



Struktur, Determinanten und Auswirkungen ausländischer Direktinvestitionen in deutschen Bundesländern

**Christian Arndt
Anselm Mattes
Julia Spies
Claudia M. Buch**

Die vorliegende wissenschaftliche Studie wurde zum Zweck der Förderung wirtschaftswissenschaftlicher Forschung vom Wirtschaftsministerium durchgeführt und im Rahmen der Zukunftsoffensive III (Projektbereich Wissenschaft- und Forschungsprojekte) aus Mitteln der Landesstiftung Baden-Württemberg finanziert.

Kontakt und Projektleitung:

Dr. Christian Arndt

Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung (IAW), Tübingen

Ob dem Himmelreich 1

72074 Tübingen

Tel: 07071 - 9896 - 34

Email: christian.arndt@iaw.edu

Danksagungen

Das Projektteam dankt der Deutschen Bundesbank für die Bereitstellung der „Mikrodatenbank Direktinvestitionen (MiDi)“. Wir danken insbesondere Herrn Dr. Alexander Lipponer (Deutsche Bundesbank) für die Unterstützung und Erläuterungen beim Arbeiten mit den MiDi-Daten, Frau Beatrix Stejskal-Passler für die gute Zusammenarbeit mit dem Zentralbereich Statistik der Deutschen Bundesbank sowie Elisabetta Fiorentino für Überprüfung der empirischen Resultate. Ebenso dankt das Projektteam den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Forschungsdatenzentrums des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung und insbesondere Dr. Peter Jacobebbinghaus für die Bereitstellung des IAB-Betriebspanels. Katharina Decker, Reinhard Ellwanger, Nina Heuer, Marlene Karl und Robert Maderitsch danken wir für die Unterstützung bei der Datenrecherche und der Erstellung der Studie.

Das Wichtigste in Kürze

Neben dem internationalen Handel gehören grenzüberschreitende Direktinvestitionen (engl: Foreign Direct Investment, FDI) gerade in den letzten Jahren zu den wesentlichen Mechanismen der realwirtschaftlichen Globalisierung. Während die Bedeutung von grenzüberschreitenden Direktinvestitionen in Deutschland von 1991 bis 2006 insgesamt zwar stark gestiegen ist, lassen sich zwischen den einzelnen Bundesländern unterschiedlich hohe Wachstumsraten beobachten. Baden-Württemberg weist beispielsweise als eines der wichtigsten Empfängerländer von ausländischem Kapital ein vergleichsweise geringes Wachstum des Direktinvestitionsbestandes und eine dominierende Internationalisierung durch Exporte und Importe auf. Die regionale Förderung von nationalen Branchenclustern stellt eine Möglichkeit dar, eine dauerhaft günstige Positionierung Baden-Württembergs im Wettbewerb um ausländisches Direktinvestitionskapital zu erreichen. Ausländische Unternehmensübernahmen lassen insgesamt keine negativen Beschäftigungswirkungen erwarten, könnten aber die Exportorientierung von Unternehmen stärken.

Ein wichtiges Merkmal der Globalisierung der vergangenen Jahre ist neben der Steigerung des internationalen Handels die zunehmende grenzüberschreitende Organisation von Produktionsprozessen durch ausländische Direktinvestitionen. Im Unterschied zu Portfolioinvestitionen ist für ausländische Direktinvestitionen das langfristige Interesse eines Investors an einem ausländischen Unternehmen kennzeichnend, da sie einen wesentlichen Einfluss auf die Unternehmensführung ermöglichen.¹

Während in der Vergangenheit gerade aus Sicht der industrialisierten Länder eher die Motive von Direktinvestitionen der heimischen multinationalen Unternehmen (MNU) im Ausland im Fokus der Forschung standen, wurden die Determinanten und Effekte von Direktinvestitionen ausländischer multinationaler Unternehmen im Inland bisher kaum auf die Forschungsagenda genommen. Dies steht im Widerspruch zu der Bedeutung ausländischer Direktinvestitionen für die Entwicklung der heimischen Volkswirtschaft. Diese Bedeutung kann sowohl aus dem direkten Technologietransfer aus dem Ausland auf die Tochterunternehmen im Inland als auch aus der indirekten Übertragung technologischen Wissens an Kunden und Zulieferer des Tochterunternehmens erwachsen. Darüber hinaus sind sowohl substitutive als auch komplementäre Wirkungen auf den aggregierten heimischen Kapitalstock denkbar. Bislang gibt es jedoch nur wenige Erkenntnisse über Ausmaß, Struktur, Ursachen und Effekte ausländischer Direktinvestitionen in Deutschland. Insbesondere ist die Evidenz zu den Unterschieden hinsichtlich dieser Ergebnisse zwischen den einzelnen Bundesländern dünn. Dies steht im Gegensatz zu der Beobachtung, dass nicht nur Nationen, sondern auch Regionen im Wettbewerb um ausländisches Kapital stehen. Das zentrale Ziel dieser Studie ist es daher, diese Lücke in der Literatur zu schließen. Die wichtigsten Forschungsfragen lauten:

¹ Die Analysen in dieser Studie beziehen sich, sofern nicht anders vermerkt, auf den Bestand ausländischen Kapitals in Deutschland, nicht die Änderungen über die Zeit wie sie beispielsweise in der Zahlungsbilanz erfasst werden.

- Welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede bestehen hinsichtlich der Struktur der Direktinvestitionen im Bundesländervergleich?
- Welche Faktoren bestimmen die Entscheidung ausländischer Investoren, in einem deutschen Bundesland zu investieren?
- Wie wirken sich Übernahmen inländischer durch ausländische Unternehmen als ein wichtiger Kanal der Direktinvestitionen im Inland auf die Produktivität, die Beschäftigung und die Exporttätigkeit in den Betrieben aus?

Die Studie ist in drei Teile gegliedert: Im ersten Teil werden – aufbauend auf einer kurzen theoretischen Einführung – grundlegende deskriptive Ergebnisse zum Ausmaß und zur Struktur der Direktinvestitionen geliefert. Diese umfassen zum einen Kennzahlen zu den ausländischen Direktinvestitionen in Deutschland und zum anderen einen Bundesländervergleich. Dabei werden die Dynamik der Direktinvestitionsentwicklung, sowie die Bedeutung einzelner Branchen, verschiedener Unternehmensgrößenklassen und verschiedener Herkunftsländer der Direktinvestitionen untersucht. Ziel ist es, Besonderheiten einzelner Bundesländer herauszuarbeiten und die Stellung Baden-Württembergs im Vergleich zu den anderen deutschen Bundesländern zu untersuchen.

Im zweiten Teil wird untersucht, welches die Bestimmungsgrößen der Direktinvestitionstätigkeit aus der Sicht der Empfängerländer sind und wie stark diese die Investitionsentscheidung beeinflussen. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf regionale Strukturvariablen gelegt, welche die Standortwahl und das Ausmaß der Investitionstätigkeit ausländischer Investoren bestimmen. Es soll beurteilt werden, welche regionalen Instrumente zur Verfügung stehen, um mehr multinationale Unternehmen in Baden-Württemberg anzusiedeln und den Investitionsbestand zu erhöhen.

Im dritten und abschließenden Teil werden die Auswirkungen ausländischer Direktinvestitionen auf die Beschäftigung und die Produktivität in den heimischen Betrieben untersucht. Analysiert werden dabei Betriebe, die von ausländischen Unternehmen übernommen werden. Neben der Neugründung von Unternehmen (auf der „grünen Wiese“, auch: *greenfield investments*) gehören gerade ausländische Firmenübernahmen zu dem auch von der öffentlichen Diskussion am intensivsten beobachteten Kanal ausländischer Direktinvestitionen. Auch diese Analyse ist soweit wie möglich als Bundesländervergleich konzipiert.

Die einzelnen Ergebnissen und das Vorgehen in den jeweiligen Kapiteln können wie folgt zusammengefasst werden:

In der kurzen theoretischen Einführung in **Teil I** werden Grundbegriffe aus der Theorie multinationaler Unternehmen erläutert. Insbesondere wird zwischen markterschließenden (sogenannten horizontalen) und kostensenkenden (vertikalen) Direktinvestitionen unterschieden. Da bei Investitionen von Ausländern in Deutschland als einem entwickelten Industrieland Kostensenkungsmotive vermutlich eine geringe Rolle spielen, kann davon ausgegangen werden, dass der weit überwiegende Teil der Direktinvestitionen in Deutschland horizontaler Natur ist. Des Weiteren wird der Begriff der Unternehmensheterogenität erläutert. Neue Studien haben festgestellt, dass

nur ein sehr kleiner Teil aller Unternehmen im Ausland tätig ist. Diese sind meist produktiver und größer als lediglich auf dem heimischen Markt aktive Unternehmen.

Im empirischen Teil erfolgt zunächst eine Beschreibung der Mikrodatenbank Direktinvestitionen (MiDi) der Deutschen Bundesbank, auf der die Auswertungen in Teil I und II beruhen. Einer der zentralen Vorteile dieser Datenquelle besteht darin, dass es sich um eine Vollerhebung handelt. Lediglich jene grenzüberschreitenden Kapitalbeteiligungen, die unter eine Geringfügigkeitsgrenze fallen, sind nicht enthalten.

