

---

---

# Dienstleistungs-*Outsourcing*, -*Offshoring*: Bestimmungsgründe, Ausmaß und Effekte

Nikolaus Altmann, Gerhard Ladengruber

---

---

## 1. Einleitung

*Offshoring* und *Outsourcing* sind Begriffe, denen in einer globalisierten Welt immer mehr Bedeutung zukommt. Durch das Zusammenwachsen und Vernetzen von ökonomischen Systemen werden traditionelle Firmenstrukturen aufgeweicht und durchbrochen. Moderne Kommunikationsmittel verstärken internationale Arbeitsteilung und ermöglichen die lokale Ungebundenheit von vielen Dienstleistungen. So ist es möglich, *Callcenter* in Indien für amerikanische Kunden zu errichten oder als Österreicher *online*-Rechtsberatung aus Deutschland zu beziehen.

Trotz der Gegenwärtigkeit von *Offshoring* und *Outsourcing* auch im Dienstleistungsbereich wird das Thema in der ökonomischen Fachliteratur nur wenig behandelt und beschränkt sich vor allem auf allgemeine Auslagerung von Arbeitsplätzen im sekundären Sektor. Bekannte Modelle zu *Offshoring* und *Outsourcing* stammen von Burda, Dluhosch (2002) und Melitz (2003). Die Auswirkungen von *Offshoring* und *Outsourcing* werden häufiger diskutiert und im Folgenden einige verschiedene Meinungen hierzu präsentiert. Schwierig zu finden sind Arbeiten zur Messung von *Offshoring*. Grund dafür ist die unvollständige Datenlage. Der wichtigste Indikator von Feenstra und Hanson (1999) verwendet Daten aus Input-Output-Tabellen. Amiti und Wei (2006) haben diesen Indikator für den Dienstleistungsbereich spezialisiert.

Dieser Artikel beschäftigt sich im Speziellen mit *Offshoring* und *Outsourcing* von Dienstleistungen. Da in der Fachliteratur viele unterschiedliche Bezeichnungen von Auslagerungen verwendet werden, wird zu Beginn eine Begriffserklärung und -definition geboten. Danach wird das Modell von Melitz (2003) kurz dargestellt und über die Auswirkungen von *Offshoring* und *Outsourcing* diskutiert. Allgemeine Aussagen über *Outsourcing* und *Offshoring* lassen sich in der Regel auch auf den Dienstleistungsbereich anwenden. Das Kernstück besteht aus der Messung von Dienstleistungs-*Offshoring* für Österreich nach dem Indikator von Amiti und Wei (2006). Nach dieser Berechnungsmethode wurden in Österreich im Jahr 2000 1,74% an importierten Dienstleistungsinputs in allen Wirtschaftsbereichen verwendet. Weiters werden diese Daten mit jenen der

USA verglichen, eine länderspezifische Aufteilung vorgenommen und eine Panel-Analyse erstellt, um langfristige Auswirkungen von *Offshoring* auf den Output sichtbar zu machen.

## 2. Begriffserklärung von *Offshoring* und *Outsourcing*

Zunächst ist es von Bedeutung, die Begriffe *Outsourcing* und *Offshoring* genau zu definieren. Unter *Outsourcing* versteht man die Auslagerung eines Produktionsbereiches an ein anderes Unternehmen und unter *Offshoring* die Auslagerung in ein anderes Land.<sup>1</sup> Der Begriff *Offshoring* bestimmt dabei nicht näher, ob die Produktion an einem ausländischen Standort des gleichen multinationalen Unternehmens oder von einer fremden ausländischen Firma durchgeführt wird. Bei *Outsourcing* spielt es hingegen keine Rolle, ob sich das fremde Unternehmen im In- oder Ausland befindet. Um Auslagerungen im internationalen Kontext zu beschreiben,

**Tabelle 1: *Offshoring* – *Outsourcing* – Matrix**

Produktion im	eigenen Unternehmen	fremden Unternehmen
Inland	<i>In sourcing</i>	<i>Out sourcing</i>
Ausland	<i>Offshore In sourcing</i>	<i>Offshore Out sourcing</i>

Quelle: eigene Darstellung.

werden die Begriffe kombiniert verwendet:

Unternehmen können entweder selbst in einer Niederlassung im Ausland produzieren (*Offshore In sourcing*) oder von einer Fremdfirma im Ausland produzieren lassen und zukaufen (*Offshore Out sourcing*). Weitere Möglichkeiten sind der Zukauf von Zwischenprodukten einer Fremdfirma im Inland (*Out sourcing*) oder die Produktion im eigenen Unternehmen im Inland (*In sourcing*).

Ob *Out sourcing* im Inland oder Ausland durchgeführt wird, hängt von den Kosten ab. Neben den eigentlichen Produktionskosten muss berücksichtigt werden, dass *Out sourcing* zu zusätzlichen Kosten führt. Die zusätzlichen Kosten sind beispielsweise Ausgaben für Transport, Kommunikation, Organisation oder Management. Im Modell von Burda und Dluhosch (2002) senkt *Out sourcing* die eigenen Produktionskosten pro Stück, da weniger selbst produziert wird, führt allerdings zu zusätzlichen *Out sourcing*-Kosten, beispielsweise für zusätzliche Kommunikation, Management, Transport oder Organisation, da die Beschaffung organisiert und durchgeführt werden muss. Bei Melitz (2003) hat *Out sourcing* geringe Fixkosten, aber hohe variable Kosten. Grund dafür ist die Qualität der zugekauften Produkte, die nicht genau den Anforderungen entspricht.

Die Entscheidung über eine eigene oder fremde Produktion im Ausland

hängt ebenso von den Kosten sowie der Möglichkeit des Transportes und der Produktion im Ausland ab. Die Kosten für *Offshoring* können folgendermaßen dargestellt werden und mit den Kosten der heimischen Produk-

$$\text{Kosten} = \frac{\text{relative\_Faktorpreise}}{\text{relative\_Produktivität}} + \text{Transportkosten} + \text{Offshoring - Kosten}^2$$

tion verglichen werden.

Die relativen Faktorpreisunterschiede zwischen Ländern können ausgenutzt werden unabhängig davon, ob im eigenen Unternehmen (*Offshore Insourcing*) oder durch ein fremdes Unternehmen (*Offshore Outsourcing*) im anderen Land produziert wird. Es müssen jedoch zusätzlich die Transportkosten für den Fall, dass die Produktion im Ausland für den heimischen Markt bestimmt ist, sowie die durch *Offshoring* entstehenden Kosten (*Offshoring-Kosten*) berücksichtigt werden. Unter diese *Offshoring-Kosten* fallen beispielsweise Kommunikations- und Übermittlungskosten sowie Zölle und andere kostenerhöhende Handelsbarrieren.<sup>3</sup>

Es wird ersichtlich, dass die Kosten für die Wahl der Produktion ausschlaggebend sind. Sind die relativen Faktorpreise im Ausland zuzüglich der *Offshoring-Kosten* sehr niedrig, werden Firmen entweder *Offshore Insourcing* oder *Offshore Outsourcing* wählen. Bei der Wahl zwischen *Insourcing* oder *Outsourcing* müssen die Kosten der Eigenproduktion mit jenen des Fremdbezugs zuzüglich dadurch induzierter *Outsourcing-Kosten* verglichen werden.

