<sup>14</sup> Vgl. R. Lutz: Internationale Lizenzverträge. Eine theoretische Analyse der Determinanten kontraktororientierter internationaler Leistungsverwertung, Frankfurt, New York 1997, S. 67; D. Teece: Transaction Cost Economics and the Multinational Enterprise – An Assessment, in: Journal of Economic Behaviour and Organization, Vol. 7 (1986), S. 21-45.

<sup>15</sup> Vgl. U. Becker: Das Überleben multinationaler Unternehmungen. Generierung und Transfer von Wissen im internationalen Wettbewerb, Frankfurt, New York 1996, S. 4 f.

<sup>16</sup> Vgl. z.B. C. P. Hallwood: An Observation on the Transaction Cost Theory of the (Multinational) Firm, in: Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE), Vol. 150/2 (1994), S. 351-361; ders.: The Transaction Cost Theory of the (Multinational) Firm, in: Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE), Vol. 153/4 (1997), S. 682-687; J. H. Love: The Transaction Cost Theory of the (Multinational) Firm, in: Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE), Vol. 153/4 (1997), S. 675-681.

viele Maßnahmen zur Transaktionskostenreduktion an diesem Modell. In vielen Fällen effizient, aber für einen internationalen Wissenstausch zwischen unabhängigen Unternehmen einfach unzutreffend ist der Wissensaustausch innerhalb von (multinationalen) Unternehmen:

Unabhängige inländische Unternehmen, die Wissen von ausländischen Unternehmen erwerben wollen, sind daher darauf angewiesen, diesen Tausch im Rahmen von drei- oder zweiseitigen Verträgen zu realisieren. Da die volkswirtschaftliche Bedeutung von kommerziellen internationalen Wissenstransaktionen erst seit wenigen Jahren diskutiert wird und normale Güter auch international eher unter Wettbewerbsbedingungen getauscht werden, besteht bei der gezielten Unterstützung von grenzüberschreitenden drei- und zweiseitigen Tauscharrangements in aller Regel besonderer Handlungsbedarf. Wirtschaftspolitische Maßnahmen, die inländischen Unternehmen den Zugang zu privatem Wissen im Ausland erleichtern wollen, müssen daher die Bedeutung von drei- und zweiseitigen Verträgen für den internationalen Wissenstausch anerkennen und ihren Spezifika bei der Bereitstellung von geeigneten Infrastrukturen und Institutionen in besonderer Weise Rechnung tragen.

Eine entsprechende Förderung sollte direkt an den Engpässen der jeweiligen Tauschform ansetzen. Bei dreiseitigen Verträgen dürfte dies vor allem die Verfügbarkeit geeigneter Schiedsstellen betreffen. Über wirtschaftspolitische Maßnahmen könnte der Aufbau fachlich kompetenter Schiedsstellen gefördert werden – beispielsweise indem Erfahrungen und Best Practices systematisch ausgetauscht werden oder indem Durchsetzungsmechanismen zugänglich werden, die nicht mehr nur auf einer Ausschlussdrohung seitens der Schiedsstelle beruhen.

Sowohl drei- als auch zweiseitige Tauscharrangements erfordern Vertrauen in den Transaktionspartner. Gerade in grenzüberschreitenden Beziehungen fehlt es jedoch oft an Informationen, die dieses Vertrauen rechtfertigen würden – bzw. überhaupt entstehen lassen können. Zu Beginn sind sich die Partner meistens vergleichsweise fremd. Solche Tauscharrangements lassen sich folglich auch dadurch fördern, daß wichtige Informationen über mögliche Tauschpartner – insbesondere über deren Neigung zu opportunistischem Verhalten – zugänglich werden. In aller Regel werden öffentliche Stellen diese Informationen zwar nicht besitzen, sie können jedoch ihre Generierung und Verbreitung über Reputationsmärkte unterstützen.

Beispielsweise fehlt es an einem Angebot an Vertrauenswürdigkeitsbewertungen, das ähnlich wie Kreditwürdigkeitsbewertungen (ratings) im angelsächsischen Raum funktionieren könnte: Ein Wissen suchendes Unternehmen würde sich mit der Bitte um Bewertung an ein Rating-Unternehmen wenden, dieses auch dafür bezahlen und ihm die gewünschten Informationen zugänglich machen. Das Rating-Unternehmen würde unter anderem die Kooperationserfahrungen ehemaliger Partner sowie die technologische Kompetenz und die langfristige Strategie des anfragenden Unternehmens auswerten und eine entsprechende Risikobewertung abgeben – oder sogar einen Vertragsvorschlag für eine konkrete Transaktion ausarbeiten. Der Reputationsmarkt könnte deutlich schneller und effizienter arbeiten und opportunistisches Verhalten sanktionieren. Wirtschaftspolitische Unterstützung wäre insbesondere bei der Gründung und methodischen Unterfütterung einer Rating-Agentur sinnvoll. Der anschließende Betrieb könnte privatwirtschaftlich organisiert werden.

**HERAUSGEBER:** Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv (HWWA) (Präsident: Prof. Dr. Thomas Straubhaar, Vizepräsident: Prof. Dr. Hans-Eckart Scharrer).  
Internet: <http://www.hwwa.de>

**Geschäftsführend:** Dr. Otto G. Mayer

**REDAKTION:**

Dr. Klaus Kwasniewski (Chefredakteur), Dipl.-Vw. Susanne Erbe, Dipl.-Vw. Claus Hamann, Dipl.-Vw. Cora Wacker-Theodorakopoulos, Helga Wenke, Dipl.-Vw. Irene Wilson, M.A.

**Anschrift der Redaktion:** Neuer Jungfernstieg 21, 20347 Hamburg, Tel.: (0 40) 4 28 34 306/307

Verantwortlich für den Inhalt des HWWA-Konjunkturforums: Dr. Eckhardt Wohlers, Dr. Günter Weinert

**Verlag, Anzeigenannahme und Bezug:**

Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Waldseestraße 3-5, 76530 Baden-Baden, Tel. (0 72 21) 21 04-0, Telefax (0 72 21) 21 04 79. Internet: <http://www.nomos.de/nomos/zeitschr/wd/wd.htm>

**Bezugsbedingungen:** Abonnementpreis jährlich DM 178,- (inkl. MwSt.), Studentenabonnement DM 89,- zuzüglich Porto und Versandkosten (zuzüglich MwSt. 7%); Einzelheft DM 17,-; Abbestellungen vierteljährlich zum Jahresende. Zahlungen jeweils im voraus an: Nomos-Verlagsgesellschaft, Stadtsparkasse Baden-Baden, Konto 5-002266

**Anzeigenpreisliste:** August 1997

**Erscheinungsweise:** monatlich

**Druck:** AMS Wunsch Offset-Druck GmbH, 92318 Neumarkt/Opf.

Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Namentlich gezeichnete Artikel müssen nicht die Meinung der Herausgeber/Redaktion wiedergeben. Unverlangt eingesandte Manuskripte – für die keine Haftung übernommen wird – gelten als Veröffentlichungsvorschlag zu den Bedingungen des Verlages. Es werden nur unveröffentlichte Originalarbeiten angenommen. Die Verfasser erklären sich mit einer nicht sinnentstellenden redaktionellen Bearbeitung einverstanden.