Im Rahmen der sich anschließenden deskriptiven Analysen im ersten Teil der Studie erfolgt zunächst ein erster Blick auf das Ausmaß und die Struktur ausländischer Direktinvestitionen in Deutschland. Zwischen 1991 und 2006 ist der Bestand an Direktinvestitionen deutlich angestiegen.

Im Bundesländervergleich ziehen hauptsächlich die großen, wirtschaftsstarken Bundesländer, allen voran Nordrhein-Westfalen, Bayern, Hessen und Baden-Württemberg, einen Großteil der Direktinvestitionen auf sich. Dies gilt auch für die Anzahl der Tochterunternehmen sowie die Anzahl der dort Beschäftigten. In den ostdeutschen Bundesländern wurde dagegen vergleichsweise wenig investiert. In einer Betrachtung über die Zeit von 1991 bis 2006 zeigt sich, dass von den vier genauer betrachteten Bundesländern Bayern das größte Wachstum an ausländischen Direktinvestitionsbeständen aufweisen kann. Baden-Württemberg zeigt dagegen ein langsames, jedoch gleichmäßigeres Wachstum. Der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen in den ostdeutschen Bundesländern ist nicht nur gering, er hat auch im Laufe der Zeit kaum zugenommen.²

Im Vergleich mit anderen gesamtwirtschaftlichen Größen zeigt sich, dass der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen stärker gewachsen ist als der heimische Kapitalstock. Eine Gegenüberstellung mit dem Außenhandel zeigt, dass die Zunahme des Direktinvestitionsbestands mit jenem der Exporte und Importe vergleichbar ist. Der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen deutscher Unternehmen im Ausland dagegen ist deutlich stärker angestiegen und liegt in etwa doppelt so hoch wie die ausländischen Kapitalbeteiligungen in Deutschland.

Im Bundesländervergleich zeigen sich hier ebenfalls Unterschiede. Während Baden-Württemberg und Bayern eher über Handelsbeziehungen international integriert sind, ist der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen in Nordrhein-Westfalen und Hessen besonders hoch.³

In einem bundesweiten Vergleich zwischen Branchen wird deutlich, dass die Finanzdienstleistungen, der Bereich Verkehr und Nachrichtenübermittlung, der Großhandel und die chemische Industrie die größten ausländischen Direktinvestitionsbestände aufweisen. Vor allem der Bereich Verkehr und Nachrichtenübermittlung weist im Zeitraum von 1996 bis 2006 ein besonders dynamisches Wachstum auf. Aber auch in die Energie- und Wasserwirtschaft, den Bergbau und die unternehmensnahen Dienstleistungen wurde vermehrt aus dem Ausland investiert. Ein Rückgang

² Die regionale Zuordnung der Direktinvestitionsbestände erfolgt nach dem rechtlichen Sitz des Unternehmens und nicht nach der Produktionsstätte. Dies kann Verzerrungen in der regionalen Gliederung hervorrufen (siehe Abschnitt 3.6, Teil I).

³ Die Bedeutung Frankfurts als internationaler Finanzplatz könnte hier von entscheidender Bedeutung sein.

der Direktinvestitionsbestände ist dagegen bei den sonstigen Dienstleistungen und in der Land- und Forstwirtschaft zu verzeichnen.

Weiterhin werden die ausländischen Direktinvestitionen nach ihren Herkunftsregionen untersucht. Für Gesamtdeutschland aber auch für die einzelnen Bundesländer gilt, dass die Investitionen aus der Eurozone den größten Anteil ausmachen. Danach folgen die Kapitalbestände aus dem sonstigen Westeuropa und aus Nordamerika. Direktinvestitionsbestände aus anderen Weltregionen spielen im Vergleich dazu eher eine Nebenrolle. Bei einer detaillierten Analyse einzelner Herkunftsländer wird deutlich, dass die Niederlande das quantitativ bedeutendste Herkunftsland für Direktinvestitionen in Deutschland sind. Luxemburg, Großbritannien, Frankreich und die USA spielen ebenfalls eine große Rolle.⁴ Bei der Betrachtung der einzelnen Bundesländer zeigt sich, dass es insbesondere die jeweils angrenzenden Länder sind, aus denen die größten Direktinvestitionsvolumen stammen. Somit zeigt sich bereits in der deskriptiven Analyse die Bedeutung der Marktgröße, sowie geografischer Gegebenheiten wie einer gemeinsamen Grenze oder räumlicher Nähe. Diese Aspekte werden in Teil II dieser Studie im Detail aufgegriffen.

Zum Abschluss der deskriptiven Analyse wird untersucht, wie sich die ausländischen Direktinvestitionen auf verschiedene Unternehmensgrößen verteilen. Ein zentrales und für die Literatur wichtiges Ergebnis ist dabei, dass am häufigsten die Unternehmen mit einer Größe zwischen 50 und 199 Mitarbeitern einen ausländischen (Teil-) Eigentümer haben. Dies unterscheidet sich deutlich von der Größenverteilung der Gesamtheit aller deutschen Unternehmen, bei denen die kleineren Unternehmen überwiegen, sowie von der Größenverteilung der deutschen multinationalen Unternehmen, die über Direktinvestitionen im Ausland verfügen; zu den letzteren gehören nahezu ausschließlich die allergrößten Unternehmen.

Insgesamt verdeutlichen die deskriptiven Auswertungen, dass Baden-Württemberg als wirtschaftsstarkes Bundesland zwar einen großen Teil der nach Deutschland gehenden Direktinvestitionen erhält, beim Wachstum der Bestände jedoch hinter anderen führenden Bundesländern zurück bleibt. Um herauszufiltern, wie Baden-Württemberg neben der weltwirtschaftlichen Integration über den Außenhandel mit grenzüberschreitenden Direktinvestitionen einen zusätzlichen Mechanismus der Globalisierung stärker bedienen kann, werden in **Teil II** die Determinanten der Standortwahl und der Intensität des Engagements multinationaler Unternehmen untersucht.

Während frühere Studien gezeigt haben, dass der vorrangige ökonomische Beweggrund für ausländische Direktinvestitionen in der Erlangung des Marktzugangs in Deutschland besteht, sind die in Teil II untersuchten Motive für die Standortwahl und für den Direktinvestitionsbestand in einem bestimmten deutschen Bundesland vielfältig. Deshalb beginnt Teil II dieser Studie mit einer grundlegenden Systematik und Einordnung dieser Motive. Die Faktoren lassen sich grob in fünf Gruppen einordnen: Agglomerations- und Clustereffekte, Produktionskosteneffekte, Infrastruktureffekte, Steuereffekte und sonstige Effekte sind zu unterscheiden.

⁴ An dieser Stelle muss darauf hingewiesen werden, dass in den Niederlanden und Luxemburg besonders viele Holdings sitzen. Betrachtet man den letztendlichen Kapitaleigner verlieren diese beiden Staaten deutlich an Gewicht. Für eine nähere Erläuterung der Holding-Problematik, siehe Abschnitte 3.5 und 4.4, Teil I.

Die empirische Analyse erfolgt in zwei Schritten: In einem ersten Schritt wird die Standortwahl in Abhängigkeit von den genannten Einflussfaktoren untersucht. Als ökonometrisches Modell wird dabei auf das sogenannte konditionale und das hierarchische Logit-Modell zurückgegriffen, mit dessen Hilfe sich die Entscheidung eines ausländischen Unternehmens in einem der 16 deutschen Bundesländer zu investieren abbilden lässt. In einem zweiten Schritt wird die Entscheidung über den Umfang der Direktinvestitionen analysiert.

Die Ergebnisse entsprechen weitgehend den theoretischen Erwartungen. Als besonders stabil erweisen sich in den Analysen die Größe eines Bundeslands sowie die in diesem Bundesland bereits bestehende Präsenz anderer multinationaler Unternehmen aus *derselben* Branche und *demselben* Herkunftsland. Es zeigt sich, dass eine gemeinsame Grenze für Investoren aus Anrainerstaaten bei ihrer Standortwahl entscheidungsrelevant ist, während sie für die Intensität des Auslandsengagements nicht die erwartete positive Wirkung zeigt.

Sektoral getrennte Auswertungen der Determinanten ausländischer Direktinvestitionen zeigen Unterschiede zwischen verschiedenen Branchen auf. Gerade im Fall der Dienstleistungsbranchen zeigt sich die Wichtigkeit von Marktnähe für die Standortwahl. Zudem wählen gerade die arbeitsintensiven Unternehmen der Dienstleistungsbranchen Regionen, in den sie von günstigen Lohnstückkosten profitieren können.

Bei aller Robustheit dieser Ergebnisse gegenüber unterschiedlichen Modellspezifikationen zeigen verschiedene statistische Tests aber auch, dass multinationale Unternehmen möglicherweise mit einer unterschiedlichen Motivation in West- und Ostdeutschland investieren. Die schon in Teil I beobachtete Divergenz zwischen ost- und westdeutschen Bundesländern unterstreicht die in Teil II festgestellte Bedeutung von Clustern, die einen sich selbst verstärkenden Prozess bei der Attraktion ausländischer Investoren und damit eine dauerhaft günstige Positionierung im regionalen Wettbewerb um ausländisches Kapital manifestieren können. Die Stärkung von grenzüberschreitenden Netzwerken, beispielsweise von schweizer oder französischen Unternehmen, könnte demnach auch für Baden-Württemberg eine Möglichkeit darstellen, langfristig höhere Wachstumsraten beim Bestand ausländischer Direktinvestitionen zu erzielen.

