

# Deutsche Direktinvestitionen in den Industrielländern

März 2004

Von

*Prof. Dr. Thomas Jost*

Fachhochschule Aschaffenburg

*Prof. Dr. Horst Rottmann*

Fachhochschule Amberg-Weiden

## **Abstract**

In den letzten 20 Jahren kam es weltweit zu einem starken Anstieg der grenzüberschreitenden Direktinvestitionen. In dem folgenden Beitrag werden die Direktinvestitionen deutscher Firmen in den Industrieländern näher untersucht. Es zeigt sich, dass die Unternehmen ihre Direktinvestitionsbestände vor allem in relativ reichen Ländern mit niedrigeren Arbeitskosten als Deutschland ausgebaut haben. Die Entfernung zum jeweiligen Standort, die Entwicklung der Exporte dorthin, der EU-Binnenmarkt und das wirtschaftliche Risiko sind offenbar darüber hinaus Bestimmungsgründe für die deutschen Auslandsinvestitionen.

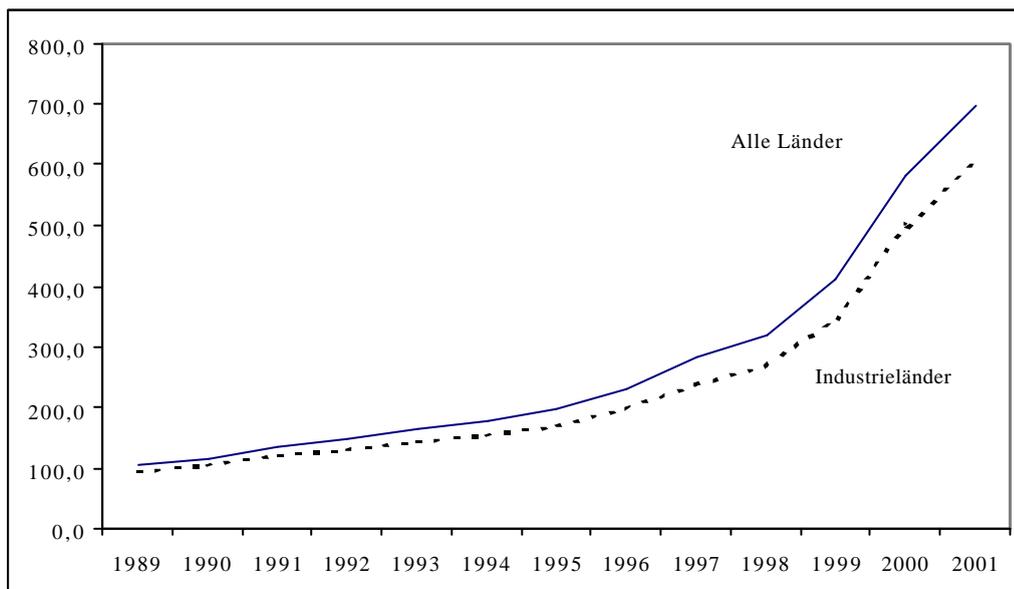
## **1. Einleitung**

Die deutschen Direktinvestitionen in den Industrieländern sind seit Beginn der 90-er Jahre stark gestiegen. Der Aufbau der deutschen Auslandsniederlassungen in den 70-er und 80-er Jahren war vor allem getrieben von marktorientierten Motiven. In den 90-er Jahren führten Unternehmer und Politiker im Zuge der Standortdebatte vermehrt kostenorientierte Motive und die hohe Regulungsdichte in Deutschland ins Feld. Tatsächlich nahmen die deutschen Direktinvestitionsbestände vor allem in den angelsächsischen Ländern deutlich zu, die auf diesen Gebieten größere Erfolge als Deutschland aufwiesen. Im Folgenden sollen die Bestimmungsgründe für die deutschen Direktinvestitionen in den Industrieländern näher untersucht werden. In Abschnitt 2 wird zunächst die regionale Struktur und Entwicklung der deutschen Direktinvestitionen skizziert. Abschnitt 3 gibt einen Literaturüberblick und beschreibt mögliche Determinanten deutscher Direktinvestitionen. In Abschnitt 4 werden das

zu schätzende Modell und seine Ergebnisse vorgestellt. Die wichtigsten Ergebnisse sind in Abschnitt 5 zusammengefasst.

## 2. Regionale Struktur und Entwicklung der deutschen Direktinvestitionen in den Industrieländern

Die deutschen Direktinvestitionsbestände im Ausland nahmen von Ende 1989 bis Ende 2001 von 105 Mrd. Euro auf 699 Mrd. Euro zu (siehe *Abb. 1*). Dies entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von gut 17 %. Der größte Teil der deutschen Direktinvestitionen befindet sich nach wie vor in den Industrieländern (Ende 2001: 86,2 %). Die übrigen Länder haben ihren Anteil von Ende 1989 bis Ende 2001 nur geringfügig ausgebaut (von 11,1 % auf 13,8 %). Die mittel- und osteuropäischen Länder erhöhten zwar ihren Anteil von praktisch Null auf 4,7 %, gleichzeitig verloren aber die lateinamerikanischen Länder und Afrika an Bedeutung.