### 3. Auslagerungen im Dienstleistungsbereich

Aufgrund der wirtschaftlichen Größe des tertiären Bereichs in Industrieländern und der technologischen Entwicklungen, wie dem Internet, werden die Auswirkungen von Dienstleistungsauslagerungen an Bedeutung gewinnen. Der markanteste Unterschied zwischen Dienstleistungen und Gütern liegt in der Mobilität: Güter sind mobil, während einerseits eine Vielzahl von Dienstleistungen immobil und andererseits einige Dienstleistungen aufgrund von technologischen Neuerungen mittlerweile hypermobil sind. Bei immobilen Dienstleistungen ist es erforderlich, dass sich der Leistungserbringer physisch beim Kunden befindet. Die Arbeit eines Friseurs oder Taxifahrers zählen beispielsweise zu diesen persönlichen Dienstleistungen. Bei derartigen Dienstleistungen ist in der Regel kein *Offshoring* möglich, da die Mobilität nicht gegeben ist.<sup>4</sup>

Die hypermobilen Dienstleistungen werden auch als unpersönliche Dienstleistungen bezeichnet. Diese sind all jene Dienstleistungen, die es nicht erfordern, dass sich der Leistungsempfänger räumlich beim Leistungsersteller befindet. Hierzu zählen beispielsweise Buchhaltung, Rechts- und Unternehmensberatung oder IT- und Netzwerkadministration,

um nur einige zu nennen. In der Regel sind die meisten unpersönlichen Dienstleistungen, die keinen unmittelbaren Kundenkontakt benötigen, über Fernkommunikationsmittel übertragbar und können daher durchaus ausgelagert werden.<sup>5</sup>

Ein wesentlicher Bestandteil bei *Outsourcing/Offshoring* stellen Transportkosten dar. Aufgrund der heutigen Möglichkeiten der IT-Kommunikation können unpersönliche Dienstleistungen nahezu ohne zusätzliche Transportkosten ausgelagert werden, wenn die IT-Architektur einmal eingerichtet wurde und betreut wird. Durch die geringe Bedeutung der Transportkosten bei Auslagerungen im Dienstleistungsbereich gibt es bei Dienstleistungen einen wichtigen Kostenfaktor weniger im Vergleich zu Auslagerungen im Güterbereich. Außerdem können dadurch Dienstleistungen, die bis dato nur am Kunden erbracht wurden, in unpersönliche Dienstleistungen umgewandelt werden. Als Beispiel dienen *Online*-Nachhilfeunterricht oder Fernstudien.

Nach der Begriffserklärung soll nun über die Beschreibung eines konkreten Modells die Entscheidungen der Firmen für die verschiedenen Formen der Auslagerungen erklärt werden. In weiterer Folge bezieht sich der Artikel auf *Offshoring* von Dienstleistungen, da Auslagerungen ins Ausland den heimischen Arbeitsmarkt weit mehr betreffen als eine Umschichtung durch *Outsourcing* innerhalb dieses Arbeitsmarktes.

#### **4. *Outsourcing/Offshoring* im Modell von Melitz (2003)**

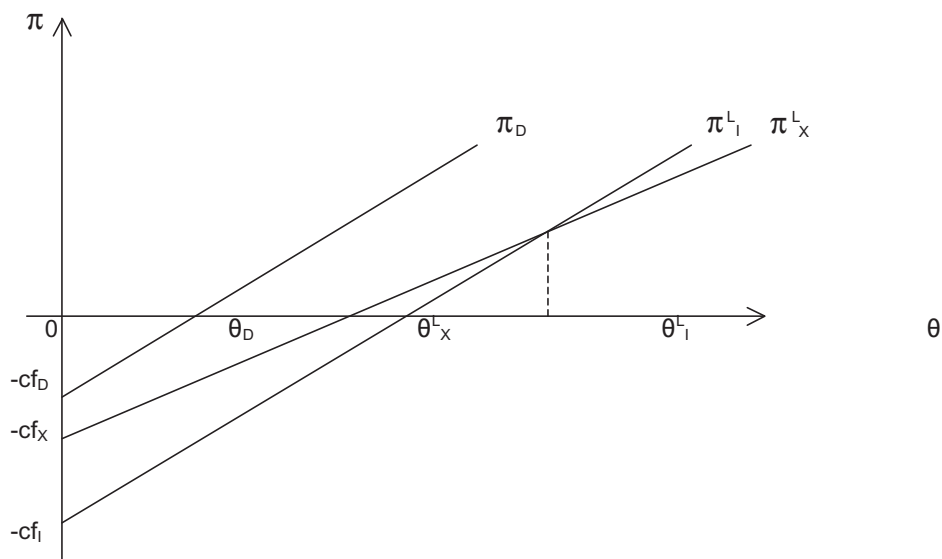
In diesem Modell wird die Entscheidung über *Offshoring* und *Outsourcing* simultan getroffen, denn die Wahl der Auslagerungsart wird nur durch die Produktivität bestimmt. Die Auswirkungen von Auslagerungen in diesem Modell sind Produktivitätssteigerungen im Inland.

Im ersten Schritt stellen Firmen unter monopolistischer Konkurrenz ähnliche Produkte, in einem Produktionsschritt ohne Vorleistungen, her. Daraus ergibt sich folgende Marktstruktur: Jede Firma, die am Markt besteht, kann durch ihr Nischenprodukt einen Fixkostenanteil decken und vorerst auch Gewinn machen. Typischerweise sind Firmen bei Modellen mit monopolistischer Konkurrenz homogen. Hier unterscheiden sich die Firmen aber in ihrer Produktivität. Höhere Produktivität bedeutet höhere Gewinne. Um den Fixkostenanteil decken zu können, muss aber eine gewisse Mindestproduktivität  $\theta_D$  erreicht werden. Alle Firmen, die diese nicht erreichen, scheiden aus dem Markt aus. Alle Firmen, die zumindest keinen Verlust einfahren, bleiben am Markt dauerhaft bestehen. Außerdem besteht für alle Firmen eine gewisse Wahrscheinlichkeit der Auflösung ihres Unternehmens, unabhängig von ihrer Produktivität. Die nachrückenden Firmen besetzen aber genau die Produktivitätsnische, die das alte Unternehmen hinterlässt. Deswegen bleibt in jeder Produktivitätskategorie die

Anzahl der Firmen konstant, und somit erzielen Firmen auch im Gleichgewicht unterschiedliche Gewinne. Hier widerspricht das Modell auch dem der monopolistischen Konkurrenz.

Als nächstes wird neben dem heimischen noch ein ausländischer Markt eingeführt. Die Nachfragestruktur ist die gleiche wie am heimischen Markt. Dieser Markt kann von heimischen Firmen durch Exporte oder horizontalen Direktinvestitionen (ADIs) versorgt werden. Horizontale ADIs dienen nur zur Belieferung des Marktes, in den investiert wird. Für die Firmen haben Exporte Fixkosten durch Importlizenzen, anfänglichen Werbekosten oder Distributionskosten. Weiters kommen zusätzliche variable Kosten hinzu, wie Transportverluste in der metaphorischen Form des schmelzenden Eisbergs. Man muss  $x > 1$  Güter verschicken, damit  $x = 1$  Güter ankommen. Die ADIs verlangen die höchsten Fixkosten durch die Errichtung eines neuen Werkes. Dafür sind die variablen Kosten niedriger, weil direkt im Markt produziert wird. Um diese Fixkosten decken zu können, muss die Produktivität entsprechend hoch sein. Die Mindestproduktivität  $\theta_x^f$  für Exportmärkte ist größer als die Anforderung  $\theta_D$  für den heimischen Markt, aber kleiner als  $\theta_I^L$  für ADIs. Das heißt ausschließlich die produktivsten Firmen können am ausländischen Markt zusätzliche Gewinne erzielen. Dadurch steigt aufgrund des größeren Investitionsspielraums auch ihr Marktanteil am heimischen Markt. Trotzdem können auch nicht-exportierende Firmen am Markt bestehen bleiben. Die drei Möglichkeiten lassen sich gut in Abbildung 1 zusammenfassen.

**Abbildung 1: Multinationale, exportierende und nicht-exportierende Unternehmen**



Quelle: Helpman (2006).

Auf der Ordinate werden Kosten und Gewinn eingetragen und auf der Abszisse die Produktivität. Die Funktionen für die Gewinne der verschiedenen Produktionsformen beginnen bei ihren Fixkosten und schneiden die Abszisse bei der jeweiligen Mindestproduktivität.  $\varpi_d$  und  $\varpi_1^L$  verlaufen parallel, weil sie die gleiche variable Kostenstruktur besitzen.  $\varpi_x^L$  ist flacher aufgrund der höheren variablen Kosten. Daraus lässt sich ableiten, dass die größten und produktivsten Firmen multinationale Unternehmen sind. Dahinter folgen exportierende Unternehmen und zum Schluss Firmen, die nur den heimischen Markt beliefern. Trotzdem bleiben, wie schon erwähnt, alle drei Arten dauerhaft am Markt bestehen.