In **Teil III** der Studie werden die Auswirkungen einer Übernahme inländischer durch ausländische Unternehmen auf die übernommenen Unternehmen im Inland untersucht. Ein wesentlicher Teil der ausländischen Direktinvestitionen in Deutschland findet im Rahmen von Unternehmenszusammenschlüssen und -übernahmen (*mergers and acquisitions* bzw. M&A) statt. Diese werden in der Öffentlichkeit nicht selten als Bedrohung wahrgenommen, da in ihrem Verlauf beispielsweise Arbeitsplatzverluste oder Produktionsverlagerungen ins Ausland befürchtet werden. Dabei sind zunächst aus theoretischer Sicht sowohl positive als auch negative Effekte auf die übernommenen Unternehmen denkbar. So könnte einerseits die geringere Einbindung multinationaler Unternehmen in die lokale Wirtschaftsstruktur negative Beschäftigungswirkungen hervorrufen. Andererseits besteht das Potenzial zu Produktivitätssteigerungen, die durch Synergieeffekte oder effizienteres Management erzielt werden. Auch die international vorliegenden empirischen Studien ergeben bisher jedoch keine eindeutige Aussage, die Rückschlüsse auf die Lage in Deutschland zulassen würden.

Um aussagefähige Ergebnisse für Deutschland und einzelne Bundesländer zu erlangen, wurden die Wellen 2000 bis 2007 des IAB-Betriebspanels analysiert. Dabei kamen neben deskriptiv-statistischen Untersuchungen auch ökonometrische Verfahren zur Anwendung, mit denen sich beispielsweise analysieren lässt, in welchem Ausmaß sich grenzüberschreitende Unternehmenszusammenschlüsse und -übernahmen auf die Beschäftigung und die Produktivität in den übernommenen Betrieben auswirken (sogenannte *Propensity Score Matching*-Ansätze). Diese Ansätze werden notwendig um sicherzustellen, dass die Ergebnisse nicht möglicherweise durch sog. Selektionsverzerrungen verfälscht werden.

Die deskriptiven Ergebnisse zeigen, dass mit etwa 3% nur ein relativ kleiner Anteil der Betriebe in Deutschland in ausländischem Eigentum ist. In einigen Bundesländern liegt dieser Anteil jedoch deutlich höher. Baden-Württemberg liegt beispielsweise mit 3,4% der Betriebe in ausländischer Hand an fünfter Stelle hinter den Stadtstaaten und hinter Hessen und Rheinland-Pfalz, jedoch vor anderen wichtigen Empfängerländern von ausländischen Direktinvestitionen wie Nordrhein-Westfalen oder Bayern. Die Betriebe in ausländischem Eigentum sind ökonomisch bedeutsam, da sie sich in mehreren Eigenschaften von rein inländischen Betrieben unterscheiden. Sie sind größer als die inländischen Betriebe. Der Anteil der Beschäftigten in diesen Betrieben liegt mit 7% über dem Anteil der Betriebe in ausländischer Hand. Zudem sind diese Betriebe produktiver und stärker exportorientiert. Baden-Württembergs Betriebe in ausländischem Eigentum beschäftigen mit 8% überdurchschnittlich viele Menschen. Folglich ist eine Quantifizierung der Beschäftigungswirkungen von ausländischen Übernahmen von besonderem Interesse.

Im Beobachtungszeitraum wurde mit einem Anteil von unter einem Prozent aller Unternehmen in Deutschland nur ein sehr kleiner Teil der Unternehmen Ziel einer ausländischen Unternehmensübernahme. Die ökonometrische Analyse ergab, dass sowohl Betriebe mit einer eher niedrigen als auch solche mit einer überdurchschnittlich hohen Produktivität (bei gegebener Unternehmensgröße) öfter Ziel einer Übernahme werden (sog. „*Lemons*“ und „*Cherries*“). Weiterhin haben kleinere Betriebe eine höhere Wahrscheinlichkeit von einem ausländischen multinationalen Unternehmen übernommen zu werden. Das deckt sich mit dem bereits genannten deskriptiven Befund aus Teil I, dass insbesondere Betriebe einer mittleren Größenklasse im Auslandsbesitz sind. Auch die Exportintensität und die Höhe des Umsatzes der übernommenen Betriebe beeinflussen die Übernahmewahrscheinlichkeit positiv und deuten damit auf Markterschließungsabsichten ausländischer Unternehmen hin.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Auswirkungen ausländischer Übernahmen auf die übernommenen Unternehmen eher gering sind. Insgesamt können keine statistisch signifikanten Auswirkungen auf die Beschäftigung und die Produktivität der Betriebe beobachtet werden. Dies bedeutet, dass kurzfristig weder Befürchtungen hinsichtlich eines Abbaus von Arbeitsplätzen in den übernommenen Betrieben, noch Hoffungen auf deutliche Produktivitätsgewinne gerechtfertigt sind. Allerdings zeigt sich, dass die Einbindung eines Betriebs in das internationale Netzwerk eines ausländischen multinationalen Unternehmens dazu führt, dass die Exportintensität, gemessen als Umsatzanteil, der auf Exporte entfällt, ansteigt.

Weil die in der Öffentlichkeit befürchteten negativen Beschäftigungswirkungen nicht festgestellt werden können, scheint einem Bemühen Baden-Württembergs um grenzüberschreitende Unternehmenszusammenschlüsse oder -übernahmen zusätzlich zu Investitionen auf der grünen Wiese folglich nichts entgegenzustehen. Im Gegenteil – ein bereits exportorientiertes Bundesland wie Baden-Württemberg könnte durch die stärkere Einbindung seiner Unternehmen in globale Netzwerke von den erwarteten Exportsteigerungen sogar besonders profitieren.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Bedeutung ausländischer Direktinvestitionen in Deutschland von 1991 bis 2006 insgesamt zwar stark angestiegen ist, aber dass es zwischen den einzelnen Bundesländern unterschiedlich hohe Wachstumsraten gab. Für die Entscheidungen bei der Standortwahl, die hinter diesen strukturellen Änderungen stehen, sind neben der Qualität der Infrastruktur in den Bundesländern insbesondere bereits bestehende Unternehmenscluster wichtig. Folglich könnte die regionale Förderung von Branchenclustern und nationalen Firmennetzwerken eine Möglichkeit darstellen, eine dauerhaft günstige Positionierung Baden-Württembergs im Wettbewerb um ausländisches Direktinvestitionskapital zu erreichen. Im Gegensatz dazu spielen regionale Unterschiede in den Forschungs- und Entwicklungsausgaben oder der Arbeitnehmerqualifikationsstruktur nur eine untergeordnete Rolle bei der Anziehung ausländischer Unternehmen. Die Gesamtwirkungen ausländischer Unternehmensübernahmen auf die wichtigsten Unternehmenskennzahlen sind eher gering. Zu betonen ist, dass die Befürchtung negativer Beschäftigungswirkungen im Mittel statistisch nicht belegt werden kann. Gleichzeitig lassen sich aber Exportsteigerungen in den übernommenen Betrieben feststellen.

Inhalt

Abbildungsverzeichnis.....	13
Tabellenverzeichnis.....	15
Abkürzungsverzeichnis.....	17
Abkürzungsverzeichnis.....	17
Vorbemerkungen.....	18

Teil I20

Grundlagen, Ausmaß und Struktur der Direktinvestitionen in deutschen Bundesländern ... 20

1 Einleitung	20
2 Vorbemerkungen aus der Theorie	21
2.1 Die Formen der multinationalen Unternehmung	21
2.1.1 Horizontale multinationale Unternehmen	22
2.1.2 Vertikale multinationale Unternehmen.....	22
2.2 Die Bedeutung der Unternehmensheterogenität	23
2.3 Die Wahl der geeigneten Untersuchungsebene.....	24
2.4 Mangel an wissenschaftlichen Beiträgen zur Wahl der Investitionsregion.....	25
3 Verwendete Daten und Anmerkungen zur Operationalisierung der wichtigsten Kenngrößen	25
3.1 Die „Mikrodatenbank Direktinvestitionen“ der Deutschen Bundesbank.....	25
3.2 Geeignete Maßgrößen für ausländische Direktinvestitionen: Investitionsvolumen, Anzahl der Niederlassungen und die Auswahl weiterer Kenngrößen	27
3.3 Gewichtung der Direktinvestitionsmaße mit dem ausländischen Beteiligungsgrad.....	28
3.4 Unterscheidung zwischen mittelbaren und unmittelbaren Direktinvestitionen.....	28
3.5 Direktinvestitionen über Holdings.....	29
3.6 Anmerkungen zur regionalen Zuordnung der Direktinvestitionen.....	31
3.7 Notwendige Datenbereinigungen und daraus folgende Abweichungen von Angaben in der Sonderveröffentlichung Nr. 10 der Deutschen Bundesbank.....	33
3.8 Homogenisierung der Originaldaten im Längsschnitt	33
3.9 Anreicherung der Daten aus weiteren Datenquellen	34
4 Empirisches Ausmaß und Bedeutung der Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung in deutschen Bundesländern	34
4.1 Einführung: Entwicklung des Bestands an Direktinvestitionen in Deutschland im Vergleich zu zentralen gesamtwirtschaftlichen Größen	35
4.1.1 Vergleich mit der Entwicklung des heimischen Kapitalstocks	35
4.1.2 Vergleich mit der Export- und Importentwicklung	37
4.1.3 Vergleich mit dem Bestand an ausländischen Direktinvestitionen aus Deutschland im Ausland	38
4.2 Ausgewählte Kennzahlen der Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung	39
4.2.1 Vergleich der Kennzahlen	40