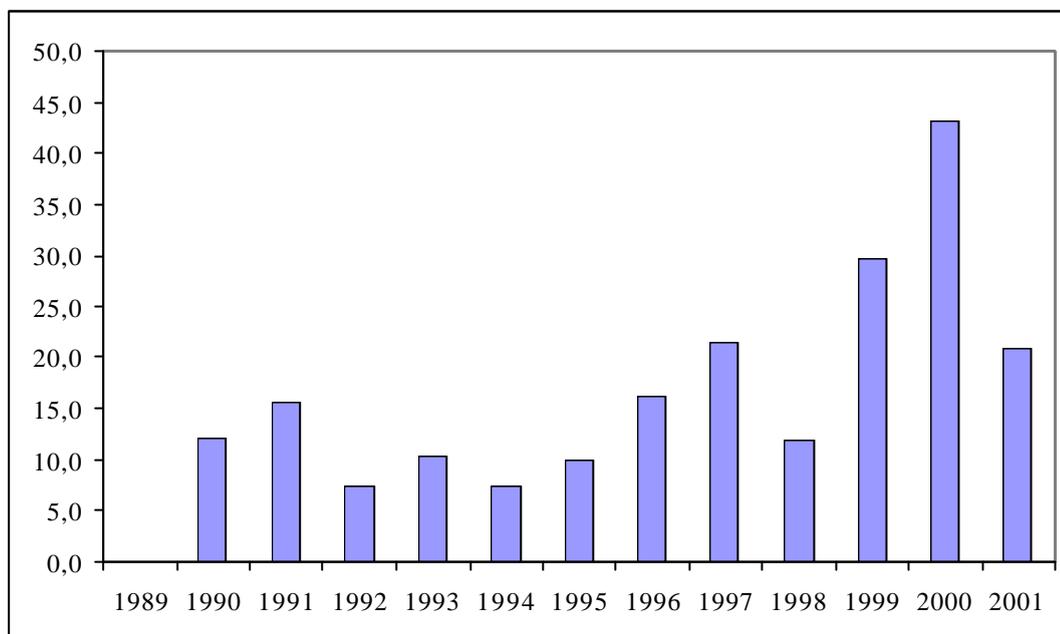


Datenquelle: Deutsche Bundesbank, Kapitalverflechtung mit dem Ausland, Statistische Sonderveröffentlichung 10 (verschiedene Ausgaben).

*Abb. 1: Entwicklung der deutschen Direktinvestitionen im Ausland – Unmittelbare und mittelbare Bestände am Jahresende in Mrd. Euro*

Die Zunahme der Direktinvestitionsbestände im Ausland seit Beginn der 90-er Jahre unterlag größeren Schwankungen, die zum Teil mit der statistischen Erfassungspraxis zusammenhängen (vgl. dazu näher den Abschnitt 4). In den Jahren 1994 und 1995 stiegen die Direktinvestitionsbestände aufgrund von Wechselkursbedingten Wertverlusten

unterdurchschnittlich.<sup>1</sup> In den Jahren 1999 und 2000 nahmen die deutschen Direktinvestitionen in den Industrieländern infolge des Booms an den internationalen Börsen und der damit einhergehenden grenzüberschreitenden Fusionswelle überdurchschnittlich zu (vgl. Abb. 2).



Datenquelle: Deutsche Bundesbank, Kapitalverflechtung mit dem Ausland, Statistische Sonderveröffentlichung 10 (verschiedene Ausgaben).

*Abb. 2: Wachstum der deutschen Direktinvestitionsbestände in den Industrieländern (prozentuale Veränderung gegenüber dem Vorjahr)*

Betrachtet man die regionale Verteilung und Entwicklung der deutschen Direktinvestitionen im Ausland, so zeigen sich starke Differenzen in der Anziehungskraft der einzelnen Standorte (siehe Tab. 1). Unter den großen Industrieländern genossen die Vereinigten Staaten und das Vereinigte Königreich besondere Attraktivität. Die deutschen Direktinvestitionsbestände in den USA und im Vereinigten Königreich stiegen im Zeitraum von Ende 1989 bis Ende 2001 mit einem Zuwachs von 863 % und 753 % weit überdurchschnittlich, während sie in Italien und Japan mit 276 % und 314 % unterdurchschnittlich zunahmen. Die deutschen Unternehmensinvestitionen im Ausland konzentrieren sich offenbar seit Beginn der 90-er Jahre vor allem auf Standorte mit hohem Wirtschaftswachstum und günstigem Kostenumfeld.

<sup>1</sup> Die Direktinvestitionsbestände im Ausland werden aus Bilanzdaten in ausländischer Währung ermittelt und zu laufenden Wechselkursen in D-Mark bzw. Euro umgerechnet. Bei einer Aufwertung der D-Mark gegenüber den Auslandswährungen wie in den Jahren 1994 und 1995 mindern sich insoweit die Bestandswerte in D-Mark.

	Bestand Ende 1989 - in Mrd Euro -	Bestand Ende 2001 - in Mrd Euro -	Zunahme im gesamten Zeitraum
Alle Länder	105,1	699,0	+ 565 %
Industrielländer	93,4	602,4	+ 545 %
Vereinigtes Königreich	7,5	64,0	+ 753 %
Vereinigte Staaten	29,8	287,0	+ 863 %
Frankreich	9,4	42,0	+ 347 %
Italien	5,1	19,2	+ 276 %
Japan	2,2	9,1	+ 314 %

Datenquelle: Deutsche Bundesbank, Kapitalverflechtung mit dem Ausland, Statistische Sonderveröffentlichung 10 (verschiedene Ausgaben).

*Tab. 1: Entwicklung der deutschen Direktinvestitionsbestände in ausgewählten Ländern im Zeitraum von Ende 1989 bis Ende 2001*

### **3. Literaturüberblick und Abgrenzung der Variablen für die Schätzung**

Es gibt eine Vielzahl sich ergänzender, aber auch konkurrierender Theorien zur Erklärung von grenzüberschreitenden Direktinvestitionen. Umfangreichere Literaturüberblicke finden sich bei Agarwal (1980), Dunning (1988), Lizondo (1991), Cantwell (1991) und Moosa (2002). Viele der möglichen Bestimmungsgründe für die Standortwahl von multinationalen Unternehmen in potentiellen Gastländern sind in empirischen Studien getestet worden.

