

Jindra, Björn; Stephan, Johannes

Article

Unter welchen Bedingungen profitieren einheimische Zuliefererunternehmen von ausländischen Direktinvestitionen?

Wirtschaft im Wandel

Provided in Cooperation with:

Halle Institute for Economic Research (IWH) – Member of the Leibniz Association

Suggested Citation: Jindra, Björn; Stephan, Johannes (2006) : Unter welchen Bedingungen profitieren einheimische Zuliefererunternehmen von ausländischen Direktinvestitionen?, *Wirtschaft im Wandel*, ISSN 2194-2129, Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH), Halle (Saale), Vol. 12, Iss. 10, pp. 290-296

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/143498>

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.

Unter welchen Bedingungen profitieren einheimische Zuliefererunternehmen von ausländischen Direktinvestitionen?

Ausländische Direktinvestitionen aus entwickelten Volkswirtschaften sind ein potentieller Entwicklungsmotor vor allem durch ihre Technologiewirkungen. Dies gilt insbesondere für Mittel- und Osteuropa, da im Vergleich zu Entwicklungsländern ein industrielles Fundament und Humankapitalbestand besteht. Einheimische Unternehmen in dieser Region haben jedoch während der planwirtschaftlichen Phase den Anschluß zur westlichen Technologiegrenze verloren und befinden sich nun in einem Aufholprozeß. Das Engagement von multinationaler Unternehmen zeitigt im Empfängerland nicht nur technologische Entwicklung im Tochterunternehmen selbst, sondern kann auch potentiell zu Wissenstransfer zu einheimischen Unternehmen führen. Inwiefern die einheimische Wirtschaft tatsächlich von der Präsenz ausländischer Investoren durch Wissenstransfer profitieren kann, hängt jedoch von einer Vielzahl von Bedingungen ab. Im Vordergrund stehen die Intensität der lokalen Einbindung ausländischer Tochterunternehmen, zum Beispiel in Form von Handelsbeziehungen, und zum anderen die Fähigkeit einheimischer Unternehmen, neues Wissen zu absorbieren und produktiv einzusetzen. Andernfalls bildet das ausländische Tochterunternehmen eine Enklave im Empfängerland.

Das IWH hat sich bereits in früheren Studien mit diesem Untersuchungsgegenstand auseinandergesetzt: Zum einen wurde in Interviews das Potential für Technologiespillovers durch Zuliefererbeziehungen mit ausländischen Unternehmen am Beispiel Ungarns analysiert¹ und eine komparative Länderstudie zur Intensität der Einbindung ausländischer Direktinvestoren in ihre Gastökonomien angestellt.² Zum anderen wurden die Wissensvorteile in der räumlichen Konzentration verschiedener Sektoren herausgestellt.³ Die vorliegende em-

pirische Untersuchung setzt sich das Ziel, aufzuzeigen, unter welchen Bedingungen ausländische Tochterunternehmen dazu neigen, intensive Zulieferbeziehungen zu einheimischen Unternehmen zu unterhalten und welche Rolle absorptive Kapazitäten für das Potential von Wissenstransfer und -spillovers haben.

Zulieferbeziehungen als Kanal für Technologie- und Wissenstransfer

Aus theoretischer⁴ und empirischer⁵ Sicht ist vor allem die vertikale Einbindung ausländischer Tochterunternehmen für Technologie- und Wissenstransfer von Bedeutung. Hierzu zählen Beziehungen zu lokalen Zulieferern, wo Vorleistungen wie Rohmaterial, halbfertige und fertige Vorprodukte beschafft werden, oder Dienstleistungen, wie z. B. Transport und Beratung, die von einheimischen Unternehmen bezogen werden.

Im Rahmen dieser Transaktionen können lokale Zulieferer multinationaler Unternehmen von Technologie- und Wissenstransfer profitieren. Denn Tochterunternehmen ausländischer Direktinvestoren haben Interesse daran, die Effizienzverbesserungspotentiale der lokalen Wirtschaft auszuschöpfen.⁶ Dafür sind sie auf adäquate Konditionen in Hinblick auf Qualität, Produktionskapazität und Lieferbedingungen angewiesen.⁷ Diese Anforderungen können sowohl zur Einführung neuer Produkte, Prozeßtechnologien, Normen und Standards als auch zu organisatorischen Innovationen beim Zulieferer führen. Dies gilt insbesondere, wenn Vorleistungsbeziehungen lokal gebunden, spezifisch und von

¹ GÜNTHER, J.: Kaum Technologiespillovers durch Zuliefererkontakte ausländischer Tochtergesellschaften in Ungarn, in: IWH, *Wirtschaft im Wandel* 13/2002, S. 383-389.