Die Wirkung von Handelsliberalisierungen wird ebenso erkennbar. Liberalisierungen senken die variablen Kosten für den Export und damit die Einstiegsproduktivität am ausländischen Markt. Da exportierende Firmen auch ihren Anteil am heimischen Markt erhöhen, steigt dort der Konkurrenzdruck, und die Mindestproduktivität erhöht sich. Daher scheiden die unproduktivsten Unternehmen aus dem Markt aus, und die durchschnittliche Produktivität steigt. Handelsliberalisierungen machen somit die heimische Wirtschaft produktiver und konkurrenzfähiger.<sup>6</sup>

#### 4.1 Der Vorleistungsmarkt

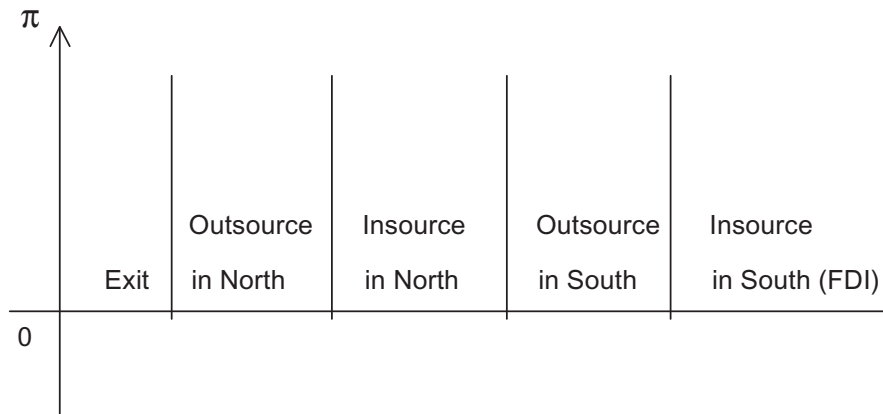
Bis jetzt wurden nur Produkte ohne Vorleistungsinput betrachtet. Die Firmen erhalten nun die Möglichkeit, ihre Produkte mit einem spezialisierten Zwischenprodukt zu verbessern. Diese Verbesserung bringt höhere Gewinne. Die Verhandlungen über den Zukauf dieser Vorleistungen folgen der Spieltheorie. Je nach Verhandlungsmacht wird der Anteil am Gewinn aufgeteilt. Außerdem besteht die Möglichkeit, die Zwischenprodukte selbst herzustellen. *Outsourcing* hat geringere Fixkosten, dafür höhere variable Kosten (selbst bei 100-prozentiger Aufteilung des Gewinns auf den Endproduktproduzenten), Eigenproduktion höhere Fixkosten, aber geringere variable Kosten. Für die Produktion der Vorleistungen werden wieder zwei Arten von Inputs benötigt: Komponenten und Serviceleistungen. Bei den Komponenten haben fremde Anbieter Produktionsvorteile, während Serviceleistungen in der eigenen Firma besser hergestellt werden. Folglich werden komponentenintensive Vorleistungen (z. B. Autoteile) immer von fremden Unternehmen zugekauft. Bei serviceleistungsintensiven Vorleistungen (z. B. Forschung und Entwicklung) ist keine Strategie dominant, weil die Eigenproduktion zwar die besten Produkte liefert, aber unter Umständen trotzdem *Outsourcing* aufgrund der niedrigeren Kosten zu bevorzugen ist.

Als nächstes soll wieder ein Zwei-Ländermodell geformt werden. Diesmal sind die Märkte nicht ident. Der Norden ist das Heimatland der Firmen und hat hohe Lohnkosten, aber geringe Fixkosten. Der Süden hat geringe

Lohnkosten, dafür muss man mit hohen Fixkosten rechnen. Vier unterschiedliche Strategien sind für Firmen möglich: *Outsourcing* im Norden (*Outsourcing*), Eigenproduktion im Norden (*In sourcing*), *Outsourcing* im Süden (*Offshore Outsourcing*) und Eigenproduktion im Süden (*Offshore In sourcing*). Die Fixkosten steigen entsprechend dieser Auflistung an, während die variablen Kosten fallen. Für komponentenintensive und serviceleistungsintensive Vorleistungen werden folgende Produktionsmuster sichtbar:

Firmen entscheiden sich bei komponentenintensiven Vorleistungen sicher für *Outsourcing*. Die Frage ist nur, ob im Inland oder im Ausland? Gemäß den Annahmen müssen die Firmen eine Mindestproduktivität aufweisen, um die höheren Fixkosten für die Produktion im Ausland decken zu können. Produktivere Firmen wählen *Offshore Outsourcing*, unproduktivere *Outsourcing*. Die Produktivität ordnet bei serviceleistungsintensiven Vorleistungen die Strategie entsprechend der vorherigen Auflistung, die nochmals grafisch dargestellt werden soll (siehe Abb. 2).<sup>7</sup>

**Abbildung 2: Strategien im dienstleistungsintensiven Sektor.**



Quelle: Helpman (2006).

#### 4.2 Folgen und Auswirkungen auf dem Arbeitsmarkt

Das Modell könnte auch noch einen Erklärungsansatz für vertikale und horizontale ADIs liefern, da diese empirisch oft nicht getrennt messbar sind. Dies würde hier zu weit führen, auch weil die grundsätzlichen Folgerungen für *Offshoring* nicht verändert werden würden.

Es hat sich gezeigt, dass die Produktivität der Firmen die Möglichkeit für *Offshoring* und *Outsourcing* bestimmt. Nur die produktivsten Firmen werden ihre Produkte und Vorleistungen im Ausland zukaufen oder sogar selbst herstellen. Diese Firmen haben auch am heimischen Markt den größten Marktanteil. Weiters erhöht *Offshoring* die Produktivität der hei-



mischen Wirtschaft, da durch den Konkurrenzdruck die unproduktivsten Firmen vom Markt gedrängt werden. Das wiederum macht die Wirtschaft konkurrenzfähiger gegenüber dem Ausland. *Offshoring* wird somit zum Wachstumsmotor für die Wirtschaft und sollte durch Handelsliberalisierungen gefördert werden.

Weil die größten und produktivsten Firmen ihre Produktion auslagern, lässt dies den Schluss zu, dass *Offshoring* starke Auswirkungen auf den heimischen Arbeitsmarkt hat. Da diese Unternehmen meist die höchsten Löhne zahlen, würden durch die Auslagerungen sehr gut bezahlte Jobs verloren gehen. Andererseits würden durch die gestiegene Produktivität die Löhne bei anderen Firmen steigen. Außerdem würden durch die Konkurrenz mehr Unternehmen zum Exportieren gezwungen sein und beim Abbau von Handelsbarrieren neue Märkte mit heimischen Produkten versorgt werden, sodass neue Arbeitsplätze im Inland geschaffen werden. Darüber, welcher Effekt überwiegt, lässt das Modell keine Aussagen zu.

### **5. *Offshoring* und seine Auswirkungen**

Nach der Darstellung des Melitz-Modells soll nun ein Ausschnitt möglicher weiterer Auswirkungen von *Offshoring* anhand von Expertenmeinungen und Ableitungen von verschiedenen anderen Modellen geboten werden.