#### **- Absatzorientierte Variablen**

Die Absatz- und Marktorientierung ist eines der wichtigsten Motive für die Errichtung ausländischer Unternehmensstützpunkte. Unternehmen investieren im Ausland, um bestehende Absatzmärkte zu sichern und auszubauen oder um neue Märkte zu erschließen. Es gibt Schätzungen, wonach Ende der 80-er Jahre absatzorientierte Motive bei fast der Hälfte der weltweit getätigten Direktinvestitionen eine primäre Rolle spielten (vgl. Dunning, 1994). Die Präsenz an ausländischen Standorten ist aus verschiedenen Gründen notwendig (vgl. Jost, 1997, S. 30f.). Die immer größer werdende Produktdifferenzierung erfordert ein stetig steigendes Bewusstsein für lokale Konsumentenpräferenzen sowie größere Anstrengungen bei Marketing, Vertrieb und Serviceleistungen. Im Bereich der industriellen Nachfrage führt die zunehmende Flexibilisierung und effizientere Organisation der Produktion (*Just-in-time-Fertigung*) dazu, dass immer mehr Vorleister und Zulieferer großen Industrieunternehmen in das Ausland folgen. Bestimmte Güter müssen aufgrund von Lagerproblemen, Transportkosten

oder Local-Content-Vorschriften vollständig oder teilweise im Ausland gefertigt werden. Viele Unternehmen betrachten es aufgrund ihrer globalen Produktions- und Marketingstrategie als unerlässlich, neben ihren direkten Konkurrenten auf den Hauptmärkten präsent zu sein.

Eine Reihe von älteren empirischen Studien zeigt, dass vor allem marktorientierte Motive die deutschen Unternehmensinvestitionen im Ausland geleitet haben (Moore, 1993, Barrell/Pain/Hubert, 1996, Jost, 1997). Auch in Befragungen deutscher Unternehmen wurde das Absatzmotiv immer wieder als einer der wichtigsten Gründe genannt (vgl. z.B. ifo Institut, 1996, DIHK 2003).

Die Marktgröße und das (potentielle) Marktwachstum sind bei absatzorientierten Investitionen die wichtigsten Entscheidungsvariablen für die Standortentscheidungen von Unternehmen. In diesem Zusammenhang bieten reiche und große Staaten eher profitable Möglichkeiten für Direktinvestitionen als ärmere Länder. Für die empirische Analyse im folgenden Abschnitt werden daher marktbezogene Variablen für die möglichen Standorte im Ausland definiert und ins Verhältnis zu den entsprechenden Größen für Deutschland gesetzt: die Größe des Ziellandes gemessen an der Bevölkerungszahl und das kaufkraftbereinigte Pro-Kopf-Einkommen. Ein zunehmendes Verhältnis der beiden Variablen begünstigt deutsche Direktinvestitionen im jeweiligen Land.<sup>2</sup>

### **- Kostenfaktoren**

Investitionsentscheidungen multinationaler Unternehmen werden immer auch von den relativen Kosten verschiedener Standorte beeinflusst. Die wichtigsten standortgebundenen Kosten stellen hierbei die Arbeitskosten dar. Hohe Arbeitskosten bedeuten bei entsprechender Produktivität allerdings keinen Standortnachteil. Deswegen ist es wichtig, in den empirischen Untersuchungen auch die unterschiedlichen Produktivitätsentwicklungen in den Volkswirtschaften zu berücksichtigen. Wir werden das kaufkraftbereinigte Pro-Kopf-Einkommen auch zur Kontrolle für die Produktivitätsunterschiede verwenden. Die gemessene durchschnittliche Arbeitsproduktivität eignet sich hierfür nicht, da diese auch bei einem übermäßigen Lohnanstieg durch die Substitution von teurer Arbeit durch Kapital, durch Abwanderung von arbeitsintensiven Branchen oder durch die Schließung der am wenigsten

---

<sup>2</sup> Eine ähnliche Vorgehensweise bei der Definition der Variablen findet sich bei Liu/Song/Wei/Romilly, 1997.

produktiven Unternehmen ansteigt. Damit nimmt die statistisch ausgewiesene Arbeitsproduktivität nur auf Grund der Arbeitsplatzverluste zu.

Schon in den 80-er Jahren wurde in verschiedenen empirischen Studien ein signifikanter Einfluss von wechselkursbereinigten Veränderungen der relativen Lohnkosten auf die grenzüberschreitenden Direktinvestitionen verschiedener Industrieländer festgestellt (vgl. z.B. Cushman, 1987, und Culem, 1988). Pain (2003) findet bei seinen Schätzungen zur Erklärung der deutschen Direktinvestitionen in sieben Wirtschaftssektoren und acht größeren EU-Ländern für den Zeitraum von 1980 bis 1999 auch signifikante Einflüsse von Marktgröße und -wachstum sowie der relativen Arbeitskosten im Zielland auf die deutschen Investitionen. In den Unternehmensbefragungen des DIHK geben deutsche Unternehmen immer wieder an, dass Kostenargumente neben absatzorientierten Faktoren die wichtigste Rolle bei ihren Direktinvestitionsentscheidungen spielen. Unter den Kosten nannten die Unternehmen in den Befragungen der Jahre 1999 und 2003 an erster Stelle die hohen Arbeitskosten in Deutschland (vgl. DIHK, 2003, S. 6).