² STEPHAN, J.; HAMAR, J.: The Potentials for Technology Transfer via Foreign Direct Investment in Central East Europe – Results of a Field Study. *East-West Journal of Economics and Business*, Vol. VIII, 2005, No. 1 & 2, pp. 19-41.

³ ROSENFELD, M. T. W.: Gründe für eine räumliche Konzentration der Wirtschaftsförderung und Möglichkeiten der Umsetzung, in: *Kerne zu Zentren entwickeln – Wirtschaftspolitische Impulse für Mecklenburg-Vorpommern*. Fachbeiträge der IHK zu Schwerin zur Diskussion um die Gestaltung einer zukunftsfähigen Wirtschaftspolitik, 2005, S. 7-18.

⁴ Siehe exemplarisch SCOTT-KENNEL, J.; ENDERWICK, P.: *Economic Upgrading and Foreign Direct Investment: Exploring the Black Box of the IDP*. *Transnational Corporations*, 14 (1), 2005, pp. 105-137.

⁵ Siehe für Mittel- und Osteuropa JINDRA, B.: *Empirical Studies: Approaches, Methodological Problems and Findings* (Chapter 3), in: Stephan, J. et al. (eds), *Foreign Direct Investment and Technology Transfer in Transition Countries: Theory – Method of Research – Empirical Evidence*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2005, pp. 30-71.

⁶ BLALOCK, G.; GERTNER, P. J.: *Welfare Gains from FDI through technology Transfer to Local Suppliers*, University of California, 2004, mimeo and RODRIGUEZ-CLARE, A.: *Multinational, Linkages, and Economic Development*. *The American Economic Review*, 86 (4), 1996, pp. 852-873.

⁷ GÜNTHER, J., a. a. O.

dauerhafter Natur sind.⁸ Solche technologische Veränderungen führen zu Produktivitätssteigerungen im lokalen Zulieferunternehmen. Auch das belieferte Tochterunternehmen profitiert insoweit, als der technologische Effekt des Zulieferers preismindernd wirkt. Wo jedoch der Zulieferer seinen Technologieeffekt nicht vollständig über den Preis an das Tochterunternehmen weitergibt, kommt es zu positiven externen oder Spillovereffekten. Weitere externe Effekte entstehen, wenn andere Abnehmer des lokalen Zulieferers vom niedrigeren Preis profitieren, ohne dafür eine Leistung erbracht zu haben.⁹ Der ausländische Investor allerdings wäre dazu geneigt, diese externen Effekte dort zu unterbinden, wo sie Wettbewerbern zugute kommen. Dies kann beispielsweise durch Exklusivitätsvereinbarungen mit Zulieferern erreicht werden.¹⁰ Alternativ können Mittel aus der Wirtschaftsförderungspolitik im Rahmen der Einwerbung von ausländischen Direktinvestoren solche Externalitäten teilweise kompensieren.

Determinanten intensiver Zuliefererbeziehungen

Bei der Analyse derjenigen Bedingungen, die ausländische Tochterunternehmen zu Quellen für Technologie- und Wissenstransfers werden lassen, wird auf die Literatur Bezug genommen, die solche Determinanten auf theoretischer Ebene entwickelt und empirisch getestet haben. In einem theoretischen Modell bei Rodriguez-Clare¹¹ steigen die Vernetzungseffekte mit der technologischen Nähe zwischen Gast- und Ursprungsland und Größe des einheimischen Marktes. Lin und Saggi modellieren einen negativen Zusammenhang zwischen der Intensität des Wissenstransfers und dem technologischen Abstand zwischen Tochterunternehmen und

heimischen Zulieferern.¹² In der vorliegenden Studie wird der technologische Abstand zwischen der Industrie des Tochterunternehmens und der internationalen technologischen Grenze derselben Industrie gemessen.

(H1) Der technologische Abstand hat einen negativen Effekt auf die Intensität von Zuliefererbeziehungen und das Potential für Wissenstransfer.

Eine Reihe von theoretischen Modellen unterstellt einen positiven Zusammenhang zwischen absorptiven Kapazitäten der lokalen Unternehmen und technologischen Spillovereffekten.¹³ Absorptive Kapazitäten begründen die Grundlage, um neues Wissen zu identifizieren und produktiv zu integrieren.¹⁴

(H2) Absorptive Kapazität einheimischer Zulieferer haben einen positiven Effekt auf die Ausbildung von lokalen Zulieferbeziehungen und insbesondere auf das Potential für Wissen- und Technologietransfer.