*Offshoring* hat durchaus das Potenzial, strukturelle Veränderungen in Österreich zu bewirken. Das Heckscher-Ohlin-Modell des Außenhandels zeigt u. a., dass sich beide Länder auf die Produktion jenes Gutes spezialisieren, das relativ billiger produziert werden kann. Auf Dienstleistungen umgelegt bedeutet dies, dass sich ein Land auf die Dienstleistung spezialisiert, die den reichlich vorhandenen Produktionsfaktor intensiv nutzt, da der reichlich vorhandene Produktionsfaktor relativ billiger ist.<sup>8</sup> Da vollkommene Mobilität des Produktionsfaktors Arbeit in der Realität nicht erfüllt ist, kann es dazu führen, dass bei der Spezialisierung eines Landes – beispielsweise auf die hoch qualifizierte Dienstleistungen – niedrig qualifizierte, immobile Arbeitskräfte freigesetzt werden. Die klassischen Außenhandelstheorien legen nahe, dass Lohndifferenzen am Arbeitsmarkt das kurzfristig freigesetzte Arbeitskräfteangebot zumindest in der langen Frist in die Bereiche lenken wird, in denen das Arbeitskräfteangebot am produktivsten eingesetzt werden kann.<sup>9</sup>

Unternehmen werden sinngemäß Bereiche nur auslagern, wenn dadurch Einsparungen erzielt werden können. Abhängig von der Marktstruktur und den Wettbewerbsbedingungen der jeweiligen Branche können Einsparungen aufgrund von *Offshoring* zu niedrigeren Preisen, höheren Profiten und somit zusätzlichen Investitionen führen.<sup>10</sup> In Sektoren, in denen ein starker Konkurrenzdruck herrscht, werden die Kosteneinsparungen an die Konsumenten weitergegeben und die Preise der Güter und Dienstleistun-



gen sinken. In Märkten mit geringerer Konzentration anderer Anbieter wird ein größerer Teil der Kosteneinsparungen direkt den Betriebsgewinn erhöhen, welcher wiederum investiert oder an Eigentümer ausgeschüttet wird. Die zusätzlichen Investitionen ihrerseits können die Produktivität beziehungsweise den Output oder die Qualität der Produkte steigern und besitzen so das Potenzial, das Wirtschaftswachstum und die Beschäftigung im Quellland der Auslagerung zu erhöhen. Die Auswirkungen von *Offshoring* hängen deshalb in erster Linie davon ab, welcher Anteil der zusätzlichen Gewinne in Investitionen umgewandelt wird.<sup>11</sup>

Niedrigere Preise für Konsumenten und Gewinnauszahlungen an Eigentümer erhöhen deren Spar- und Konsumleistung sowie den Wohlstand, und niedrigere Preise für Unternehmen und mehr Investitionen werden positive Wachstumseffekte generieren.<sup>12</sup> Das Ergebnis der folgenden Panelregression unterstreicht diese positiven Auswirkungen von *Offshoring* auf die Produktivität beziehungsweise den Output.

Neben den Quellländern profitieren allerdings auch Zielländer direkt von den Auswirkungen von *Offshoring*. In den Zielländern werden durch Betriebsansiedlungen Arbeitsplätze geschaffen und so wiederum die Kaufkraft und die Wirtschaftsleistung erhöht.

*Offshoring* hat aber nicht nur, wie bisher beschrieben, positive Effekte. Es können sich durchaus auch negative Konsequenzen für Beschäftigte in einzelnen Branchen oder ganze Volkswirtschaften ergeben:

Aufgrund der größtenteils nicht gegebenen Mobilität von Arbeitskräften wird die Arbeitslosigkeit in Bereichen ansteigen, die von *Offshoring* betroffen sind. Ein bezüglich *Offshoring* für den österreichischen Arbeitsmarkt relevantes Thema stellen dabei die Verhandlungen im Rahmen der Sozialpartnerschaft dar. Die Möglichkeit und Androhung einer Verlagerung ins Ausland erhöht die Verhandlungsmacht der Arbeitgebervertreter bei jährlichen Kollektivvertragsverhandlungen und ähnlichem erheblich.<sup>13</sup>

Aufgrund des Wettbewerbs zwischen Ländern entsteht außerdem ein Druck, die Lohn- und Sozialkosten zu senken, um Produktionsstätten und Arbeitsplätze anzulocken („*race-to-the-bottom*“). Innerhalb Europas wären EU-weite Mindeststandards für Arbeitsbedingungen und Entlohnungen eine Möglichkeit, dem Senkungswettbewerb eine untere Grenze zu setzen.

## 6. Empirische Messung von *Offshoring*

Die Messung von *Offshoring* stellt eine große Herausforderung dar. Das Hauptproblem ist die schlechte Datenlage, weil vorhandene Daten aus verschiedenen statistischen Instituten nicht miteinander vergleichbar sind oder erst aggregiert werden müssen, um vergleichbar zu sein. So müssen zum Beispiel Handelsdaten mit Input-Output-Tabellen verglichen werden.

Andererseits werden manche Daten nur unvollständig oder gar nicht erhoben.

Bei der bekanntesten Methode von Feenstra und Hanson (1999) wird ein *Offshoring*-Indikator aus Input-Output-Tabellen errechnet. Der Indikator beschreibt den Anteil an importierten Vorleistungen für jeden Wirtschaftsbereich und wird als „*broad outsourcing*“ bezeichnet. Für die USA stieg dieser Wert zwischen 1972 und 1990 von 5,3% auf 12,1%. Bei „*narrow outsourcing*“ wird Genauigkeit erhöht, indem nur Inputs aus den gleichen zweistelligen SIC-Branchenklassen verwendet werden. Dadurch finden beispielsweise in der Autoindustrie Autoteile schon Eingang in die Berechnung, Stahl aber nicht. Da Autokonzerne Stahl nie selbst hergestellt haben, aber sehr wohl Autoteile, wird die Schätzung präziser. Hier liegt die Entwicklung in den USA bei 2,2% im Jahr 1972 und 5,7% im Jahr 1990.

Für den Dienstleistungsbereich haben Amity und Wei (2006) den *Offshoring*-Indikator von Feenstra und Hanson (1999) spezialisiert. Als Inputs werden nur die fünf wichtigsten Dienstleistungen Telekommunikation, Versicherung, Finanzierung, Computer und Information sowie sonstige unternehmensbezogene Dienstleistungen verwendet. Damit lässt sich ein durchschnittlicher Anteil an importierten Dienstleistungsvorleistungen errechnen. Zwischen 1992 und 2000 stieg dieser Wert in den USA von 0,18 % auf 0,30%. Die Autoren verweisen trotz des geringen Wertes auf die hohe durchschnittliche Wachstumsrate von 6,26%.

Weitere Autoren verwenden für die Berechnung von *Offshoring* Importdaten, Veredelungsdaten oder die Lohnkosten. Die Methode nach Feenstra und Hanson (1999) liefert aber die zuverlässigsten Ergebnisse, weil die Datengrundlage aus den Input-Output-Tabellen relativ vollständig und leicht verfügbar ist.

## 6. 1 Der Offshoring-Indikator für Österreich

Im nächsten Abschnitt wird der Offshoring-Indikator von Amity und Wei (2006) für Österreich berechnet. Folgend wird die verwendete Formel dargestellt:

$$oss_i = \sum_j \left[ \frac{\text{input\_purchases\_of\_service\_j\_by\_industry\_i\_at\_time\_t}}{\text{total\_non - energy\_inputs\_used\_by\_industry\_i\_at\_time\_t}} \right] * \left[ \frac{\text{imports\_of\_service\_j\_at\_time\_t}}{\text{production}_j + \text{imports}_j + \text{exports}_j, \text{at\_time\_t}} \right]^{14}$$

Zusätzlich zum  $OSS_i$  (*Offshoring*-Indikator für Dienstleistungen) wurde auch der  $OSM_i$  (*Offshoring*-Indikator für Güter) berechnet. Der  $OSM_i$  wird

in den Berechnungstabellen dargestellt, in der Analyse allerdings weitgehend ausgeblendet, da das Hauptaugenmerk dieser Arbeit auf Auslagerungen im Dienstleistungsbereich liegt.