Als weiterer wichtiger Kostenfaktor wird bei makroökonomischen Untersuchungen auch die (reale) Wechselkursentwicklung herangezogen. Auch in der wirtschaftspolitischen Debatte über Direktinvestitionen und den Standort Deutschland wurde in der Vergangenheit nicht nur auf die hohen Arbeitskosten in Deutschland, sondern auch auf die phasenweise starke Aufwertung der heimischen Währung hingewiesen. Über den Einfluss der Wechselkurse auf die Direktinvestitionen gibt es unterschiedliche Ansichten. Eine reale Aufwertung der Währung des Gastlandes schwächt seine preisliche Wettbewerbsfähigkeit und das potentielle Gastland eignet sich somit auch weniger als Plattform für Exporte in dritte Länder (vgl. Moosa, 2002, S. 44ff. und Deutsche Bundesbank 1997). Eine reale Aufwertung der Währung des Gastlandes würde in diesem Fall den Bestand an Direktinvestitionen negativ beeinflussen. Stellen aber die international gehandelten Güter keine perfekten Substitute dar, so ist diese Argumentationsweise nicht zwingend. Erfahren beispielsweise die Güter eines Landes eine besondere Wertschätzung durch die internationalen Nachfrager, so kann dies zu einer realen Aufwertung seiner Währung führen, was aber kein Indiz für eine reduzierte Attraktivität für ausländische Direktinvestitionen sein muss.

Betrachtet man die Finanzierungsseite von Auslandsinvestitionen, so haben Froot und Stein (1991) gezeigt, dass bei unvollkommenen Kapitalmärkten eine reale Abwertung dazu führt,

dass ausländische Investoren aufgrund ihres relativ gestiegenen Vermögens leichter inländische Unternehmen aufkaufen können, eine reale Abwertung also zu einem Zustrom ausländischen Kapitals führt. Dieses Argument ist jedoch in einer Welt mit hoher Kapitalmobilität nicht zwingend. Hier müssten sich die risikogewichteten Erträge aller Finanzaktiva angleichen, was dazu führt, dass nach einer Abwertung der heimischen Währung die Preise der heimischen Finanzaktiva steigen und damit der Finanzierungsvorteil der ausländischen Investoren entfällt (vgl. Moosa, 2002, S. 45).

Die empirische Evidenz für den Einfluss der Wechselkurse auf die deutschen Direktinvestitionen ist nicht immer eindeutig. Jost (1997) betrachtet die reale Wechselkursentwicklung im Zeitraum 1975 bis 1996 als Indikator für die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft und findet, dass eine reale Aufwertung der D-Mark mit einer deutlichen Erhöhung des gesamten Stroms deutscher Direktinvestitionen in das Ausland einhergeht. Grosch (2003) verweist darauf, dass die Schätzungen von Jost (1997) bis Mitte der neunziger Jahre stabil sind, danach aber zusammenbrechen.

Für den Vergleich der Kostensituation werden in der empirischen Analyse die relativen Arbeitskosten berechnet, indem die Arbeitskosten pro Stunde des betreffenden Landes durch die stündlichen Arbeitskosten von Deutschland dividiert werden. Neben den Löhnen wird mit dem realen effektiven Außenwert noch ein weiterer Indikator zur Beurteilung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit des Ziellandes verwendet. Hier ist es nicht notwendig, ein Verhältnis zu bilden, da der effektive reale Außenwert bereits den Vergleich zu den jeweiligen Handelspartnern widerspiegelt. Wie oben bereits erläutert, ist der Einfluß des realen Außenwertes nicht eindeutig.

#### **- Länderrisiko**

Viele neuere Untersuchungen zu den Bestimmungsgründen von Direktinvestitionen berücksichtigen das Länderrisiko. Unternehmen investieren danach vor allem an solchen Standorten, an denen sie das wirtschaftliche und politische Risiko geringer als an konkurrierenden Standorten einschätzen. Risikovariablen erwiesen sich auch in einigen neueren empirischen Untersuchungen für die deutschen Direktinvestitionen von Bedeutung. Buch/Kleinert/Toubal (2003) fanden in einer Untersuchung der deutschen Direktinvestitionen in einem breiten Länderkreis mit Hilfe von Mikrodaten aus der Bestandsstatistik der Deutschen Bundesbank heraus, dass nur die Größe des Auslandsmarktes und eine

Risikovariablen robust gegen Veränderungen der Spezifikationen sind. Deutsche Unternehmen konzentrieren sich auf große und sichere Märkte. Wezel (2003) zeigt in einer Studie, dass die deutschen Direktinvestitionen in Schwellenländern entscheidend vom wirtschaftlichen und teilweise vom politischen Länderrisiko abhängen. Jost und Nunnenkamp (2002) stellen in einer Untersuchung für 76 Entwicklungs- und Reformländer fest, dass die deutschen Auslandsinvestitionen auch von Risikovariablen beeinflusst werden.

Für deutsche Direktinvestitionen in Industrieländern, in denen die Risikoeinschätzung nicht so großen Differenzen unterliegt wie in den Entwicklungs- und Schwellenländern, wurden solche Schätzungen noch nicht vorgenommen. Als Variable für das Länderrisiko wird hier der von der Zeitschrift *Euromoney* veröffentlichte Index verwendet. Dieser Index nimmt Werte zwischen 0 (höchstes Länderrisiko) und 100 (Land ist risikofrei) an. Wird der Index umdefiniert, so dass ein steigender Wert ein höheres Risiko anzeigt, und der Indexwert für das Ausland in Beziehung zum entsprechenden Wert für Deutschland gesetzt, so müsste bei risikoaversen Investoren ein steigender Quotient zu abnehmenden deutschen Direktinvestitionen im Ausland führen.