Die Ausbildung von Zulieferbeziehungen ist weiterhin abhängig von Firmencharakteristika des ausländischen Tochterunternehmens. So stellen empirische Studien fest, daß Investoren, welche mit ihrem ausländischen Engagement den einheimischen Markt oder auch reine Effizienzvorteile suchen, eine höheren Neigung zur Ausbildung von Zuliefererbeziehungen zeigen.¹⁵ Die vorliegende Studie

⁸ Siehe hierzu UNCTAD: World Investment Report 2001: Promoting Linkages. New York, Geneva: United Nations, 2001.

⁹ Siehe hierzu MARKUSEN, J. R.; VENABLES, A. J.: Foreign direct investment as a catalyst for industrial development. *European Economic Review*, 43, 1999, pp. 335-356, und RODRIGUEZ-CLARE, A.: Multinational, Linkages, and Economic Development. *The American Economic Review*, 86 (4), 1996, pp. 852-873.

¹⁰ Für Mittel- und Osteuropa siehe LORENTZEN, J.; MØLLGAARD, P.: Vertical Restraints and Technology Transfer: Interfirm Agreements in Eastern Europe's Car Component Industry. Copenhagen Business School, 2000, mimeo.

¹¹ RODRIGUEZ-CLARE, A.: Multinational, Linkages, and Economic Development, a. a. O.

¹² RODRIGUEZ-CLARE, A.: Multinational, Linkages, and Economic Development, a. a. O., und LIN, P.; SAGGI, K.: Multinational Firms and Backward Linkages: A Critical Survey and a Simple Model, in: Moran, T. H.; Graham, E. M.; Blomström M. (eds), Does Foreign Direct Investment Promote Development? Centre for Global Development, Washington, 2005, pp. 159-174.

¹³ KOKKO, A.: Technology, market characteristics, and spillovers. *Journal of Development Economics*, 43 (2), 1994, pp. 279-93. GÖRG, H.; STROBL, E.: Multinational companies, technology spillovers and plant survival. *Scandinavian Journal of Economics*, 105 (4), 2003, pp. 581-595. BORENSZTEIN, E.; DE GREGORIO, J.; LEE, J.-W.: How does foreign direct investment affect economic growth? *Journal of International Economics*, 45 (1), 1998, pp. 1115-1135. RODRIGUEZ-CLARE, A.: Multinational, Linkages, and Economic Development, a. a. O.

¹⁴ COHEN, W.; LEVINTHAL, D.: Innovation and learning: The two faces of R&D, *Economic Journal*, 1989, pp. 569-96.

¹⁵ DRIFFIELD, N.; NOOR, A. H. M.: Foreign direct investment and local input linkages in Malaysia. *Transnational Corporations*, 8 (3), 1999, pp. 1-24, und GIROUD, A.; MIRZA, H.: Multinational enterprises and local input linkages in Southeast Asia. WP 04/01. Bradford University School of Management, 2004.

unterscheidet zwischen ausländischen Tochtergesellschaften, die entweder auf den einheimischen Markt oder den Exportmarkt orientiert sind. Exportorientierte Tochtergesellschaften in Osteuropa sind oft Teil von internationalen vertikal integrierten Produktionsnetzwerken¹⁶.

(H3) Ausländische Tochtergesellschaften mit Orientierung auf den einheimischen Markt zeigen eine höhere Intensität von lokalen Zulieferungen und haben ein höheres Potential für Wissenstransfer.

Einige Studien haben sich dem Zusammenhang zwischen Autonomie des ausländischen Tochterunternehmens und der Zulieferintensität gewidmet. In dieser Literatur überwiegen die Indizien für einen positiven Zusammenhang zwischen Entscheidungsfreiheit und Vernetzung mit der Gastökonomie.¹⁷ Formale Entscheidungsfreiheit läßt sich zum Beispiel an der Höhe der Eigentumsanteile, die das internationale Unternehmen an der Tochtergesellschaft hält, bemessen.

(H4) Tochtergesellschaften mit höheren ausländischen Besitzanteilen zeigen eine niedrigere Intensität von lokalen Zulieferungen und haben ein geringeres Potential für Wissenstransfer.

Allerdings können Investoren den lokalen Managern ihrer in mehrheitlichen oder kompletten Eigentum befindlichen ausländischen Tochtergesellschaften funktionale Entscheidungsfreiheiten übertragen. Für die Intensität der Vernetzung sind vor allem Entscheidungen bezüglich Zulieferern und Logistik relevant.