### 6.1.1 Datenbeschreibung

Sämtliche Daten der Berechnung stammen aus den Aufkommens- und Verwendungstabellen der Statistik Austria für die Jahre 1995, 1997 und 1999 bis 2005. Die Wertangaben sind zu laufenden Preisen berechnet und werden in Millionen Euro ausgewiesen. Die Tabellen umfassen 59 Gütergruppen und 59 Wirtschaftsbereiche (bzw. 60 in der Verwendungstabelle). Es besteht Aufkommens- und Verwendungsgleichheit, das heißt die Daten sind konsistent und auch im Zeitablauf gut miteinander vergleichbar. Eine Änderung wurde aber in der Tabellenerstellung im Jahr 2001 vorgenommen. Im Wirtschaftsbereich Bankdienstleistungen gegen unterstelltes Entgelt (unterstellte Bankgebühr) wurde bis dahin der Großteil der Gütergruppe 65 Dienstleistungen der Kreditinstitute verwendet. Mit einer neuen Berechnungsmethode der unterstellten Bankgebühr verschwindet dieser Wirtschaftsbereich aus der Verwendungstabelle. Er wird noch angeführt, enthält aber ab 2001 nur noch Nullen.

Die Gütergruppen werden in CPA-Güterkategorien eingeteilt. Daraus lassen sich 25 Dienstleistungsgüterkategorien ableiten. Ab der Klassifikation 50 „Handelsleistungen mit Kraftfahrzeugen, Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten an Kraftfahrzeugen, Tankstellenleistungen“ zählen alle in der Tabelle darunter folgenden Gruppen zu den Dienstleistungen. Die Gruppen 40 und 41 (Energie und Dienstleistungen der Energieversorgung; Wasser und Dienstleistungen der Wasserversorgung) wurden nicht zu den Dienstleistungen hinzugezählt, weil Energie und Wasser ein eigener Bereich sind und außerdem der Importwert dieser Gruppen verschwindend gering ist und damit ohnehin keine Bedeutung hätte. Gruppe 45 „Bauarbeiten“ wird nach herrschender Meinung dem sekundären Sektor zugerechnet und wird deshalb ebenso ausgeschlossen.

### 6.1.2 Berechnung $OSS_i$

Zur genaueren Analyse wurden fünf Gütergruppen des Dienstleistungsbereiches hervorgehoben, weil dort *Offshoring*-Potenzial vermutet werden kann. Diese sind analog zu Amiti und Wei (2006) Telekommunikation, Finanzdienstleistungen, Versicherung, Datenverarbeitung und unternehmensbezogene Dienstleistungen.

Die Gütergruppe 74 „Unternehmensbezogene Dienstleistungen“ aus dem Jahr 2004 soll beispielhaft genauer beschrieben werden, um die Vorhergehensweise zu erläutern. Der erste Term der Formel von Amiti

und Wei (2006) enthält im Zähler die Güter oder Dienstleistungen, die in jedem Wirtschaftsbereich als Vorleistungen verwendet wurden. Diese Vorleistungen werden durch den bereinigten Gesamtwert an verwendeten Vorleistungen für jede Aktivität geteilt. Die Bereinigung umfasst Energieinputs wie Erdöl, Kohle oder Dienstleistungen aus dem Energiesektor. Das Ergebnis der Division beschreibt den Vorleistungsgehalt eines jeden Wirtschaftsbereichs an unternehmensbezogenen Dienstleistungen und ist mit einem Durchschnittswert von 11,75% der höchste Wert der fünf betrachteten Dienstleistungsgruppen. In anderen Worten verwendete Österreichs Wirtschaft im Jahr 2004 durchschnittlich 11,75% an unternehmensbezogenen Dienstleistungen als Vorleistungen.

Der zweite Term bestimmt den Importgehalt der Dienstleistungsgruppen. Dabei ist darauf zu achten, dass diese Importquote den Anteil von Importen nur an der im Inland bestehenden Menge berechnet werden soll. Hierzu wird die Importmenge durch das heimische Aufkommen, dem noch die Importe hinzugefügt und die Exporte abgezogen werden, geteilt. Die Importmenge der einzelnen Dienstleistungsgruppen findet sich in der Aufkommenstabelle. 2004 wurden unternehmensbezogene Dienstleistungen im Wert von 3,34 Mrd. Euro importiert. Der Divisor setzt sich wie beschrieben aus Aufkommen, Importen und den Exporten, die in der Verwendungstabelle ausgewiesen werden, zusammen. Der Importgehalt von unternehmensbezogenen Dienstleistungen beträgt im Jahr 2004 12,8%. Leider existieren diese Daten nur für Gütergruppen und nicht für Aktivitäten, deswegen muss angenommen werden, dass jeder Wirtschaftsbereich 12,8% der verwendeten unternehmensbezogenen Dienstleistungen importiert. Diese Approximation wird auch von Amiti und Wei in ihrer Berechnung verwendet.

Für die Bestimmung des OSS<sub>i</sub> werden die beiden Faktoren multipliziert:  $11,75\% \times 12,8\% = 1,504\%$ . Dieser Wert beschreibt die durchschnittliche Menge für alle Wirtschaftsbereiche an importierten verwendeten Vorleistungen von unternehmensbezogenen Dienstleistungen in Prozent aller Inputs.

### 6.1.3 Ergebnisse

Im Beobachtungszeitraum sind die Indikatoren für alle Dienstleistungsgruppen gestiegen, außer für Datenverarbeitung. Verglichen wurden die Durchschnittswerte von allen Aktivitäten der fünf Gruppen und die durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten. Tabelle 2 soll einen kurzen Überblick über die wichtigsten Ergebnisse geben.

Unternehmensbezogene Dienstleistungen sind auch in Österreich die wichtigste Gruppe mit 1,610% im Jahr 2005. Dafür wachsen sie aber im Vergleich nur gering. Die höchsten Wachstumsraten hat der Bereich Fi-

**Tabelle 2: Übersicht OSS<sub>i</sub> fünf ausgewählter Dienstleistungsgruppen**

Dienstleistungsgruppe	Wert 1995	Wert 2005	Ø Wachstum/ Jahr
Versicherung	0,076%	0,118%	5,0%
Telekommunikation	0,156%	0,210%	3,3%
Datenverarbeitung	0,283%	0,241%	-1,8%
Finanzdienstleistung	0,108%	0,370%	14,6%
Unternehmensbez. DL	1,310%	1,610%	2,3%

Quelle: eigene Berechnung.

finanzdienstleistungen mit durchschnittlich 14,6% pro Jahr. Die Gruppe Datenverarbeitung weist sogar einen Rückgang von -1,8% pro Jahr auf.

## 6.2 Vergleich Österreich – USA

Diese Summe aus allen Dienstleistungen kann auch mit den Ergebnissen von Amity und Wei (2006) verglichen werden. Da ihr Beobachtungszeitraum von 1992 bis 2000 läuft, ist nur ein statischer Vergleich sinnvoll. Die Jahre 1995 und 2000 werden gegenübergestellt, um Unterschiede oder Gemeinsamkeiten zwischen Österreich und den Vereinigten Staaten zu erkennen.

Für 1995 berechnen Amity und Wei (2006) wie beschrieben einen OSS<sub>i</sub> von denselben Dienstleistungskategorien von 0,2%. Für Österreich wurde für 1995 ein Wert von 1,5% errechnet. Das bedeutet, dass Österreich 1995 siebeneinhalb Mal so viele importierte Vorleistungen verwendete wie die Vereinigten Staaten. Dieser große Unterschied ist doch etwas überraschend, geht man von der Annahme aus, dass die Vorleistungsinputstruktur zwischen Industrieländern nicht so stark schwankt und Abweichungen eher durch verschiedene Importquoten begründet sind.<sup>15</sup>

Die Gegenüberstellung der Indikatoren für das Jahr 2000 zeigt ähnlich hohe Unterschiede. Die OSS<sub>i</sub>-Werte für Österreich und die Vereinigten Staaten sind 2000 bei 1,7% beziehungsweise bei 0,3%. Damit ist der OSS<sub>i</sub> für Österreich um das Sechsfache höher als in den USA. Nun soll der Indikator für alle fünf Dienstleistungen in durchschnittlichen Inputgehalt und in Importgehalt zerlegt werden.