4.2.2	Entwicklung der Kennzahlen	45
4.2.3	Unterschiede in der Internationalisierungsstruktur.....	46
4.3	Die Branchenstruktur der Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung	47
4.3.1	Branchengruppen	48
4.3.2	Dynamik in den ausgewählten Branchengruppen	50
4.4	Die empirische Bedeutung der Holdings	52
4.4.1	Zeitliche Entwicklung der Bedeutung der Holdings.....	52
4.4.2	Ausmaß der Holdings im Bundesländervergleich	52
4.5	Die Herkunftsländergruppen ausländischer Direktinvestitionen.....	54
4.5.1	Bestand nach Herkunftsländergruppen.....	54
4.5.2	Entwicklung des Bestands nach Herkunftsländergruppen.....	56
4.6	Die Herkunftsländer ausländischer Direktinvestitionen	58
4.7	Die Größenklassen der Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung	60
4.7.1	Verteilung des Bestands an ausländischen Direktinvestitionen	60
4.7.2	Verteilung der Anzahl der Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung.....	62
5	Zusammenfassung zu Teil I.....	62
	Anhang zu Teil I:.....	65
	Teil II	67
	Determinanten von Direktinvestitionen in deutschen Bundesländern	67
1	Einleitung	67
2	Theoretische Hypothesen	68
2.1	Agglomerations- und Clustereffekte.....	69
2.2	Produktionskosteneffekte.....	71
2.3	Infrastruktureffekte.....	71
2.4	Steuerbezogene Effekte.....	72
2.5	Weitere Effekte	73
3	Bisherige Evidenz	74
4	Empirischer Ansatz	75
4.1	Daten	75
4.2	Untersuchung der Determinanten des Markteintritts.....	76
4.3	Untersuchung der Determinanten des Investitionsvolumen	77
5	Ergebnisse	79
5.1	Ergebnisse für die Determinanten des Markteintritts	79
5.1.1	Allgemeine Ergebnisse	79
5.1.2	Ergebnisse für verschiedene Herkunftsländer	83
5.1.3	Ergebnisse für verschiedene Sektoren.....	85
5.1.4	Zwischenfazit: Determinanten des Markteintritts	87
5.2	Ergebnisse für die Determinanten des Investitionsvolumens	87

5.2.1	Allgemeine Ergebnisse	87
5.2.2	Ergebnisse für verschiedene Herkunftsländer	90
5.2.3	Ergebnisse für verschiedene Sektoren	91
5.2.4	Zwischenfazit: Determinanten des Investitionsvolumen.....	92
6	Zusammenfassung zu Teil II	93
	Anhang zu Teil II.....	96
	Teil III.....	100
	Auswirkungen von ausländischen Direktinvestitionen in Deutschland	100
1	Einleitung	100
2	Theoretische Hypothesen, bisherige Evidenz und methodische Einführung.....	101
2.1	Theorie.....	101
2.1.1	Wer wird übernommen?	102
2.1.2	Welche Effekte treten bei einer Übernahme auf?	102
2.2	Kurzer Literaturüberblick	104
2.3	Die methodische Vorgehensweise in dieser Studie	105
2.3.1	Das grundsätzliche Selektionsproblem	105
2.3.2	Welche Leistungsindikatoren sind von Interesse?	106
2.3.3	Der verwendete Datensatz.....	107
3	Unternehmen im Auslandseigentum.....	108
3.1	Anteil der Betriebe in ausländischem Eigentum.....	108
3.1.1	Anteil in Deutschland	109
3.1.2	Unterschiede zwischen Bundesländern	110
3.1.3	Unterschiede nach Betriebsgröße	111
3.1.3	Unterschiede nach Branchen	111
3.2	Besonderheiten von Betrieben in ausländischem Eigentum	112
4	Die Entwicklung der Unternehmen nach einer ausländischen Übernahme	115
4.1	Anteil der übernommenen Betriebe (Wechsler)	115
4.2	Entwicklung der übernommenen Betriebe	117
4.2.1	Durchschnittliche Entwicklung nach der Übernahme	117
4.2.2	Heterogene Entwicklung nach der Übernahme.....	118
5	Auswirkungen ausländischer Übernahmen	120
5.1	Die Methode des Propensity Score Matching	120
5.2	Schätzung der Propensity Scores (Ähnlichkeitsindex).....	122
5.3	Überprüfung und Diskussion der notwendigen Modellannahmen	124
5.4	Die Auswirkungen einer ausländischen Übernahme auf die übernommenen Betriebe	126
6	Zusammenfassung zu Teil III	128
	Anhang zu Teil III.....	130
	Literatur	131

Abbildungsverzeichnis

Teil I

Abbildung 1: Systematik der Meldepflicht sowie mittelbare und unmittelbare Direktinvestitionen.....	29
Abbildung 2: Ausländische Direktinvestitionen in Deutschland und heimischer Kapitalstock (1991 bis 2006).....	36
Abbildung 3: Ausländische Direktinvestitionen in Deutschland, Exporte und Importe (1991 bis 2006)	37
Abbildung 4: Entwicklung des Bestands an ausländischen Direktinvestitionen von und nach Deutschland (1989 bis 2006)	38
Abbildung 5: Entwicklung der Bestände an ausländischen Direktinvestitionen von und nach Deutschland.....	39
Abbildung 6: Entwicklung ausgewählter Kenngrößen der Unternehmen mit ausländischen Kapitalbeteiligungen (1991 bis 2006)	40
Abbildung 7: Bestand ausländischer Direktinvestitionen und ausgewählte Kenngrößen der Unternehmen mit ausländischen Kapitalbeteiligungen in deutschen Bundesländern (1996 und 2006).....	43
Abbildung 8: Relative Kenngrößen der Unternehmen mit ausländischen Kapitalbeteiligungen in deutschen Bundesländern (1996 und 2006).....	44
Abbildung 9: Verschiedene Maßgrößen des Bestands an ausländischen Direktinvestitionen in ausgewählten Bundesländern (2006).....	45
Abbildung 10: Entwicklung des Bestands an ausländischen Direktinvestitionen in ausgewählten Bundesländern (1989 bis 2006).....	46
Abbildung 11: Bestand an ausländischen Direktinvestitionen in ausgewählten Bundesländern im Vergleich zu Exporten und Importen (2006).....	47
Abbildung 12: Ausländisches Beteiligungskapital in deutschen Branchen im Bundesländervergleich (2006)	49
Abbildung 13: Veränderung des Bestands an ausländischen Direktinvestitionen in ausgewählten Branchen für ausgewählte Bundesländer (1996 bis 2006).....	51
Abbildung 14: Zeitliche Entwicklung der empirischen Bedeutung der Holdings.....	53
Abbildung 15: Bedeutung der Holdings im Bundesländervergleich (2006).....	53
Abbildung 16: Bestand an ausländischen Direktinvestitionen nach Herkunftsländergruppen (2006)	55
Abbildung 17: Mittlere Wachstumsraten der Entwicklung des Bestands an ausländischen Direktinvestitionen aus Herkunftsländergruppen im Bundesländervergleich (1996 bis 2006).....	57
Abbildung 18: Bestand an ausländischen Direktinvestitionen nach Herkunftsländern (2006).....	59
Abbildung 19: Ausländische Direktinvestitionen und Anzahl der Direktinvestitionsobjekte nach Größenklassen der Unternehmen im Bundesländervergleich (2006)	61

Teil II

Abbildung 1: Determinanten ausländischer Direktinvestitionen.....	67
---	----

Teil III

Abbildung 1: Auswirkungen ausländischer Übernahmen	106
Abbildung 2: Anteil der Betriebe in ausländischem Eigentum und Anteil der Beschäftigten in diesen Betrieben.....	109
Abbildung 3: Anteil der Betriebe in ausländischem Eigentum und Anteil der Beschäftigten in diesen Betrieben, nach Bundesländern (2007).....	110
Abbildung 4: Anteil der Betriebe in ausländischem Eigentum, nach Größenklassen (2007)	111
Abbildung 5: Übernommene Betriebe nach Zahl der Beschäftigten.....	116
Abbildung 6: Heterogene Entwicklung der Betriebe nach einer Übernahme.....	119