(H5) Ausländische Tochtergesellschaften mit hoher Abhängigkeit in Entscheidungen für den Bereich Zulieferung und Logistik zeigen eine höhere Intensität von lokalen Zulieferungen und haben ein höheres Potential für Wissenstransfer.

Die empirische Untersuchung dieser Hypothesen wird erst durch eine firmenspezifische Datenbank ausländischer Tochterunternehmen in Mittel- und

Osteuropa¹⁸ möglich, die das IWH in Zusammenarbeit mit Partnern und im Rahmen eines EU-Projekts in Estland, Polen, der Slowakischen Republik, Ungarn und Slowenien erhoben hat (siehe Kasten 1). Die Umfrage wurde im Jahre 2002 per Fragebogen erstellt und enthält 434 ausländische Tochterunternehmen aus dem Verarbeitenden Gewerbe.

Kasten 1:

Die Auswahl der in der Umfrage teilnehmenden Unternehmen erfolgte entsprechend der Unternehmensgröße von oben herab, um so die wichtigsten Effekte für Technologie- und Wissenstransfer auf die Gastökonomie auffangen zu können. Die Stichprobe enthält 35,5% polnische, 18% ungarische, 16,6% slowakische, 16,6% slowenische sowie 11,5% estnische Unternehmen. Dies entspricht einem Durchschnitt von etwa 5% aller damaligen ausländischen Unternehmen in den entsprechenden Ländern. Die größten vertretenden Industriezweige sind Herstellung von Büromaschinen, DV-Geräte und Einrichtungen, Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik (16,4%), Metallherzeugung und Herstellung von Metallherzeugnissen (14,1%), Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung (10,2%), nichtmetallische und mineralische Produkte (9%), Chemische Industrie (8,5%), Herstellung von Gummi- und Kunststoffasern (6,9%) sowie Textil- und Bekleidungsgewerbe (6,5%). Die Umfrage liefert detaillierte Informationen hinsichtlich der Beziehungen zwischen dem jeweiligen Mutterkonzern und der Tochtergesellschaft bzgl. Handel, Wissensströme und Mandat. Angaben zu Wissensströme, Handelsstruktur und Unternehmensgröße beziehen sich auf den Status zum Zeitpunkt der Umfrage.

Die Hypothesen werden mit zwei unterschiedlichen abhängigen Variablen getestet. Zum einen wird die Determinanten für die Intensität der lokalen Zulieferbeziehungen (L_i) getestet, die an den Anteilen einheimischer Zulieferungen an den Gesamtzulieferungen des ausländischen Tochterunternehmens gemessen werden. Zusätzlich wird das Potential für Wissenstransfer durch Zulieferbeziehungen (PW_i), gemessen durch das Produkt aus lokaler Zuliefererintensität und der relativen Bedeutung des Tochterunternehmens für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten, betrachtet. Es wird angenommen, daß in Tochterunternehmen mit ausgeprägten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten und gleichzeitiger Intensität lokaler Zulieferbeziehungen das Potential für Wissenstransfer zum ein-

¹⁶ FILATOTCHEV, I.; STEPHAN, J.; JINDRA, B.: Foreign ownership, strategic controls and exporting of foreign invested firms in transition, 2006, mimeo. Eingereicht beim Journal of International Business Studies.

¹⁷ Siehe hierzu UNCTAD: World Investment Report 2001: Promoting Linkages, a. a. O., und GIROUD, A.; MIRZA, H.: Multinational enterprises and local input linkages in Southeast Asia, a. a. O.

¹⁸ Siehe: (HPSE-CT-2001-00065)

<http://www.iwh-halle.de/projects/productivity-gap/default.htm>

heimischen Zulieferunternehmen als auch für technologische Spillovers für andere Abnehmer des Zulieferers besonders hoch ist.

Die deskriptive Analyse der beiden Variablen zeigt, daß im Mittel aller untersuchten Unternehmen etwa 41% aller Zulieferungen lokal bezogen werden (siehe Tabelle 1).