In Tabelle 3 wird ersichtlich, dass wie angenommen der Großteil der Unterschiede aus den verschiedenen Anteilen der Importe stammt. Im Durchschnitt sind die Importe der fünf Gruppen in Österreich sechsmal höher als in den USA, während in Österreich nur um 20% mehr an Inputs verwendet werden.

**Tabelle 3: Vergleich Österreich – USA, durchschnittlicher Input- und Importgehalt im Jahr 2000 (in %)**

	Inputgehalt		Importgehalt	
	A	USA	A	USA
Telekommunikation	2,9	1,3	5,8	1,2
Finanzdienstleistung	2,8	2,4	9,4	0,5
Versicherung	1,3	0,5	10,7	2,8
Datenverarbeitung	3,1	0,4	5,3	0,6
Unternehmensbez. DL	9,8	12,0	13,5	2,2
Durchschnitt	4,0	3,3	9,0	1,5
Unterscheidungsfaktor	1,2		6,1	

Quelle: Amiti, Wei (2006) und eigene Berechnung.

### 6.2.1 Österreich als Teil der „Vereinigten Staaten von Europa“

Um die beiden in ihrer Größe so unterschiedlichen Länder vergleichbarer zu machen, wird Österreich als Bundesland der EU betrachtet, und nur Importe aus Drittländern werden in der Berechnungsformel verwendet. Damit liegt 1995 der  $OSS_i$  für Österreich bei 0,43% und für die USA bei 0,2%. Österreich hat damit einen ein bisschen mehr als doppelt so hohen Einsatz von importierten Vorleistungen als die USA. Würde man mit den gesamten Handelsdaten rechnen, stiege das Verhältnis, wie schon gezeigt, auf das Siebeneinhalbfache zugunsten Österreichs. Bis 2000 steigt der  $OSS_i$  in den USA stärker an und liegt bei 0,29%, der österreichische bei 0,48%. Inklusiv EU-Handel wäre der österreichische Wert sechsmal höher als der amerikanische. Man erkennt auch die gleiche Inputstruktur zwischen Österreich und den USA, weil der Unterschied in der Importquote (USA ca. 60% der österreichischen) dem Unterschied beim  $OSS_i$  für das Jahr 2000 entspricht.

Die Unterscheidung zwischen EU-Ländern und Drittländern hat die erwarteten Effekte und bringt Österreich näher an die USA heran. Es konnten die „Kleines-Land-Effekte“ eliminiert und die beiden Länder auf eine ähnliche Ausgangsbasis gestellt werden. Die Werte für Österreich liegen allerdings noch immer etwas höher als für die USA, scheinen aber zu konvergieren.

### 6.3 Länderspezifische Analyse

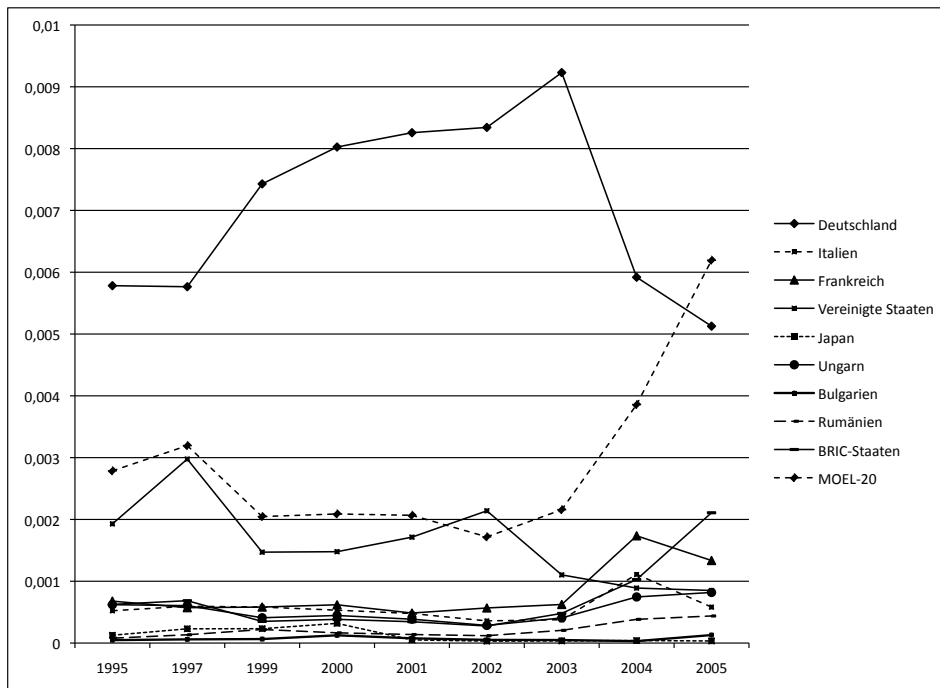
Die Oesterreichische Nationalbank (OeNB) erhebt sowohl allgemeine Zahlungsbilanzdaten als auch Daten für einzelne Länder. Damit ist es möglich, einen länderspezifischen  $OSS_i$  auszurechnen, der besagt, wie

viel der importierten verwendeten Inputs aus einem Land stammt. Angenommen wird, dass seit der Osterweiterung der EU mehr nach Osteuropa ausgelagert wird.

Für die Berechnung wurde beispielhaft die Gruppe unternehmensbezogene Dienstleistungen herangezogen, da sie die mit Abstand größte innerhalb der fünf betrachteten darstellt. Für jedes Jahr wurde der durchschnittliche Inputanteil mit den länderspezifischen Import- und Exportdaten multipliziert. Die Länder, die von der OeNB ausgewiesen werden, sind Deutschland, Italien, Frankreich, Vereinigte Staaten, Japan, Ungarn, Bulgarien und Rumänien. Dazu gibt es noch zwei Ländergruppen: BRIC für Brasilien, Russland, Indien und China und MOEL-20 für 20 mittel- und osteuropäische Länder, die bei der OeNB im Detail ersichtlich sind.<sup>16</sup>

Aus diesen Daten erkennt man, dass die anfängliche These bestätigt wird. Auffällig ist eine Umschichtung von den Industrieländern in Schwellenländer. Das trifft besonders auf Deutschland ab dem Jahr 2003 zu. Die Schnelligkeit und Intensität dieser Umschichtung war so nicht erwartet worden. Die wichtigsten *Offshoring*-Länder 2005 für Österreich sind Länder aus der MOEL-20-Gruppe, wobei genaue Länderdaten wün-

**Abbildung 3: Länderspezifischer OSS<sub>i</sub> für unternehmensbezogene Dienstleistungen**



Quelle: eigene Berechnung.



schenswert wären, Deutschland, mit stark abnehmender Tendenz, und Länder der BRIC-Gruppe. Frankreich, das als einziges Industrieland hohe Wachstumsraten aufweist, ist auf Platz vier, wäre aber bei Aufteilung der Gruppen wahrscheinlich zweitwichtigstes Einzelland.

#### 6.4 Panelanalyse – langfristige Auswirkungen von *Offshoring*

Nach der Berechnung des *Offshoring*-Indikators für Österreich auf Grundlage der Arbeit von Amity und Wei (2006) soll im folgenden Abschnitt der langfristige Einfluss auf den österreichischen Output eruiert werden. Grundlage stellt eine Panelregression wie jene von Amity und Wei (2006) dar. Es sollen hierbei die Auswirkungen von den zuvor berechneten *Offshoring*-Indikatoren für Dienstleistungen (*oss*) und Güter (*osm*) auf den Output untersucht werden. Amity und Wei (2006) schätzten die Effekte der *Offshoring*-Indikatoren auf die totale Faktorproduktivität der USA. Als abhängige Variable wurde der reale Output verwendet. Dieser wurde von den Autoren als Maß für die Produktivität verwendet. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass Dienstleistungen-*Offshoring* einen signifikant positiven Effekt auf die totale Faktorproduktivität hat. „*That is, holding all factors of production constant (total services, materials, labor and capital stock), increasing the share of service offshoring leads to higher output.*“<sup>17</sup> Die Schätzungen für Österreich kommen zum gleichen Ergebnis, wie im folgenden Abschnitt gezeigt wird.