Tabellenverzeichnis

Teil I

Tabelle A.1:	Übersicht über die Branchengruppen	65
Tabelle A.2:	Bestand ausländischer Direktinvestitionen in den Bundesländern (2006)	66
Tabelle A.3:	Bestand deutscher Direktinvestitionen im Ausland nach den Bundesländern (2006)	66

Teil II

Tabelle 1:	Einflussfaktoren auf die regionale Investitionsentscheidung	69
Tabelle 2:	Determinanten der Standortwahl zwischen den deutschen Bundesländern (Verfahren: Hierarchisches Logit-Modell)	82
Tabelle 3:	Determinanten der Standortwahl zwischen den deutschen Bundesländern differenziert nach den wichtigsten Herkunftsländern	84
Tabelle 4:	Determinanten der Standortwahl zwischen den deutschen Bundesländern differenziert nach den Hauptsektoren	86
Tabelle 5:	Determinanten der Direktinvestitionsbestands in den deutschen Bundesländern (Verfahren: OLS)	88
Tabelle 6:	Determinanten der Direktinvestitionsbestands in den deutschen Bundesländern differenziert nach den wichtigsten Herkunftsländern	90
Tabelle 7:	Determinanten des Investitionsvolumens in den deutschen Bundesländern differenziert nach den Hauptsektoren	92
Tabelle 8:	Einflussfaktoren auf die Standortwahl und die Höhe des Direktinvestitionsbestands	94
Tabelle A.1:	Variablendefinitionen und -quellen	96
Tabelle A.2:	Determinanten der Standortwahl zwischen den deutschen Bundesländern (Verfahren: Konditionales Logit)	97
Tabelle A.3:	Determinanten der Beschäftigtenzahl in Tochtergesellschaften multinationaler Unternehmen in den deutschen Bundesländern	98
Tabelle A.4:	Determinanten des Umsatzvolumens von Tochtergesellschaften multinationaler Unternehmen in den deutschen Bundesländern	99

Teil III

Tabelle 1:	Eigentumsstruktur der Betriebe in Deutschland	109
Tabelle 2:	Vergleich von Betrieben in in- und ausländischem Eigentum	112
Tabelle 3:	„Zuschlag“ für Betriebe im Auslandseigentum	113
Tabelle 4:	Ausländische Übernahmen nach Sektoren	116
Tabelle 5:	Entwicklung der übernommenen Betriebe	117
Tabelle 6:	Ergebnisse der Probit-Schätzungen	123
Tabelle 7:	Balancing	126
Tabelle 8:	Auswirkungen einer ausländischen Übernahme auf die Beschäftigung	127

Tabelle 9:	Auswirkungen einer ausländischen Übernahme auf die Produktivität.....	127
Tabelle 10:	Auswirkungen einer ausländischen Übernahme auf die Exportintensität	128
Tabelle A.1:	Überprüfung der Zuordnungsqualität der Zwillinge (Balancing)	130

Abkürzungsverzeichnis

ATT	<i>Average Treatment Effect on the Treated</i>
FDI	<i>Foreign Direct Investment</i> (grenzüberschreitende Direktinvestitionen)
FuE	Forschung und Entwicklung
IAB	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
NÖG	Neue Ökonomische Geografie
M&A	<i>Mergers and Acquisitions</i>
MiDi	Mikrodatenbank Direktinvestitionen
MNU	Multinationale Unternehmen
MOEL	Mittel- und Osteuropäische Länder
TFP	Totale Faktorproduktivität
WFGs	Wirtschaftsförderungsgesellschaften

Vorbemerkungen

International vergleichende Zahlen der Vereinten Nationen zeigen, dass der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen (*Foreign Direct Investment*, FDI) in den letzten Jahren weltweit weiter angestiegen ist (vgl. UNCTAD 2008). Während in der Vergangenheit gerade aus Sicht der industrialisierten Länder eher die Motive und die Folgen der Direktinvestitionstätigkeit im Ausland im Fokus der Forschung standen, wurden die Determinanten und Effekte grenzüberschreitender Direktinvestitionen im Empfängerland bisher nur zögerlich auf die Forschungsagenda genommen. Somit gibt es aktuell eher wenig Evidenz zu den Ursachen, den Verteilungsmustern und den Effekten ausländischer Direktinvestitionen im Inland, obwohl geeignete Datenquellen für empirische Arbeiten durchaus zur Verfügung stehen. Hervorzuheben ist insbesondere, dass die Struktur, die Determinanten und die Auswirkungen der Direktinvestitionstätigkeit im deutschen Bundesländervergleich bisher nicht umfassend untersucht worden sind.

Diese Forschungslücke steht im Widerspruch zur herausragenden Bedeutung ausländischer Direktinvestitionen für die Perspektiven und die Zukunftsfähigkeit einzelner Regionen, gerade auch im Hinblick auf den Wettbewerb um die besten Investitionsprojekte zwischen konkurrierenden Bundesländern. Die Folgen von Direktinvestitionen für die Beschäftigung und die Produktivität sind gerade auch aus Sicht der Bundesländer von besonderem Interesse. Darüber hinaus ist es wichtig, diese Lücke zu schließen, da die Regulierung ausländischer Direktinvestitionen in der letzten Zeit unverkennbar in den Blickpunkt der wirtschaftspolitischen Agenda gerückt ist.

Ziel dieses Forschungsprojekts ist es somit, die zeitliche Entwicklung, die Struktur, die Determinanten und die Auswirkungen ausländischer Direktinvestitionen im Bundesländervergleich erstmals wissenschaftlich zu erfassen und zu analysieren. Auch aus wissenschaftlicher Sicht sind die Forschungsergebnisse wichtig, da das Projekt in der Lage ist, zur neueren theoretischen und empirischen Literatur zur Standortentscheidung großer multinationaler Unternehmen (MNU) in Industrieländern beizutragen (vgl. z.B. Konrad 2008, Crozet, Mayer und Mucchielli 2004, sowie Becker, Egger und Merlo 2009).

Aus ökonometrisch-methodischer Sicht ist hervorzuheben, dass sowohl deskriptiv-statistische als auch regressionsbasierte Verfahren angewandt werden. Zu unterstreichen ist darunter beispielsweise das sog. hierarchische Logit-Modell, bei dem der stufenweise Prozess der Entscheidung ausländischer Investoren, in deutschen Bundesländern zu investieren, besonders gut nachgebildet werden kann. Ähnliches gilt auch für die sog. Matching-Verfahren, die bisher fast ausschließlich im Rahmen der Evaluation von Arbeitsmarktinstrumenten verwendet worden sind und erst in den letzten Jahren auch in weiteren Feldern der empirischen Wirtschaftsforschung verstärkt eingesetzt wurden.

In diesem Zusammenhang gilt es jedoch darauf hinzuweisen, dass es ein besonderes Anliegen dieser Studie ist, dem Leser das Verständnis der zentralen Ergebnisse zu ermöglichen, ohne dass eine Vertiefung in die technischen Details der Methodik notwendig wäre. Die detaillierten Erläuterungen der verwendeten Methodik sind deshalb in separaten Kästen dargestellt. Die genauen und aus wissenschaftlicher Sicht auch unverzichtbaren Nachweise des empirischen

Vorgehens sind in abgeschlossenen Abschnitten dargestellt, die vom ergebnisorientierten Leser auch übersprungen werden können. Auf diese Möglichkeit wird am Anfang der betroffenen Abschnitte ausdrücklich hingewiesen.

Das Forschungsprojekt ist in drei Teile gegliedert: Im ersten Teil wird zunächst in den aktuellen Stand der eher theoretisch orientierten Forschung in Form eines überblickartigen Abrisses eingeführt. Anschließend werden die im Gutachten verwendeten Datenquellen erläutert und wichtige Fragen der Operationalisierung geklärt. Abschließend wird die empirische Bedeutung der Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung in den deutschen Bundesländern deskriptiv untersucht. Dies umfasst beispielsweise einen Bundesländervergleich hinsichtlich der Verteilung und der Dynamik der Direktinvestitionsentwicklung, hinsichtlich der Bedeutung der wichtigsten Branchengruppen, der Bedeutung der größten Unternehmen, ausgewählter Herkunftsländergruppen sowie der wichtigsten Herkunftsländer. Diese ersten deskriptiven empirischen Ergebnisse dieser Studie haben über den Informationsgehalt an sich hinaus insbesondere die Funktion, die Grundlagen für die empirischen Analysen der Teile II und III dieser Studie zu liefern. Vor allem unterstreichen die Analysen die Relevanz der Forschungsfragen, denen sich dann die beiden verbleibenden Teile der Studie widmen.

Im zweiten Teil wird untersucht, welche die Bestimmungsgrößen der Direktinvestitionstätigkeit in Deutschland sind und wie stark diese die Investitionsentscheidung beeinflussen. Dabei wird mit ökonometrischen Methoden analysiert, ob und in welchem Umfang die ermittelten Determinanten einen Einfluss auf die Standortwahl und die Intensität des Auslandengagements in den Bundesländern haben. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf regionale Strukturvariablen gelegt, mit denen die Investitionstätigkeit ausländischer Investoren wirtschaftspolitisch beeinflusst werden kann. Im dritten und abschließenden Teil werden die Effekte ausländischer Direktinvestitionen auf die Beschäftigung und die Produktivität auf Betriebsebene analysiert. Auch diese Analyse ist soweit wie möglich als Bundesländervergleich konzipiert.