Die lokale Zulieferungsintensität ist am stärksten in Ungarn gefolgt von Slowenien, Polen, Slowakei und Estland. Vergleicht man aber den Indikator für qualifizierte lokale Zulieferbeziehungen, dann liegen Slowenien und Polen deutlich über dem Gesamtmittel, Ungarn, Slowakei und insbesondere Estland liegen darunter. Diese Statistiken deuten auf signifikante Unterschiede zwischen den fünf Länder hin, vor allen Dingen in Hinsicht auf Zulieferbeziehungen mit einem Potential für Wissenstransfer hin. Es bedarf allerdings einer ökonomischen Untersuchung, um zu überprüfen, ob diese Unterschiede nicht auch durch andere De-

Tabelle 1:
Deskriptive Statistiken

	Anteile lokaler Zulieferungen (L_i) ^a		Potential für Wissenstransfer (PW_i) ^b	
	Durchschnitt	Standardabweichung	Durchschnitt	Standardabweichung
Estland	35,97	35,89	83,56	112,25
Ungarn	45,29	33,74	119,56	112,18
Polen	40,47	34,40	130,10	128,35
Slowakei	39,80	35,04	112,09	107,54
Slowenien	42,11	26,49	149,18	119,60
Durchschnitt der Länder	41,11	33,32	124,37	119,98

^a Die Anteile lokaler Zulieferungen sind in Prozent der Gesamtzulieferungen der untersuchten Tochterunternehmen gemessen. – ^b Der Indikator für das Potential für Wissenstransfer berechnet sich als das Produkt aus den Anteilen einheimischer Zulieferungen und der relativen Bedeutung des Tochterunternehmens für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten.

Quelle: Berechnungen des IWH.

Kasten 2:

Schätzmethode und Spezifikationen

Es wird ein Kleinste-Quadrate-Ansatz mit robusten Standardfehlern mit einseitigem Signifikanztest gewählt, um die folgenden beiden Regressionsgleichungen zu schätzen. In Modellspezifikation (1) bilden die nicht qualifizierten lokalen Zulieferungen (L_i) die abhängige Variable. In Modellspezifikation (2) bildet das Potential für Wissenstransfer (PW_i) die abhängige Variable.

$$(1) L_i = c + C dum_i + Age_i + Size_i + Inddum_i + AbsSup_i + Market_i + Equ_i + Dep_i$$

$$(2) PW_i = c + C dum_i + Age_i + Size_i + Inddum_i + AbsSup_i + Market_i + Equ_i + Dep_i$$

Beide Modellspezifikationen enthalten die gleichen exogenen Variablen. Kontrolliert wird für unbeobachtete länderspezifische Effekte ($C dum_i$) und das polnische Subsample als Referenzgruppe gewählt. Ebenfalls kontrollieren wir für industriespezifische Effekte ($Inddum_i$) mit Hilfe von NACE Zweisteller Dummies (Referenzgruppe NACE 30-33: Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik). Ebenfalls wird noch für das Alter des Tochterunternehmens seit Gründung (Age_i) und die Größe des Tochterunternehmens, gemessen an der Anzahl der Beschäftigten ($Size_i$) kontrolliert. Für beide Variablen werden log-Werte verwendet.

Der technologische Abstand des Tochterunternehmens i im Sektor j wird gemessen an der Differenz der jeweiligen Arbeitsproduktivitäten (Wertschöpfung pro Beschäftigten^a) der Sektoren j des Empfängerlandes im Vergleich zur USA als Annäherung an die technologische Grenze. Aufgrund des Multikollinearitätsproblems zwischen dieser Variable und den Dummies für industriespezifische Effekte der Einfluß des technologischen Abstandes in beiden Spezifikationen mit Hilfe einer Modellvariante ohne Industriedummies (1a und 2a) getestet.

$$(1a) L_i = c + C dum_i + Age_i + Size_i + ProdGap_i + AbsSup_i + Market_i + Equ_i + Dep_i$$

$$(2a) PW_i = c + C dum_i + Age_i + Size_i + ProdGap_i + AbsSup_i + Market_i + Equ_i + Dep_i$$

Die Variable $AbsSup_i$ steht für die absorptive Kapazität der einheimischen Zulieferer, approximiert durch die Bedeutung der einheimischen Zulieferer als Quelle für technologisches Wissen (Patente, Lizenzen, F&E). Marktorientierung wird an Hand des Anteils des Absatzes für den einheimischen Markt am Gesamtabsatz gemessen ($Market_i$). Die formale Kontrolle des Tochterunternehmens wird gemessen an der Höhe der Anteile in ausländischen Besitz (Equ_i), währenddessen die Abhängigkeit der Tochtergesellschaft vom Investor im Bereich Zulieferungen und Logistik (Aut_i) durch die konkrete Einschätzung des lokalen Managements gemessen wird.

^a Daten für die USA: Groningen Growth and Development Centre, 60-Industry Database, October 2005, <http://www.ggdc.net/>, O'MAHONY and VAN ARK (2003); Daten für CEE: Statistische Ämter; Zentralbanken; WIW Database.

terminanten entsprechend unseren Hypothesen erklärt werden können (siehe Kasten 2).