##### 6.4.1 Datenbeschreibung

Die Daten für die Panelregression decken den Zeitraum von 1995 bis 2005 ab. Auf die Daten für die Jahre 1996 und 1998 musste verzichtet werden, da die Statistik Austria für diese Jahre keine Aufkommens- und Verwendungstabellen publiziert hat und diese Aufkommens- und Verwendungstabellen die Grundlage für den Großteil der verwendeten Daten darstellen. Außerdem wurden sämtliche Daten für alle Branchen der zweistelligen NACE-Kategorie erhoben. Diese Branchen dienen der Panelregression als *cross-section identifiers*.

##### 6.4.2 Methode

Im Folgenden werden die Schätzgleichung mit ersten Differenzen und eine Erläuterung der notwendigen Variablen dargestellt.

$$(1) \quad \Delta \ln Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta \text{oss}_{it} + \alpha_2 \Delta \text{osm}_{it} + \\ \alpha_3 \Delta \ln M_{it} + \alpha_4 \Delta \ln S_{it} + \alpha_5 \Delta \ln K_{it} + \alpha_6 \Delta \ln L_{it} + \varepsilon_{it}$$

- Y ..... Output je Wirtschaftsbereich nach Aufkommenstabelle der Statistik Austria.  
 oss .. *Offshoring*-Indikator für Dienstleistungen je Wirtschaftsbereich nach den eigenen Berechnungen auf Grundlage von Amiti und Wei (2006).  
 osm .. *Offshoring*-Indikator für Güter je Wirtschaftsbereich nach den eigenen Berechnungen auf Grundlage von Amiti und Wei (2006).  
 M ..... Materialinputs je Wirtschaftsbereich nach Verwendungstabellen der Statistik Austria.  
 S ..... Dienstleistungsinputs je Wirtschaftsbereich nach Verwendungstabellen der Statistik Austria.  
 K ..... Kapital: Bruttoanlagevermögen je Wirtschaftsbereich der Statistik Austria.  
 L ..... Beschäftigung: Vollzeitäquivalente je Wirtschaftsbereich der Statistik Austria.

### 6.4.3 Ergebnisse

Die in Tabelle 4 enthaltene Schätzung liefert dank einiger Spezifikationen die besten Ergebnisse für Österreich.

Diese Parameter haben positive signifikante Effekte auf den Output: *Offshoring* von Gütern und Dienstleistungen (OSM\_? und OSS\_?), Materialinputs (MATERIAL\_?) und Serviceinputs (SERVICE\_?). Arbeit wird

**Tabelle 4: Panelregression mit und ohne Verzögerung von oss und osm, mit Verzögerung von Kapital und Arbeit und ohne *fixed industry effects***

Dependent Variable: OUTPUT\_?      Included observations: 6 after adjusting endpoints  
 Method: Pooled Least Squares      Number of cross-sections used: 56  
 Sample (adjusted): 2000 2005      Total panel (balanced) observations: 336

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,038	0,012	-3,124	0,002
OSS_?	5,907	0,860	6,868	0,000
OSS_?(-1)	1,768	0,878	2,013	0,045
OSM_?	1,177	0,283	4,152	0,000
OSM_?(-1)	0,099	0,144	0,686	0,493
MATERIAL_?	0,779	0,053	14,833	0,000
SERVICE_?	0,289	0,058	4,952	0,000
CAPITAL_?(-1)	-0,239	0,114	-2,098	0,037
LABOR_?(-1)	0,075	0,141	0,527	0,599
R-squared	0,920	Mean dependent var	0,074	
Adj. R-squared	0,918	SD dependent var	0,449	
SE of regress.	0,129	Sum squ. resid	5,420	
F-statistic	468,536	Durbin-Watson stat	2,328	
Prob (F-stat.)	0,000			

Quelle: eigene Berechnung.

mit einem Jahr verzögert ( $LABOR_{t-1}$ ) und hat dann ebenso einen positiven Effekt, ist aber nicht signifikant. Diese Schätzung lässt die Aussage zu, dass langfristig mit vermehrtem *Offshoring* der Output gesteigert werden kann. Leider liefert Kapital ( $CAPITAL_{t-1}$ ) nicht den gewünschten Effekt. Bei dieser Schätzung würde stärkerer Kapitaleinsatz zu weniger Output führen. Die schlechte Datenlage bei der Erhebung von Kapital könnte einen Erklärungsansatz bieten.

### 6.5 Kritik

Für die österreichischen Daten muss angemerkt werden, dass die Daten der Jahre 1999, 1997 und 1995 von der Statistik Austria erst nachträglich an das ESVG 95 angepasst worden sind und deswegen kleinere Abweichungen auftreten können. Da die verwendeten Daten oft sehr kleine Größenordnungen besitzen, können diese Abweichungen Folgen haben. Weiters verwenden Amiti und Wei (2006) eine 96 x 96 Inputtabelle, während für Österreich die Daten im Format 59 x 59 vorliegen. Außerdem besteht das, nach wie vor nicht endgültig gelöste, Problem der unterstellten Bankgebühr. Diese dient zur Bewertung von Bankdienstleistungen und kann nur schwierig gemessen werden. Das betrifft besonders die Dienstleistungsgruppe Finanzdienstleistungen. Das Fehlen von Importdaten je Aktivität wurde schon kritisch erwähnt. Ein längerer Beobachtungszeitraum wäre ebenfalls wünschenswert.

Eine umfassende Kritik zum *Offshoring*-Indikator stammt von Susan Houseman (2007). Ihre Hauptkritikpunkte sind die schlechte Datenlage und die Messung der Produktivität an sich. Ersteres führt dazu, dass Produktivität tendenziell überschätzt wird, weil die Rückgänge der Arbeit im Heimatland gut messbar sind. Andererseits werden die Zukäufe aus dem Ausland nur schlecht erfasst und damit zu gering ausgewiesen. Folglich ist der Nettoeffekt eine höhere Produktivität, weil weniger Inputs zum gleichen Output führen.

Bei der Messung von Produktivität nach der KLEMS-Methode werden Lohneinsparungen als Produktivitätsgewinne ausgewiesen. Dies führt zu einem Paradoxon, weil unproduktivere Arbeit durch ihren unverhältnismäßig billigen Preis als produktiv ausgewiesen wird. Das sind aber keine echten Produktivitätssteigerungen, die dem *Offshoring* zugeschrieben werden.

## 7. Zusammenfassung

Die Klassifizierung von Auslagerungen wird wie folgt vorgenommen. Sie finden auf zwei Ebenen statt. Einerseits haben Unternehmen die Möglichkeit in den eigenen Produktionsstätten Vorleistungen herzustellen oder sie

von fremden Unternehmen zukaufen. Die andere Ebene beschreibt, ob diese Entscheidung im In- oder Ausland stattfindet.

Die Wahl dieser Entscheidung ist mit spezifischen Kosten verbunden. Bei der Eigenproduktion muss man mit geringen Investitionskosten (Fixkosten) rechnen. Andererseits werden diese Güter relativ teuer hergestellt (variable Kosten). Im Falle von *Outsourcing* fallen zusätzlich zum Kaufpreis Kommunikations-, Organisations- und Transportkosten an. Die Produktion oder der Zukauf im Ausland verursacht die größten Fixkosten in Form von Lizenzen, sprachliche oder kulturelle Barrieren oder Neuaufbau von Infrastruktur. Auch die möglicherweise geringeren Lohnkosten können durch Transportkosten oder Zölle egalisiert werden. Im Modell von Melitz wird diese Entscheidung von der Produktivität der Firmen abhängig.

Speziell im Dienstleistungsbereich gab es in den letzten Jahrzehnten viele Neuerungen durch moderne Kommunikationsmittel. Persönliche Dienstleistungen wie Rechtsberatung oder Nachhilfe können jetzt aufgrund des Internets auch ausgelagert werden.