Die empirisch orientierte Vorgehensweise basiert auf der Strategie, jeweils die am besten geeignete Datengrundlage zu verwenden. Um die Strukturen und die Determinanten der Direktinvestitionstätigkeit zu untersuchen, ist die Mikrodatenbank Direktinvestitionen (MiDi) der Deutschen Bundesbank am besten geeignet. Mit Blick auf die Untersuchung der Beschäftigungs- und Produktivitätseffekte der betroffenen Betriebe auf der Mikroebene ist es vorteilhaft, auf das Betriebspanel des Instituts für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB-Betriebspanel) zurückzugreifen.

Teil I

Grundlagen, Ausmaß und Struktur der Direktinvestitionen in deutschen Bundesländern

1 Einleitung

Für das fundierte Verständnis der in dieser Studie vorgelegten empirischen Ergebnisse ist es hilfreich, zunächst die wichtigsten allgemeinen Erkenntnisse aus der Theorie zur multinationalen Unternehmung in der gebotenen Kürze zusammenzufassen und zentrale Begriffe zu klären. Beispielsweise unterstreicht die Bedeutung der Unternehmensheterogenität in der aktuellen Theorie der multinationalen Unternehmung in Abschnitt 1 die Vorteile von Analysen mit Mikrodaten. Den theoretischen Grundlagen zu den Determinanten und Effekten der Direktinvestitionstätigkeit wird im ersten Teil der Studie nur am Rande Beachtung geschenkt. Sie werden jeweils zu Beginn der Teile II und III der Studie detaillierter erläutert.

In Abschnitt 2 des ersten Teils der Studie werden die grundlegenden Eigenschaften der verwendeten Direktinvestitionsdaten erläutert und die sich daraus ergebenden Möglichkeiten und Grenzen der empirischen Analysen diskutiert. Dabei werden auch die verschiedenen Datenbereinigungsverfahren erläutert, die beispielsweise auf Grund der Erhebungsmethodik für vergleichende Analysen im Zeitablauf notwendig sind. In diesem zweiten Abschnitt wird auch eingehend herausgearbeitet, wie die vorhandenen Informationen zu den Direktinvestitionsbeständen geeignet geografisch verortet und den Bundesländern zugeordnet werden können. Im Fall eines heimischen Unternehmens mit ausländischer Kapitalbeteiligung, das aus verschiedenen Betrieben besteht, wird auf den Ort der Unternehmenszentrale des Tochterunternehmens in Deutschland abgestellt. Die hohe Qualität und besondere Struktur der verwendeten Daten erlaubt es dabei, nach mittelbaren und unmittelbaren Direktinvestitionen zu unterscheiden. Falls die Investitionen über weit verzweigte Unternehmensketten erfolgen, können diese deshalb unter bestimmten Bedingungen identifiziert und bei den Analysen berücksichtigt werden.

In Abschnitt 3 werden die deskriptiven Ergebnisse hinsichtlich des Ausmaßes und der Struktur der ausländischen Direktinvestitionen in Deutschland präsentiert. Auf einen einführenden Überblick über die wichtigsten bundesweit gültigen Phänomene der Direktinvestitionstätigkeit folgen dann die bundeslandvergleichenden Analysen hinsichtlich der Verteilung der Branchengruppen, der Herkunftsländer, etc.

Im vierten Abschnitt werden die zentralen Ergebnisse aus Teil I zusammengefasst.

2 Vorbemerkungen aus der Theorie

Zu den wichtigsten Grundlagen aus der Theorie der multinationalen Unternehmung zählt die Unterscheidung zwischen markterweiternden (horizontalen) sowie kostensenkenden (vertikalen) FDI (2.1). Knapp erläutert wird auch der Begriff der Unternehmensheterogenität, welcher die aktuelle Forschung über multinationale Unternehmen zentral bestimmt (2.2).

Auf die bisherigen theoretischen Erkenntnisse zu den Wohlfahrtswirkungen wird anschließend in Abschnitt 2.3 eingegangen. Wichtig für die Wahl des methodisch geeigneten Analyseansatzes ist die Unterscheidung zwischen direkten und indirekten Effekten von Direktinvestitionen.

Nach einem kurzen Überblick über theoretische Beiträge zur Wahl der Investitionsregion (2.4) werden abschließend exemplarisch ausgewählte wirtschaftspolitische Initiativen angeführt, die darauf abzielen, ausländische Direktinvestitionen in Deutschland anzuziehen sowie gegebenenfalls die Standortwahl zu beeinflussen.

Nicht ausreichend hat sich die theoretische Forschung bis heute mit den Unterschieden der Muster der Direktinvestitionstätigkeit nach der Art der Investoren beschäftigt. Zu nennen ist hierbei die Diskussion zur Rolle ausländischer Staatsfonds und institutionalisierter Investoren, die im Rahmen verschiedener politischer Debatten an Aktualität gewonnen hat. Eine detaillierte Untersuchung dieser Investoren sprengt jedoch den Rahmen dieser Studie.

2.1 Die Formen der multinationalen Unternehmung

Nach der Definition der OECD (1996) und des IWF (1993) ist für ausländische Direktinvestitionen im Unterschied zu Portfolioinvestitionen das langfristige Interesse eines inländischen Investors an einem ausländischen Unternehmen kennzeichnend. Die Direktinvestition impliziert, dass der Investor einen wesentlichen Einfluss auf die Unternehmensführung hat.

Man unterscheidet horizontal und vertikal integrierte multinationale Unternehmen. Horizontal integrierte multinationale Unternehmen sind dadurch gekennzeichnet, dass sie im Ausland auf derselben Produktionsstufe weitgehend die gleichen Güter wie im Inland herstellen. Ziel dieser Auslandsaktivitäten ist es, neue Märkte zu erschließen bzw. den ausländischen Markt durch Produktion vor Ort zu beliefern (2.1.1). Auf der anderen Seite entstehen vertikal integrierte multinationale Unternehmen, die durch Produktionsstätten in verschiedenen Ländern Faktorpreisunterschiede ausnutzen, um so ihre Produktionskosten zu minimieren (2.1.2).

Es ist davon auszugehen, dass die Beweggründe ausländischer Investoren in Deutschland zu investieren den Motiven deutscher Unternehmen bei Investitionen in entwickelten Industrieländern ähneln und somit hauptsächlich horizontaler Natur sind (zur Dominanz der horizontalen ausländischen Direktinvestitionen vgl. Buch, Schnitzer, Arndt, Kesternich, Mattes, Mugele und Strotmann 2007).

2.1.1 Horizontale multinationale Unternehmen

Nach Brainard (1993, 1997) muss in einem Unternehmen, das einen ausländischen Markt beliefern will, prinzipiell die Entscheidung getroffen werden, ob die im Inland produzierten Güter exportiert oder ob ein ausländischer Produktionsstandort aufgebaut und damit der ausländische Markt direkt versorgt werden soll. Im ersten Fall entstehen variable Handelskosten (inklusive Zölle, nicht-tarifärer Handelshemmnisse und Transportkosten), im zweiten Fall sind die Fixkosten der Errichtung einer ausländischen Produktionsstätte zu tragen. Horizontale Direktinvestitionen sind dabei umso wahrscheinlicher, je höher die Transportkosten und Handelshemmnisse zwischen den beiden Ländern und je niedriger die fixen Produktionskosten für einen ausländischen Standort sind. Dies kann das Entstehen bilateraler Direktinvestitionen zwischen industrialisierten Ländern mit ähnlichen Faktorausstattungen erklären.

Wichtig bei der Entscheidung für Direktinvestitionen ist auch die Beachtung von Skalenerträgen (vgl. z.B. Barba Navaretti und Venables 2004). Dabei sind Skalenerträge auf Unternehmensebene von Skalenerträgen auf der Ebene der Produktionsstätte zu unterscheiden. Auf Unternehmensebene entstehen Skalenerträge, wenn die Erschließung ausländischer Märkte die gesamte Ausbringungsmenge erhöht und gleichzeitig die Kosten der Unternehmensführung, die so genannten *Headquarter Services*, konstant bleiben. Den Skalenerträgen auf Unternehmensebene stehen Skalenerträge auf Ebene der Produktionsstätte gegenüber. Sind die Durchschnittskosten bei einer hohen Ausbringungsmenge besonders niedrig, lohnt sich eine Bündelung von Aktivitäten an einem Ort. Horizontale Direktinvestitionen sind somit wahrscheinlicher, wenn die Skalenerträge auf Unternehmensebene hoch und auf Produktionsstättenebene niedrig sind.

Der Einfluss von Transportkosten und Skaleneffekten spielt auch im Rahmen der Neuen Ökonomischen Geografie (NÖG) eine entscheidende Rolle. Dieser Zweig der Theorie erklärt Agglomerationseffekte über zwei gegensinnig wirkende Kräfte: Einerseits führen positive Skalenerträge in der Produktion dazu, dass Produktion vor Ort gebündelt wird. Andererseits bedingen steigende Faktorkosten in der Agglomerationsregion und hohe Transportkosten eine geografisch verteilte Produktionsstruktur. Ähnlich wie in Brainard (1997) wird hierdurch die Bündelung von Aktivitäten an einem Ort vermindert. Fujita, Krugman und Venables (1999) bieten einen Überblick über diese Literatur und Konrad (2008) präsentiert ein aktuelles theoretisches Modell zur Rolle von Agglomerationseffekten für den Wettbewerb um ausländische Direktinvestitionen.