Lokale absorptive Kapazitäten bedingen Wissenstransfer von multinationalen Unternehmen zu lokalen Zulieferern

Die Schätzergebnisse zeigen, daß der Abstand zur internationalen technologischen Grenze sowohl auf die Intensität von lokalen Zulieferbeziehungen als auch auf das Potential für Wissenstransfer zu lokalen Zulieferern einen signifikanten negativen Einfluß hat (siehe Tabelle 2). Dies bedeutet, daß je ähnlicher die Produktionstechnologien zwischen dem ausländischem Investor und der lokalen Industrie sind, desto leichter gestaltet sich die Einbindung von lokalen Zulieferern. Damit einhergehend erhöht sich ebenfalls das Potential für Wissenstransfer. Dieses Ergebnis entspricht der These der technologischen Akkumulation.¹⁹

In einem zweiten Schritt zeigt der Test, daß die absorptive Kapazität der Zulieferer keinen signifikanten Einfluß auf die Intensität der Zuliefererbeziehungen als solches hat. So greifen Tochterunternehmen sowohl auf Zulieferer ohne besonderen Wissensbestand als auch auf Produzenten von Vorprodukten zurück, die dank ihres technologischen Entwicklungsstandes adäquat liefern können. Im Gegensatz dazu zeigt die Analyse, daß gerade solche Zulieferer von Wissenstransfer profitieren können. Dies läßt sich auf die empirische Beobachtung zurückführen, daß für Wissenstransfer zwischen zwei Organisationen beiderseitiges komplementäres Wissen erforderlich ist.²⁰

Des weiteren zeigt die Schätzung einen signifikanten Einfluß des Investitionsmotivs: Tochterunternehmen, die eher auf dem Markt des Empfängerlandes verkaufen zeigen eine höhere Neigung, auf dem lokalen Markt Vorleistungen zu beziehen. Dies kann zum einen durch das Transportkostensmotiv begründet werden. Zum anderen wird ein Produkt, daß auf dem lokalen Markt abgesetzt werden soll, eher im unteren Preissegment angesiedelt sein und damit auf günstigere lokale Vorleistungen mit geringerem technologischen Inhalt zurückgreifen müssen. Mit Bezug auf das Potential

für Wissenstransfer zeigt die Analyse keinen statistisch gesicherten Einfluß.

Die zwei folgenden Determinanten beziehen sich auf den *corporate governance* Kontext: Die formale Kontrolle des Tochterunternehmens durch Eigentumsanteile des Investors hat einen negativen Einfluß sowohl auf die Ausbildung von lokalen Zulieferbeziehungen als auch auf das Potential für Wissenstransfer. Ebenso zeigt sich eine negative Beziehung zwischen direkter Kontrolle von Entscheidungsprozessen in den Geschäftsbereichen Zulieferung und Logistik und den abhängigen Variablen der Tests. Hierin zeigt sich, daß multinationale Unternehmen, welche ihre Investitionen im Ausland durch formale und direkte Kontrolle eng an sich binden, als global vertikal integrierte Produktionsnetzwerke operieren. Einzelne Einheiten eines solchen Netzwerkes besitzen ein globales Mandat für das gesamte Netzwerk, was die Einbindung von lokalen Zulieferern erschwert.

Aufwertung von Zulieferbetrieben entscheidend

Aus wirtschaftspolitischer Sicht sind ausländische Direktinvestitionen dann besonders interessant, wenn sie durch intensive Einbindung in die lokale Wirtschaft besonders viel Potential für Technologie- und Wissenstransfer mitbringen. Der Wirtschaftspolitik des Gastlandes stehen eine Reihe von Maßnahmen zur Verfügung, welche insbesondere die Bildung von lokalen Zulieferbeziehungen befördern können. Dazu zählen vor allem *local content* Politiken, welche Investoren zwingen, einen entsprechenden Teil der Vorleistungen lokal zu beziehen. Allerdings ziehen verschiedene Studien die Effektivität dieser Maßnahmen in Zweifel,²¹ denn Investoren können auf Eigenproduktion ausweichen oder einen anderen Standort wählen, falls die Effizienzeinbußen im Vergleich zur freien Beschaffung zu groß wären.²² Auf der anderen Seite gibt es in zahlreichen Ländern Agenturen, welche auch versuchen, Zulieferbeziehungen zu befördern. Deren Maßnahmenkatalog umfaßt Informationspo-

¹⁹ CANTWELL J.: *Technological Innovation and Multinational Corporation*. Oxford: Basil Blackwell, 1989.