### **- Exporte**

Zahlreiche Untersuchungen analysieren auch den Zusammenhang zwischen dem Außenhandel und den Direktinvestitionen (vgl. z.B. Hufbauer/Lakdawalla/Malani, 1994 und WTO, 1996). Theoretisch können Exporte und Direktinvestitionen Substitute oder Komplemente sein.<sup>3</sup> Bei Existenz von tarifären und nicht-tarifären Handelshemmnissen oder hohen Transportkosten tritt die Errichtung von Produktionsstätten im Ausland an die Stelle von Ausfuhren. Im Handel zwischen den Industrieländern ist die Bedeutung von Handelshemmnissen und Transportkosten in den letzten 20 Jahren jedoch relativ gesunken. Es besteht eher die Vermutung, dass in den Wirtschaftsbeziehungen der Industrieländer Exporte und Direktinvestitionen in einem komplementären Verhältnis stehen. Exporterfolge in einem bestimmten Markt sind verbunden mit der Errichtung von Vertriebs-, Service- und Marketingeinrichtungen, das heißt mit zunehmenden Direktinvestitionen im Dienstleistungsbereich. Die Kundennähe und die Identifikation der potentiellen Abnehmer mit einem Produkt erfordern aber auch oft die Produktion vor Ort. Die Errichtung von Produktionsstätten im Ausland folgt dann mit einer gewissen Zeitverzögerung dem Export und kann dann zum Teil die Ausfuhren aus dem Heimatland ersetzen. Andererseits werden

dadurch aber auch Exporte von Investitionsgütern, Zwischenprodukten und Dienstleistungen sowie von komplementären und substitutiven Endprodukten gefördert.<sup>4</sup> Die Mehrheit der empirischen Studien hat einen signifikant positiven Einfluss der Exporte auf die Direktinvestitionen festgestellt (vgl. z.B. Bloomsström/Lipsey/Kulchycky, 1988, Pfaffermayer, 1996, Egger, 2001).

Die deutschen Exporte in die Zielländer werden in der nachfolgenden empirischen Analyse in Beziehung gesetzt zum kaufkraftbereinigten ausländischen Bruttoinlandsprodukt.

### **- Binnenmarkteffekte**

Die Schaffung des Europäischen Binnenmarktes und die damit verbundene Liberalisierung des grenzüberschreitenden Kapitalverkehrs, insbesondere im Finanz- und Versicherungsgewerbe, dürften die deutschen Direktinvestitionen gefördert haben. Einen signifikanten Einfluss des Binnenmarktes haben Pain (2003) und Buch/Kleinert/Toubal (2003) in den bereits erwähnten Studien gefunden. Aus diesem Grund wird in die nachfolgende Schätzung eine Binnenmarkt-Dummy für die 20 betrachteten Industrieländer einbezogen werden, die ab dem Beitrittsjahr zur EU den Wert 1 und sonst den Wert 0 annimmt.

### **- Entfernung**

Die meisten neueren Studien zur Erklärung von Direktinvestitionen beziehen zusätzlich die geographische Entfernung zwischen dem Investor- und dem Zielland von Direktinvestitionen in die empirischen Schätzungen ein (vgl. z.B. Carr/Markusen/Maskus, 2001, und Brainard, 1997). In der Literatur werden zwei unterschiedliche Thesen zur Auswirkung der Entfernung auf die Direktinvestitionen vertreten. Auf der einen Seite wird in Analogie zu den sogenannten Gravitationsmodellen des Außenhandels vermutet, dass die Distanzvariable einen negativen Einfluss ausübt, die Direktinvestitionen also aufgrund steigender Kosten und zunehmender Unterschiede in kulturellen, wirtschaftlichen und politischen Gegebenheiten mit wachsender Entfernung zum Heimatland abnehmen. Auf der anderen Seite können Direktinvestitionen dazu dienen, steigende Kosten im Handel mit weiter entfernt liegenden

---

<sup>3</sup> Bedingungen, unter denen Außenhandel und Direktinvestitionen komplementär sind, finden sich bei Helpman, 1984, und Kleinert, 2003.

<sup>4</sup> So wird immer wieder berichtet, dass große Automobilhersteller durch die Produktion einer Modellreihe in den USA aufgrund der dadurch zunehmenden Bekanntheit der Marke auch den Exporte von anderen in Deutschland gefertigten Modellen fördern konnten.

Ländern zu überwinden, indem die Produktion und damit zusammenhängende Leistungen vor Ort erstellt werden (vgl. Jost/Nunnenkamp, 2002, S. 48).<sup>5</sup>

#### **4. Verwendete Daten und Ergebnisse**

Im folgenden soll die regionale Struktur und Entwicklung der deutschen Direktinvestitionen in 20 Industrieländern erklärt werden (eine Liste der 20 Länder findet sich im Anhang 1). Als endogene Variable werden die unmittelbaren und mittelbaren deutschen Direktinvestitionsbestände im Ausland verwendet, die die Deutsche Bundesbank in der statistischen Sonderveröffentlichung 10, Kapitalverflechtung mit dem Ausland, bereitstellt. Die Daten sind für 13 Jahre in statistisch weitgehend konsistent erfassten Zeitreihen von 1989 bis 2001 verfügbar. Neben den Bestandsdaten erfasst die Deutsche Bundesbank auch Stromdaten über die deutschen Direktinvestitionen im Ausland. Diese messen die jährlichen Finanzströme in das Ausland in Form von Beteiligungskapital, Finanzkrediten an ausländische Töchter und reinvestierte Gewinne. Sie reflektieren damit theoretisch das jährliche Neuengagement deutscher Unternehmen im Ausland besser als die Veränderungen in den Beständen. Allerdings haben die Stromdaten aus der Zahlungsbilanz einen gravierenden Nachteil. Es werden nur direkte Beteiligungen erfasst. Die indirekten Beteiligungen über Holdinggesellschaften können nicht auf die Länder aufgeteilt werden (Konsolidierung), in denen letztendlich investiert wurde, was zu einer starken Verzerrung der regionalen Struktur der Direktinvestitionen führt (vgl. Wezel, 2003, S. 4 f.). Die Bestandsstatistik der Deutschen Bundesbank zeigt z.B. für Ende 2001 unmittelbare und mittelbare konsolidierte Direktinvestitionsbestände in den Niederlanden in Höhe von 35,5 Mrd. Euro, während die unmittelbaren Bestände einen Betrag von 67,0 Mrd. Euro aufweisen, der das echte unternehmerische Engagement deutscher Unternehmen in den Niederlanden stark überzeichnet.<sup>6</sup>