2.1.2 Vertikale multinationale Unternehmen

Vertikale multinationale Unternehmen sind dadurch gekennzeichnet, dass die Wertschöpfungskette des Unternehmens aufgegliedert wird (vgl. Helpman 1984). Krugman (1995) führte für dieses Aufspalten einzelner Schritte der Wertschöpfungskette den Begriff „slicing up the value chain“ ein. Einzelne Teile der Wertschöpfungskette werden vollständig in Produktionsstätten im Ausland verlagert. Auf diese Weise können Unterschiede zwischen den Faktorpreisen der verschiedenen Länder ausgenutzt werden. Vertikale Direktinvestitionen finden nur dann statt, wenn sich die Standorte hinsichtlich ihrer Kosten für die einzelnen Teile der Wertschöpfungskette unterscheiden und die so erzielten Ersparnisse die Fragmentierungskosten, welche durch die vertikale Aufteilung der einzelnen Produktionsschritte entstehen, überschreiten. Vertikale Direktinvestitionen sind

deshalb umso wahrscheinlicher, je stärker sich die Länder in ihrer Faktorausstattung unterscheiden (vgl. Barba Navaretti und Venables 2004, Kap. 4).

Europäische Metropolregionen sind im Vergleich zum Rest der Welt mit relativ viel Kapital, hoch qualifizierter Arbeit und Humankapital ausgestattet, dagegen relativ wenig mit gering qualifizierter Arbeit. Aus der Theorie kann deshalb geschlossen werden, dass ausländische Investoren im Fall vertikaler Direktinvestitionen eher jene Produktionsschritte nach Deutschland verlagern, die einen relativ hohen Bedarf an hoch qualifizierter Arbeit sowie Humankapital haben.

Transportkosten und Handelsbeschränkungen beeinflussen vertikale Aktivitäten negativ und damit in entgegen gesetzter Richtung zu horizontalen Aktivitäten. Je höher die Handelskosten sind, desto unwahrscheinlicher werden vertikale Direktinvestitionen. Dies ist darin begründet, dass hohe Handelskosten für den Transport von Vor- und Zwischenprodukten zwischen den einzelnen Produktionsstandorten es unattraktiv macht, diese geografisch zu verteilen.

Verschiedene Branchen unterscheiden sich nicht nur in ihrem relativen Einsatz von Kapital und Arbeit beziehungsweise in ihrem Einsatz von hoch und niedrig qualifizierten Arbeitskräften. Ebenso unterliegen sie unterschiedlich starken Gewinnschwankungen. Unterscheiden sich Länder nun in der Flexibilität ihrer Arbeitsmärkte, so entstehen komparative Vorteile, die durch Institutionen zu begründen sind. Haaland, Wooton und Faggio (2003) zeigen theoretisch, dass Firmen aus risikoreichen Branchen Länder mit restriktiven Arbeitsmarktbestimmungen meiden, um mögliche Marktaustrittskosten zu minimieren. In einem Arbeitspapier zeigen Cuñat und Melitz (2006) in ähnlicher Weise, dass sich komparative Vorteile bei sonst gleichen Faktorausstattungen aus unterschiedlichen Rahmenbedingungen auf den Arbeitsmärkten ergeben. Länder mit flexiblen Arbeitsmärkten spezialisieren sich demnach auf die Produktion in den Branchen, die eine hohe Volatilität aufweisen. Dieser Zusammenhang zwischen der Volatilität der Branchen und der Regulierung des Arbeitsmarktes ist umso geringer, je kapitalintensiver die Produktion eines Sektors ist.

Es ist anzumerken, dass die bisher vorgenommene Trennung zwischen vertikalen und horizontalen multinationalen Unternehmen insofern vereinfachend ist, als dass Unternehmen oft aus verschiedenen Motiven heraus im Ausland aktiv sind.

2.2 Die Bedeutung der Unternehmensheterogenität

Die traditionellen Außenwirtschaftsmodelle gehen vereinfachend von repräsentativen Unternehmen aus. Aus dieser Symmetrieannahme folgt, dass allen Unternehmen die gleichen Eigenschaften zugeordnet werden. Empirisch sind jedoch wesentliche Unterschiede zwischen einzelnen Unternehmen zu beobachten. Dies gilt auch innerhalb von Gruppen von Unternehmen, beispielsweise innerhalb von Branchen. Neuere theoretische Studien betonen deshalb die Bedeutung von Produktivitätsunterschieden zwischen Unternehmen.

Aufbauend auf einer wegweisenden Arbeit von Melitz (2003) untersuchen Helpman, Melitz und Yeaple (2004) die Entscheidung eines Unternehmens einen ausländischen Markt entweder über Exporte oder horizontale Direktinvestitionen zu bedienen. Sie argumentieren, dass sich horizontale

Direktinvestitionen nur für die Unternehmen mit der höchsten Produktivität lohnen, da die Fixkosten bei ausländischen Direktinvestitionen höher sind als bei Exporten, die wiederum höher sind als die Fixkosten, die auf dem heimischen Markt anfallen. Höhere Fixkosten nehmen nur die Unternehmen in Kauf, die hoch produktiv sind und deshalb einen größeren Marktanteil und eine größere Produktionsmenge erwarten können, um auf diese Weise die hohen Fixkosten zu decken. Mit den Analysen auf Mikroebene ist es möglich, solche individuellen Heterogenitätseffekte zu berücksichtigen.

2.3 Die Wahl der geeigneten Untersuchungsebene

Ausländische Direktinvestitionen werden von verschiedenen ökonomischen Größen beeinflusst und haben ebenso auf verschiedene ökonomische Indikatoren Auswirkungen.

Hinsichtlich der Aggregationsebene sind Untersuchungen auf der gesamtwirtschaftlichen, der teilaggregierten sowie der einzelwirtschaftlichen Ebene zu unterscheiden. Diese können wiederum nach der Unternehmens- und Beschäftigtenebene differenziert werden.

Mit dem Ziel, einen Überblick über das Ausmaß und die Struktur der ausländischen Direktinvestitionen in Deutschland und den einzelnen Bundesländern zu gewähren, setzt Teil I dieser Studie zunächst auf jeweils unterschiedlichen, teilaggregierten Ebenen an. Zunächst werden dabei bundesweit gültige Kennzahlen dargestellt, die, wo notwendig auch auf die verschiedenen Branchen heruntergebrochen werden. Anschließend richtet sich der Blick dann auf Unterschiede zwischen den einzelnen Bundesländern, wobei wiederum nach verschiedenen Branchen- und Herkunftsländergruppen, sowie Herkunftsländern unterschieden werden kann.

Teil II dieser Studie analysiert die Standortwahl der ausländischen Direktinvestoren direkt auf der Mikroebene, d.h. die Determinanten jeder einzelnen Investitionsentscheidung fließen mit in die statistische Analyse ein. Bei der Untersuchung des Volumens der Direktinvestitionen wird dagegen auf semi-aggregierter Ebene gearbeitet, da Bundesland spezifische Faktoren, die für alle Unternehmen in einem Bundesland gleich sind, untersucht werden sollen.

Bei der Analyse der Auswirkungen ausländischer Direktinvestitionen muss zwischen direkten und indirekten Effekten unterschieden werden. Insbesondere bei Untersuchungen auf der Mikroebene, d.h. auf der Ebene einzelner Unternehmen, ergeben sich hier Unterschiede. Wenn ein ausländisches multinationales Unternehmen in ein deutsches Unternehmen investiert und einen relevanten Anteil der Kontrollrechte erwirbt, kann dies direkte Auswirkungen auf das betroffene Unternehmen haben. Beispielsweise könnte die Produktivität oder die Arbeitsnachfrage des übernommenen Unternehmens beeinflusst werden. Neben diesen direkten Effekten sind aber auch indirekte Effekte zu beobachten. So werden auch Unternehmen, in die keine ausländischen Direktinvestitionen fließen, dadurch beeinflusst, dass andere Unternehmen von ausländischen MNU übernommen werden. Diese so genannten *Spill-over*-Effekte können durch Zuliefer- und Abnehmerbeziehungen zu den übernommenen Unternehmen oder durch gemeinsame Arbeitsmärkte und Wissensdiffusion entstehen. Eine wesentliche Voraussetzung für die Existenz solcher *Spill-over*-Effekte ist jedoch zunächst das Auftreten direkter Effekte auf die unmittelbar betroffenen

Unternehmen. Aus theoretischer Sicht kommen hier verschiedene Kanäle in Frage, die in Abschnitt 2.1 in Teil III genauer erläutert werden. Für eine genauere Diskussion der Produktivitäts- und Beschäftigungseffekte ausländischer Direktinvestitionen in der Form von ausländischen Unternehmensübernahmen in Deutschland siehe Teil III dieser Studie.