²⁰ JINDRA, B.: Wissenskomplementarität und Produktivitätswachstum in ausländischen Tochterunternehmen in Mittel- und Osteuropa, in: IWH, *Wirtschaft im Wandel* 3/2006, S. 89-95.

²¹ BELDERBOS, R.; CAPANELLI G.; KUJOJI FUKAO: Backward Vertical Linkages of Foreign Affiliates: Evidence from Japanese Multinationals. *World Development*, 29 (1), 2001, pp. 189-208.

²² MORAN, T. H.: How does Foreign Direct Investment affect host country development? Using industry case studies to make reliable generalizations, in: Moran, T. H.; Graham, E. M.; Blomström, M. (eds), *Does Foreign Direct Investment Promote Development?* Institute for International Economics, 2005, pp. 281-313.

Tabelle 2:
Schätzergebnisse

Modell (einseitiger Test)	1	1a	2	2a
Hauptvariablen				
Technologischer Abstand	---	-0,16*	---	-0,54*
Absorptive Kapazität der Zulieferer	6,44	5,30	60,08**	57,36**
Absatzintensität auf einheimischen Markt	0,13*	0,23**	0,22	0,49**
Höhe der ausländischen Unternehmensanteile	-7,70*	-6,36	-48,07**	-42,44**
Kontrolle von Absatz und Logistik durch Mutterunternehmen	-32,71**	-42,57**	-121,90**	-149,61**
Kontrollvariablen				
Alter der Tochtergesellschaft	-2,43	-1,47	-8,42	-4,12
Größe der Tochtergesellschaft (seit Gründung)	0,38	0,48	3,72	3,50
Ländereffekte (Kontrollgruppe Polen)				
Estland	-3,01	0,05	-42,40	-32,74
Ungarn	8,19*	8,89*	-0,48	2,43
Slowakei	4,44	10,84*	-5,12	15,12
Slowenien	3,87	4,92	13,36	15,92
Industrieffekte (Nace 30-33 als Kontrollgruppe)				
Nace 15-16 Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	27,15**	---	67,60**	---
Nace 17-18 Textil- und Bekleidungs-gewerbe	-8,95*	---	-24,14	---
Nace 19 Ledergewerbe	-7,87	---	-43,15	---
Nace 20 Holzgewerbe (ohne Möbelgewerbe)	29,86**	---	98,22*	---
Nace 21-22 Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	21,75*	---	68,90	---
Nace 23-24 Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Baustoffen und Chemische Industrie	8,11	---	2,39	---
Nace 25 Herstellung von Gummi und Kunststoffwaren	8,97	---	15,69	---
Nace 26 Glasgewerbe, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	21,60**	---	67,72*	---
Nace 27-28 Metallerzeugung und -verarbeitung, Stahl- und Leichtmetallbau, Herstellung Metallerzeugnisse	20,85**	---	46,31*	---
Nace 29 Maschinenbau	16,48**	---	64,98**	---
Nace 34-35 Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen, sonst. Fahrzeugbau	2,86*	---	2,73	---
Nace 36-37 Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielen und sonstigen Erzeugnissen, sowie Rückgewinnung	34,46**	---	55,94*	---
Modellgüte				
N	328	328	325	325
F-Statistik	10,52	9,86	7,84	8,94
Prob(F-Statistik)	0,00	0,00	0,00	0,00
R-Quadrat	0,31	0,21	0,25	0,19

Anmerkung: * entspricht einem einseitigen Signifikanzniveau von 1%, ** von 5%.

litik, technologische Aufwertung, Training und Finanzierung. Aus einer Befragung²³ von weltweit über 123 Investitionsagenturen geht hervor, daß ungenügende absorptive Kapazitäten von einheimischen Unternehmen die größte Barriere zur Bildung von Zulieferbeziehungen darstellt.

²³ UNCTAD: A Survey of Support by Investment Promotion Agencies to Linkages. New York, Geneva 2006.

Für Mittel- und Osteuropa läßt sich feststellen, daß die Entwicklung einer starken lokalen Wissensbasis und technologischen Leistungsfähigkeit von herausragender Bedeutung ist, um zu verhindern, daß ausländische Direktinvestitionen als Enklaven operieren und damit wenig positive Effekte auf die heimische Wirtschaft generieren. Zwei Maßnahmen sind geeignet, diese Bedingungen zu befördern: So bietet sich die Unterstützung von For-

schungs- und Entwicklungskooperationen zwischen lokalen Zulieferunternehmen und ausländischen Tochterunternehmen an, um direkt Wissen zu transferieren und damit absorptive Kapazitäten lokal aufzubauen. Des weiteren liefert die Analyse Hinweise darauf, daß eine solche Kooperationsförderung durchaus sektoral abgestimmt sein sollte, da die Potentiale für Wissenstransfer dann besonders hoch sind, wenn der technologische Abstand klein ist. Eine solche Ausgestaltung der Fördermaßnah-

men könnte dazu führen, daß einheimische Zulieferer mit hoher absorptiver Kapazität in technologisch überdurchschnittlich leistungsfähigeren Sektoren Schlüsselpositionen in vertikal integrierten Netzwerken multinationaler Unternehmen einnehmen.