Die Bestandsdaten der Bundesbank werden zum Jahresende aus den Bilanzdaten der ausländischen Tochterunternehmen ermittelt. Entsprechend den Vorgaben der *OECD Benchmark Definition* werden sie zu laufenden Wechselkursen in D-Mark bzw. Euro umgerechnet. Geänderte Bilanzierungsregeln in den einzelnen Ländern und

---

<sup>5</sup> In einer neueren Untersuchung mit britischen Daten haben Görg und Greenaway (2003) herausgefunden, dass Unternehmen aus dem Vereinigten Königreich Direktinvestitionen in näher gelegenen Zielländern bevorzugen.

<sup>6</sup> Die unmittelbaren Direktinvestitionsbestände in den Niederlanden sind höher als die unmittelbaren und mittelbaren konsolidierten Bestände, da ein großer Teil dieser Direktinvestitionsbestände über in den Niederlanden ansässige Holdinggesellschaften in dritten Ländern investiert ist. Zur Erfassungspraxis und zur Aussagekraft der Direktinvestitionsstatistiken der Deutschen Bundesbank vgl. Jost (1999).

Wechselkursschwankungen zwischen den betreffenden Währungen und der D-Mark (bzw. dem Euro) führen häufig zu Veränderungen der Bestandswerte, ohne dass sich das zugrundeliegende Beteiligungskapital verändert hat. Die Bestandsdaten müssten eigentlich um diese Effekte und um die Inflationsdifferenzen zwischen dem Ausland und dem Inland bereinigt werden. Eine Bereinigung um die Veränderungen in den Bilanzvorschriften ist mangels Daten praktisch nicht möglich. Unter der Annahme, dass die relative Kaufkraftparitätentheorie gilt, müssten sich die Effekte von Wechselkurs- und Preisveränderungen gegenseitig aufheben (vgl. Wezel, 2003, S. 4). Auf kurze Sicht gibt es jedoch erhebliche Abweichungen von der Kaufkraftparität. Wie Grosch (2003) zeigt, ist beispielsweise der Rückgang der deutschen Direktinvestitionsbestände in Spanien in den Jahren 1992/93 um 26% fast vollständig durch die deutliche Abwertung der Peseta gegenüber der Deutschen Mark in diesen Jahren um 24% zu erklären. Aus diesem Grund werden die Bestandsdaten im folgenden um die bilateralen Wechselkursschwankungen korrigiert.

Die im vorangegangenen Abschnitt formulierten Hypothesen führen zu folgendem Modell zur Erklärung der deutschen Direktinvestitionen im Ausland:

$$(1) \text{di}_{i,t} = f(\text{bev}_{i,t}, \text{pke}_{i,t}, \text{exp}_i, \text{l}_{i,t}, \text{effwk}_{i,t}, \text{risk}_{i,t}, \text{bd}_{i,t}, \text{e}_i)$$

Die Variablen sind dabei folgendermaßen definiert, wobei t das jeweilige Jahr angibt:

- $\text{di}_{i,t}$  logarithmierte deutsche Direktinvestitionsbestände in 20 Industrieländern i;
- $\text{bev}_{i,t}$  Relation zwischen der Bevölkerung des Landes i und der Bevölkerung Deutschlands;
- $\text{pke}_{i,t}$  Relation zwischen dem kaufkraftgewichteten Pro-Kopf-Einkommen im Land i und in Deutschland;
- $\text{exp}_i$  Exporte Deutschlands in das Land i in Relation zu dem kaufkraftgewichteten BIP des Landes i;
- $\text{l}_{i,t}$  Relation zwischen den Arbeitskosten im Land i und in Deutschland;
- $\text{effwk}_{i,t}$  effektiver Wechselkurs der Währung des Landes i;
- $\text{risk}_{i,t}$  Relation zwischen dem Risiko im Land i und dem Risiko in Deutschland;
- $\text{bd}_{i,t}$  Binnenmarktdummy;
- $\text{e}_i$  Entfernung zwischen Deutschland und dem Land i.

Eine genaue Beschreibung der Variablen findet sich im Anhang 2.

Die Ergebnisse einer einfachen OLS-Schätzung dieses Modells sind in nachfolgender Tabelle dargestellt. Wie in früheren Arbeiten für die 70-er und 80-er Jahre zeigt sich, dass die deutschen Direktinvestitionsbestände in den Industrieländern auch seit Beginn der 90-er Jahre stark von absatzorientierten Motiven getragen wurden. Die Koeffizienten für die zwei „Marktvariablen“ sind positiv und signifikant auf einem Niveau von 1% bzw. 5 %. Verbessern sich die Marktbedingungen im Ausland relativ zu Deutschland (und die als Relation definierte Variable wird größer), so nehmen die deutschen Direktinvestitionsbestände in diesem Land zu. Zusätzlich fördern steigende deutsche Exporte in ein Land i die deutschen Direktinvestitionsbestände in diesem Land. Der entsprechende Koeffizient ist erwartungsgemäß positiv und signifikant auf einem Niveau von 1 %. Eine positiver Koeffizient der Exporte muss nicht alleine auf eine komplementäre Beziehung zwischen Exporten und Direktinvestitionen hinweisen, sondern könnte auch durch einen größeren Offenheitsgrad der jeweiligen Länder bedingt sein.