Über die Auswirkungen von *Offshoring* gibt es viele geteilte Meinungen. Befürworter sehen es als Wachstumsmotor und Impulsgeber für Technologie. Gegner befürchten Nachteile für Arbeiter, in Form von Lohndumping oder ein „*Race-to-the-bottom*“ bei den sozialen Standards.

Im empirischen Teil konnte mittels der Methode von Amiti und Wei (2006) für Österreich ein *Offshoring*-Indikator von 1995 bis 2005 berechnet werden. Die wichtigste aus den fünf Gruppen sind unternehmensbezogene Dienstleistungen. Die stärkste Zunahme verzeichnen Finanzdienstleistungen.

Beim Vergleich Österreichs mit den USA konnten massiv höhere OSSis für Österreich festgestellt werden. Da Österreich einen stärkeren Offenheitsgrad als die USA besitzt, ist das eine logische Folge davon. Dieser Effekt konnte mit der Verwendung von Drittlandhandelsdaten weitgehend eliminiert werden. Damit wird angenommen, dass Österreichs Handel mit der EU nicht zum Außenhandel gezählt werden sollte, will man einen Vergleich auf gleicher Basis mit den USA erreichen.

Bei der Analyse der Herkunftsländer importierter Dienstleistungsvorleistungen wird Deutschland von den MOEL-20 Ländern von der Spitze verdrängt. Danach folgen die BRIC-Länder und Frankreich. Grundsätzlich ist eine Verlagerung von Industrie- in Schwellenländer feststellbar.

Bei der Panelanalyse können die Parameter als langfristig signifikant ausgewiesen werden. Die Effekte gehen bis auf die Schätzung von Kapital auch in die erwartete Richtung.

Die durchaus angebrachte Kritik an der Messmethode stützt sich vor allem auf die ungenaue Schätzung von Produktivität. Demnach werden in der Erhebung der Daten wesentliche Fehler gemacht, als auch bei der Berechnung.

## Anmerkungen

- <sup>1</sup> Vgl. u. a. Garner (2004).
- <sup>2</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an Kohler (2002).
- <sup>3</sup> Kohler (2002) 7ff.
- <sup>4</sup> Fessler (2006) 7, 13.
- <sup>5</sup> Ebendort.
- <sup>6</sup> Helpman (2006) 592ff.
- <sup>7</sup> Helpman (2006) 607ff.
- <sup>8</sup> Vgl. Heckscher, Ohlin (1991).
- <sup>9</sup> Garner (2004) 19.
- <sup>10</sup> Welf (2009) 100.
- <sup>11</sup> Vgl. Fessler (2006) und Helpman (2006).
- <sup>12</sup> Garner (2004) 21.
- <sup>13</sup> Blinder (2005) 27.
- <sup>14</sup> Amiti, Wei (2006) 10.
- <sup>15</sup> Laut [www.welt-in.zahlen.de](http://www.welt-in.zahlen.de) (15. 10. 2009) ist der Anteil der Importe am BIP in Österreich dreimal höher als in den Vereinigten Staaten. Das sind zwar keine exakten Importquoten nach Input-Output-Rechnung, können aber als ungefähre Richtwerte herangezogen werden.
- <sup>16</sup> <http://www.oenb.at/isaweb/report.do?report=9.1.30> (15. 10. 2009).
- <sup>17</sup> Amiti, Wei (2006) 9.

## Literatur

- Amiti, Mary; Wie, Shang-Jin, Service Offshoring and Productivity: Evidence from the United States (=NBER Working Paper 11926, Cambridge, MA, National Bureau of Economic Research 2006).
- Blinder, Alan S., Fear of offshoring (=CEPS Working Paper No. 119, 2005).
- Burda, Michael C.; Dluhosch, Barbara, Fragmentierung, Globalisation and Labour Markets, in: Greenaway, Wakelin, Trade, Investment, Migration & Labour Market Adjustment. Proceedings of IEA Conference on Globalisation and Labour Markets (Basings-toke 2002) 47-65.
- Feenstra, Robert C.; Hanson, Gordon H., The Impact of Outsourcing and High-Technology Capital on Wages: Estimates for the United States, 1979-1990, in: Quarterly Journal of Economics 114/3 (1999) 907-940.
- Fessler, Pirmin, Home country effects of Offshoring – A Critical Survey on Empirical Literature (Wien 2006).
- Garner, Alan, Offshoring in the Service Sector: Economic Impact and Policy Issues (Federal Reserve Bank of Kansas City, Kansas City 2004).
- Grossman, G.; Helpman, E.; Szeidl, A., Optimal Integration Strategies for Multinational Firms, in: Journal of International Economics 70/1 (2006) 216-238.
- Heckscher, Eli; Ohlin, Bertil, Heckscher-Ohlin Trade Theory (Cambridge, MA, 1991).
- Helpman, E., Trade, FDI, and the Organization of Firms, in: Journal of Economic Literature XLIV (September 2006).
- Houseman, Susan, Outsourcing, offshoring and productivity measurement in United States manufacturing, in: International Labour Review 146/1-2 (2007).
- Kohler, Wilhelm, The Distributional Effects of International Fragmentation (=Working Paper No. 0201, Johannes Kepler University of Linz, Linz 2002).

OeNB, Zahlungsbilanzdaten für Österreich (Wien 2009); <http://www.oenb.at/isaweb/report.do?report=9.1.30> (15. 10. 2009).

Statistik Austria, Aufkommens- und Verwendungstabellen 1995-2005 (Wien 2009); [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/volkswirtschaftliche\\_gesamtrechnungen/input-output-statistik/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/volkswirtschaftliche_gesamtrechnungen/input-output-statistik/index.html) (23. 09. 2009).

Welf, Werner, Service Offshoring – Is Europe Different?, in: *Intereconomics* (März/April 2009).

Welt in Zahlen.de, Daten für Österreich und die USA; [www.welt-in-zahlen.de](http://www.welt-in-zahlen.de). (15. 10. 2009).



Seit 1884 gab der 1853 gegründete Alterthumsverein zu Wien (später Verein für Geschichte der Stadt Wien) ein Monatsblatt heraus. Seit 1946 erscheint diese Zeitschrift als "Wiener Geschichtsblätter" mit wissenschaftlichen Beiträgen zu allen Gebieten der Wiener Geschichte. Heute ist es der Redaktion ein Anliegen, zeitnahe und überzeugende Bilder der Geschichte unserer Stadt zu publizieren.

Das Einzelheft kostet im Buchhandel € 7,-, das Abonnement € 19,60 (exkl. Porto).

Kostengünstiger beziehen Sie die Zeitschrift zusammen mit allen weiteren Publikationen der Vereins für Geschichte der Stadt Wien als dessen Mitglied. Für einen Jahresbeitrag von € 38,- (Ausland € 46,-) bietet der Verein folgende Leistungen:

- Bezug der Zeitschrift "Wiener Geschichtsblätter" (erscheint viermal pro Jahr, mit Beiheften)
- Bezug des „Jahrbuch des Vereins für Geschichte der Stadt Wien“
- Bezug der in zwangloser Folge erscheinenden Bände der Reihe "Forschungen und Beiträge zur Wiener Stadtgeschichte"
- Bezug der jährlich erscheinenden Zeitschrift "pro civitate austriae"
- Vorträge
- Ermäßigten Bezug der vom Verein herausgegebenen Bände der Geschichte der Stadt Wien sowie allfälliger Sonderveröffentlichungen.

Für weitere Auskünfte steht Ihnen unser Sekretariat zur Verfügung: Mo - Fr 8 - 15 Uhr, Tel. ++43-1-4000-84815 od. 84816 Postanschrift: Verein für Geschichte der Stadt Wien, Wiener Stadt- und Landesarchiv, Rathaus, A-1082 Wien  
Homepage : [www.wien.gv.at/kultur/archiv/kooperationen/vgw/index.htm](http://www.wien.gv.at/kultur/archiv/kooperationen/vgw/index.htm)