Björn.Jindra@iwh-halle.de
Johannes.Stephan@iwh-halle.de

Internationale Rankings der Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften: geringer diagnostischer und prognostischer Aussagegehalt

Im Rahmen eines Gutachtens für das Bundesministerium für Finanzen wurde durch das IWH und Prof. Dr. U. Heilemann (Universität Leipzig) untersucht, welchen diagnostischen und prognostischen Aussagegehalt internationale Rankings zur Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften besitzen und welche Bedeutung ihnen damit als Instrument der Politikberatung zukommt. Das Gutachten erscheint demnächst bei der Nomos-Verlagsgesellschaft – Heilemann, U.; Lehmann, H., Ragnitz, J.: „Länder-Rankings und internationale Wettbewerbsfähigkeit – eine kritische Analyse“.

Konzepte internationaler Wettbewerbsfähigkeit

Die internationale Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften wird, wie eine Medienanalyse zeigte, in der Öffentlichkeit gegenwärtig verstärkt thematisiert, wohingegen der wissenschaftliche Stellenwert des Problems – gemessen an entsprechenden Fachveröffentlichungen – in den letzten Jahren eher abgenommen hat. Ein wirtschaftshistorischer Rückblick offenbart dagegen, daß die Debatte um die Wettbewerbsfähigkeit der (deutschen) Volkswirtschaft immer von „unbefriedigenden“ (zumeist konjunkturellen) Entwicklungen und Ereignissen angestoßen wurde, wobei nicht sicher ist, welchen Anteil daran empfundene oder tatsächliche Veränderungen hatten.

Bis in die 1970er und 1980er Jahre, in denen sich die weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen nachhaltig wandelten (Ölpreisschocks, Übergang zu größerer Wechselkursflexibilität durch Aufgabe des Bretton-Woods-Systems, Aufstieg der südostasiatischen Volkswirtschaften etc.), war die Debatte noch durch eine rein außenwirtschaftliche Sicht geprägt. In der Folgezeit – insbesondere in Deutsch-

land durch die Rezession nach dem einigungsbedingten Konjunkturaufschwung der Jahre 1989 bis 1992, aber auch bereits vorher – verlagerte sich die Perspektive zunehmend auf die Bestimmung der Standortattraktivität und erfuhr weitere Differenzierungen, wie sich anhand der Strukturberichterstattung der wirtschaftswissenschaftlichen Institute nachzeichnen läßt. Temporäre Leistungsbilanzdefizite, aber vor allem der rückläufige Wachstumstrend bei gleichzeitig steigender, strukturell bedingter Arbeitslosigkeit verlangten nach Erklärung und wirtschaftspolitischen Handlungsanweisungen. Die wirtschaftswissenschaftliche Forschung steht dieser Debatte seit jeher eher zurückhaltend gegenüber, da die Vielschichtigkeit der Thematik und die Mehrdeutigkeit vieler Indikatoren einfache Erklärungsansätze eigentlich verbieten und statt dessen nach einer zeitaufwendigen, differenzierenden Zusammenschau verlangen.

Ein Blick auf heute verwendete Konzepte internationaler Wettbewerbsfähigkeit – Absatzfähigkeit (ability to sell), Standortstärke (ability to attract), Anpassungsfähigkeit (ability to adjust), technologische Leistungsfähigkeit (ability to innovate) und schließlich die Fähigkeit zur Wohlstandsmehrerung (ability to earn) – verdeutlicht dabei, daß deren Integration nicht ohne weiteres zu bewerkstelligen ist. Da die verschiedenen Konzepte sich entweder mehr auf die kurze, mittlere oder lange ökonomische Frist beziehen, ändern sich notwendigerweise auch die relevanten ökonomischen Variablen und damit der Aussagegehalt der an die verschiedenen Konzepte geknüpften Indikatoren (vgl. Abbildung 1).

Eine geschlossene modellmäßige Erklärung internationaler Wettbewerbsfähigkeit – von „Prognose“ nicht zu sprechen – ist damit gegenwärtig