Variable		geschätzter Koeffizient	t-Wert
Konstante	c	11,91	6,45
Bevölkerungsrelation	bev	1,21	8,21
Relation Pro-Kopf-Einkommen	pke	2,12	2,11
Exporte	exp	0,98	5,06
Relation Arbeitskosten	l	-2,34	-3,75
Relation Risiko	risk	-4,59	-5,94
Effektiver Wechselkurs des Ziellandes	effwk	0,02	4,15
Binnenmarktdummy	bd	0,85	4,00
Entfernung	e	-0,32	-2,81
korrigiertes R <sup>2</sup>	0,71	Beobachtungen	188
Root MSE (Standardfehler)	0,85		

*Tab 2: Determinanten der regionalen Entwicklung der deutschen Direktinvestitionen in Industrieländern (gepoolte OLS-Schätzung mit robusten Standardfehlern)*

Daneben hat offensichtlich auch die relative Arbeitskostenentwicklung eine Auswirkung auf die Direktinvestitionen. Steigen die Löhne im Ausland in Relation zu Deutschland an, nehmen die deutschen Direktinvestitionsbestände im Ausland signifikant ab. Des weiteren

haben die Binnenmarkt-Dummy, die Entfernung und das Risiko die erwarteten Einflüsse auf die deutschen Direktinvestitionen im Ausland. Eine Verbesserung der Risikoposition des Landes gegenüber Deutschland erhöht signifikant den Bestand an deutschen Direktinvestitionen im jeweiligen Gastland. Das Vorzeichen der Wechselkursvariablen ist positiv: Wertet sich der effektive Wechselkurs der Auslandswährung auf, so nehmen die deutschen Direktinvestitionsbestände im Ausland geringfügig zu.

## 5. Zusammenfassung und Wertung

Die deutschen Direktinvestitionen in den Industrieländern sind seit Beginn der 90-er Jahre deutlich angestiegen. Besonders stark nahmen die Direktinvestitionen in den USA und im Vereinigten Königreich zu. In einer einfachen empirischen Schätzung zeigte sich, dass neben absatzorientierten Motiven auch die Arbeitskosten, der EU-Binnenmarkt, die deutschen Exporte und Risikoüberlegungen sowie die Entfernung eine Rolle bei der Standortwahl spielen.

### Anhang 1: Liste der 20 Industrieländer

Australien, Belgien/Luxemburg, Dänemark, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Japan, Kanada, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Portugal, Spanien, Schweden, Schweiz, Vereinigtes Königreich, Vereinigte Staaten.

### Anhang 2: Definition und Datenquellen für die Variablen der Regressionsanalyse

Abkürzung	Definition
$di_{i,t}$	Unmittelbare und mittelbare Bestände deutscher Direktinvestitionen in 20 Industrieländern; Jahresendstände in Mio. DM, wechselkursbereinigt und logarithmiert; Datenquelle für die Direktinvestitionen: Deutsche Bundesbank, Kapitalverflechtung mit dem Ausland, Statistische Sonderveröffentlichung 10, verschiedene Ausgaben; Datenquelle für die bilateralen Wechselkurse: Webseite der Deutschen Bundesbank ( <a href="http://www.bundesbank.org">http://www.bundesbank.org</a> ).
$bev_{i,t}$	Relation zwischen der Bevölkerungsgröße des Landes $i$ und der Bevölkerungsgröße Deutschlands; Datenquelle: World Bank, World Development Indicators Database, May 2003.
$pke_{i,t}$	Relation zwischen dem kaufkraftgewichteten Pro-Kopf-Einkommen des Landes $i$ und dem deutschen Pro-Kopf-Einkommen; Datenquelle: World Bank, World Development Indicators Database, May 2003.

$exp_i$	Exporte Deutschlands in das Land $i$ in Relation zum kaufkraftgewichteten BIP des Ziellandes. Verwendet wurden gesamtdeutsche Daten ab 1991. Datenquellen: Deutsche Bundesbank, Außenhandelsstatistik und World Bank, World Development Indicators Database, May 2003.
$l_{i,t}$	Relation zwischen den Arbeitskosten im Land $i$ und den Arbeitskosten in Deutschland, Datenquelle: U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, International Comparisons of Hourly Compensation Costs ( <a href="http://www.bls.gov">http://www.bls.gov</a> ).
$risk_{i,t}$	Relation zwischen dem Länderrisiko des Auslands und dem Länderrisiko Deutschlands. Der Index enthält zu 25% wirtschaftliche Risiken, zu 25% politische Risiken und zu 50% Verschuldungsrisiken des betreffenden Landes. Die von Euromoney veröffentlichten Werte wurden so umdefiniert, dass ein steigender Indexwert ein zunehmendes Risiko anzeigt. Quelle: Euromoney, verschiedene Ausgaben.
$effwk_{i,t}$	Realer effektiver Wechselkurs der Währung des Landes $i$ , Datenquelle: OECD Economic Outlook, 2002.
$bd_{i,t}$	Binnenmarkt-Dummy; Wert 1 (Land ist im Jahr $t$ EU-Mitglied), Wert 0 (Land ist im Jahr $t$ kein EU-Mitglied).
$e_i$	Logarithmierte Entfernung zwischen Frankfurt und den jeweiligen Hauptstädten der einzelnen Länder in Kilometern; Quelle: <a href="http://www.indo.com">http://www.indo.com</a> .

## Literatur

- Agarwal, J.P.*, Determinants of Foreign Direct Investment: A Survey, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 116, 1980, S. 739-773.
- Barrell, R., Pain, N., Hubert, F.*, Regionalism, Innovation and the Location of German Direct Investment, National Institute of Economic and Social Research, Discussion Paper No. 91, 1996.
- Bloomström, M., Lipsey, R.E., Kulchycky, K.*, US and Swedish Direct Investment and Exports, in: Baldwin, et.al., *Trade Policy Issues and Empirical Analysis*, Chicago 1988, S. 259-297.
- Brainard, S.L.*, A Simple Theory of Multinational Corporations and Trade with a Trade-off between Proximity and Concentration, NBER Working Paper 4269, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass. 1993.
- Buch, C., Kleinert, J., Toubal, F.*, Determinants of German FDI: New Evidence from Micro-Data, Discussion Paper 9/03, Economic Research Centre of the Deutsche Bundesbank, March 2003.
- Cantwell, J.*, A Survey of Theories of International Production, in: C. Pitelis, R. Snyden (Hrsg.), *The Nature of the Transnational Firm*, London 1991.
- Carr, D.L., Markusen, J.R., Maskus, K.E.*, Estimating the Knowledge Capital Model of the Multinational Enterprise, *American Economic Review*, Vol. 91, 2001, S. 693-708.

- Culem, C.G.*, The Locational Determinants of Direct Investments among Industrialized Countries, *European Economic Review*, Vol. 32,1988, S. 885-904.
- Cushman, D.*, The Effects of Real Wages and Labour Productivity on Foreign Direct Investment, *Southern Economic Journal*, Vol. 54,1987, S. 174-185.
- Deutsche Bundesbank*, Entwicklung und Bestimmungsgründe grenzüberschreitender Direktinvestitionen, Monatsbericht August 1997, S. 63-82.
- Deutsche Bundesbank*, Kapitalverflechtung mit dem Ausland, Statistische Sonderveröffentlichung 10 (verschiedene Ausgaben).
- DIHK (Deutscher Industrie- und Handelskammertag)*, Produktionsverlagerungen als Element der Globalisierungsstrategie von Unternehmen, Ergebnisse einer Unternehmensbefragung, Mai 2003, <http://dihk.de>.
- Dunning, J.H.*, Explaining International Production, London 1988.
- Dunning, J.H.*, Multinational Enterprises and the Global Economy, Wokingham, u.a. 1994.
- Egger, P.*, European Exports and Outward Foreign Direct Investment: A Dynamic Panel Data Approach, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 137,2001., S. 427-449.
- Froot, K.A., Stein, J.C.*, Exchange Rates and Foreign Direct Investment: An Imperfect Capital Markets Approach, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, 1991, S. 1191-1217.
- Görg, H., Greenaway, D.*, Is there a Potential for Increases in FDI for Central and Eastern European Countries Following EU Accession?, in: H. Herrmann, R. Lipsey (Hrsg.), *Foreign Direct Investment in the Real and Financial Sector of Industrial Countries*, Berlin, Heidelberg, New York, u.a. 2003, S. 165-183.
- Grosch, U.*, Comment to Pain ("Fiscal Policies ..."), in: H. Herrmann, R. Lipsey (Hrsg.), *Foreign Direct Investment in the Real and Financial Sector of Industrial Countries*, Berlin, Heidelberg, New York, u.a. 2003, S. 137-146.
- Helpman, E.*, A Simple Theory of International Trade with Multinational Corporations, *Journal of Political Economy*, Vol. 92; 1984, S. 451-471.
- Hufbauer, G., Lakdawalla, D., Malani, A.*, Determinants of Direct Foreign Investment and its Connection to Trade, *Unctad Review*,1994, S. 39-51.
- ifo Institut*, Umfang und Bestimmungsgründe einfließender und ausfließender Direktinvestitionen ausgewählter Industrieländer – Entwicklung und Perspektiven, Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft, München 1996.
- Jost, T.*, Direct investment and Germany as a business location, Discussion Paper 2/1997, Economic Research Group of the Deutsche Bundesbank, June 1997.
- Jost, T.*, Zur Aussagekraft der Direktinvestitionsstatistiken der Deutschen Bundesbank, in: R. Doehrn (Hrsg.), *Theorie und Empirie der Direktinvestitionen*, Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, N.F., 1999, S. 129-148.
- Jost, T., Nunnenkamp, P.*, Bestimmungsgründe deutscher Direktinvestitionen in Entwicklungs- und Reformländern – Hat sich wirklich etwas verändert?, Kieler Arbeitspapier Nr. 1124, Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel, August 2002.
- Kleinert, J.*, Growing Trade in Intermediate Goods: Outsourcing, Global Sourcing or Increasing Networks of Multinational Enterprises? *Review of International Economics* 2003, S. 464-482.
- Liu, X., Song, H., Wei, Y., Romilly, P.*, Country Characteristics and Foreign Direct Investment in China: A Panel Data Analysis, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 133,1997, S. 313-329.
- Lizondo, J.S.*, Foreign Direct Investment, in: International Monetary Fund, *Determinants and Systemic Consequences of International Capital Flows*, Occasional Paper No. 77, 1991, S. 68-82.
- Moore, M.O.*, Determinants of German Manufacturing Direct Investment: 1980-1988, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 129, 1993, S. 120-137.

- Moosa, I.A.*, Foreign Direct Investment, Theory, Evidence and Practice, Houndmills, Basingstoke, Hampshire 2002.
- Pain, N.*, Fiscal Policies, European Integration and Structural Changes in the Location of German Foreign Direct Investment, in: H. Herrmann, R. Lipsey (Hrsg.), Foreign Direct Investment in the Real and Financial Sector of Industrial Countries, Berlin, Heidelberg, New York, u.a. 2003, S. 99-136.
- Pfaffermayr, M.*, Foreign Outward Direct Investment and Exports in Austrian Manufacturing: Substitutes or Complements?, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 132, 1996, S. 501-522.
- Wezel, T.*, Determinants of German Foreign Direct Investment in Latin American and Asian Emerging Markets in the 1990s, Discussion Paper 11/03, Economic Research Centre of the Deutsche Bundesbank, 2003.
- WTO*, Annual Report 1996, Volume I, Genf 1996.