2.4 Mangel an wissenschaftlichen Beiträgen zur Wahl der Investitionsregion

Wissenschaftliche Beiträge zu Direktinvestitionen im Bundesländervergleich existieren, wie bereits anfangs erläutert, bisher noch nicht. Das vorliegende Forschungsprojekt ist somit die einzige uns bekannte Studie auf Bundesländerebene. Becker et al. (2009) untersuchen aktuell den Einfluss der Gewerbesteuer deutscher Gemeinden auf die Entscheidung multinationaler Unternehmen, sich in einer Gemeinde anzusiedeln. Im Unterschied zum vorliegenden Forschungsprojekt stehen somit nicht die Entscheidungsparameter auf Bundesländerebene im Fokus, sondern die Wirkung der kommunalen Gewerbesteuersätze, die ein Element im Wettbewerb um das Attrahieren ausländischer Direktinvestitionen auf der Gemeindeebene darstellen könnten.

Anzumerken ist dabei, dass durch die Verfeinerung der regionalen Gliederung im Vergleich zu Analysen auf Bundesländerebene eine Verschärfung der bereits angedeuteten und in Abschnitt 2.6 noch mehr im Detail erläuterten Problematik der regionalen Abgrenzung der ökonomischen Tätigkeit der Unternehmen zu erwarten ist.

3 Verwendete Daten und Anmerkungen zur Operationalisierung der wichtigsten Kenngrößen

In diesem Abschnitt werden die für die ersten beiden Teile dieses Forschungsprojekts grundlegenden Daten der Deutschen Bundesbank beschrieben. Die Eigenschaften der in diesem Forschungsprojekt ebenfalls verwendeten IAB-Daten werden im dritten Teil erläutert. Darüber hinaus wird in diesem Abschnitt eine geeignete Operationalisierung zur Messung des Bestands an ausländischen Direktinvestitionen in Deutschland auf Grundlage der „MiDi-Daten“ herausgearbeitet. Die Reichhaltigkeit und die mögliche Analysetiefe dieser Datenquelle sowie bestimmte Dateneigenschaften machen eine eingehendere Erläuterung notwendig. Insbesondere ist zu klären, nach welcher Maßgabe die Investitionsobjekte regional zugeordnet werden können.

3.1 Die „Mikrodatenbank Direktinvestitionen“ der Deutschen Bundesbank

Die Bestandserhebung über Direktinvestitionen beruht auf § 26 Außenwirtschaftsgesetz in Verbindung mit den §§ 56a und b sowie §§ 58a und b der Außenwirtschaftsverordnung. Hier erhebt die Deutsche Bundesbank seit 1976 Informationen über die Direktinvestitionsbestände deutscher Unternehmen im Ausland sowie ausländischer Unternehmen in Deutschland. Über die Mitgliedschaft im FDI-Forschernetzwerk⁵ der Bundesbank kann das IAW auf die MiDi-Daten

⁵ Vgl. http://www.bundesbank.de/vfz/vfz_fdidaten_mitglieder.php.

zugreifen, welche diese umfangreichen Informationen über grenzüberschreitendes Investitionsverhalten und Kapitalverflechtungen mit dem Ausland enthält.

Die Daten werden jährlich erhoben. Anzumerken ist, dass die Statistik erst ab dem Jahr 1989 ausgewertet werden kann, da die Struktur der Daten der Jahre vor 1989 nicht mit jener der Zeitspanne von 1989 bis 2006 kompatibel ist (vgl. Lipponer 2008). Die einzelnen in- und ausländischen Investoren sowie insbesondere die zugehörigen Investitionsobjekte können darüber hinaus ab dem Jahr 1996 mit Hilfe einer Schlüsselnummer im Zeitverlauf verfolgt werden, womit grundsätzlich Panelanalysen auf Mikroebene möglich werden. Auf sektoraler oder regionaler Ebene können alle Angaben ab dem Jahr 1989 verwendet werden.

Der herausragende Vorteil dieser Datenquelle für die Erforschung der Internationalisierung gründet auf der Tatsache, dass es sich bei MiDi um eine Vollerhebung handelt, da grundsätzlich alle Investitionen gemeldet werden müssen. Die Daten sind allerdings „nach unten“ zensiert, da für alle jene grenzüberschreitenden Unternehmensbeteiligungen, die unterhalb einer gewissen Meldegrenze liegen, eine Ausnahme von der Meldepflicht besteht. Aktuell müssen alle Direktinvestitionsbeteiligungen gemeldet werden, bei denen die Bilanzsumme 3 Mill. € überschreitet. Als Direktinvestition gelten alle Beteiligungen von 10% und mehr. Auf Grund der starken Konzentration der Direktinvestitionsbestände auf die größten Unternehmen wird der Gesamtbestand aller ausländischen Unternehmensbeteiligungen in Deutschland dennoch nahezu vollständig abgedeckt.

Im überwiegenden Teil aller Unternehmensverflechtungen liegen Mehrheitsbeteiligungen vor. Deshalb wird im Folgenden von den Unternehmen mit einer ausländischen Kapitalbeteiligung auch als „Tochterunternehmen“ gesprochen, auch wenn dies, streng genommen, eine Mehrheitsbeteiligung voraussetzt.

Die Daten wurden grob anonymisiert, indem die Namen der Meldepflichtigen gelöscht wurden. Da jedoch keine datenverändernden Verfahren zur Anwendung gekommen sind, entstehen keine negativen Auswirkungen auf die Analysefähigkeit. Im zum Zeitpunkt der Erstellung der Studie aktuellsten Berichtsjahr 2006 sind z.B. insgesamt Informationen über 7.808 Investitionsobjekte⁶ mit einem Direktinvestitionsbestand in Höhe von insgesamt 439,5 Mrd. EURO enthalten (vgl. auch Deutsche Bundesbank 2008, S. 42).

Neben einigen bilanziellen Kennzahlen, wie z.B. dem Beteiligungskapital, sind Informationen über die Branche (außer für ausländische Mütter), das Bundesland (jeweils Mütter und Töchter in Deutschland) sowie dem Ziel- und Herkunftsstaat der Investitionen (jeweils für Mütter und Töchter im Ausland) enthalten. Für die in- und ausländischen Investitionsobjekte sind darüber hinaus auch Angaben zur Höhe der Umsätze und der Anzahl der Beschäftigten verfügbar.

Zusammen mit dem IAB-Betriebspanel ist dies somit die Datenquelle, mit der die Direktinvestitionstätigkeit in Deutschland am besten wissenschaftlich fundiert analysiert werden kann. Beispielsweise verfügt das Statistische Bundesamt über keine eigenen Erhebungen zur Direktinvesti-

⁶ Unternehmen mit direkter oder über eine abhängige ausländische Holding bestehende indirekte ausländische Kapitalbeteiligung in Deutschland.

tionstätigkeit. Mit Blick auf die Kennzahlen ausländischer Direktinvestitionen in den deutschen Bundesländern sind allerdings auch einige Besonderheiten des Datensatzes zu beachten, die deshalb in den nächsten Abschnitten erläutert werden.

3.2 Geeignete Maßgrößen für ausländische Direktinvestitionen: Investitionsvolumen, Anzahl der Niederlassungen und die Auswahl weiterer Kenngrößen

Sowohl mit Blick auf die deskriptiven Auswertungen in Teil I als auch mit Blick auf die ökonometrische Untersuchung der Determinanten in Teil II muss zunächst eine geeignete Definition der Direktinvestitionen ausgewählt werden. In Frage kommen dabei das finanzielle Volumen des Direktinvestitionsbestands, weitere Kenngrößen der Unternehmen, an denen ausländische Kapitalgeber beteiligt sind, sowie insbesondere die Anzahl der Direktinvestitionsobjekte in einem bestimmten Bundesland.

Das bilanzielle Direktinvestitionskapital kann mit Hilfe der MiDi-Daten der Bundesbank nach drei Gesichtspunkten unterschieden werden (vgl. auch Lipponer 2008):

- Das Eigenkapital in der Bilanz des Direktinvestitionsobjekts
- Die Summe aus dem bilanzierten Eigen- und Fremdkapital des Direktinvestitionsobjekts
- Die Direktinvestition nach dem sog. *direktionalen Prinzip*: wie unter 2, jedoch um Rückausleihungen der Töchter an die Mütter bereinigt.

Um eine möglichst enge Definition der Direktinvestition zu erhalten, wird im Folgenden ausschließlich das bilanzielle Eigenkapital der Direktinvestitionsobjekte ausländischer Investoren in Deutschland betrachtet (Punkt 1). Die Fremdfinanzierung der deutschen Investitionsobjekte bleibt somit in den folgenden Analysen unberücksichtigt.

Neben dem bilanzierten Bestand an Auslandskapital wurden auch der *Umsatz* der Auslandstöchter sowie die *Anzahl der Beschäftigten* in den Auslandstöchtern als weitere Unternehmenskennzahlen ausgewählt.

In den folgenden Analysen auf aggregierter Ebene im ersten Teil dieser Studie ist es darüber hinaus auch möglich, die Direktinvestitionstätigkeit mit Blick auf die *Anzahl der Auslandstöchter* in den jeweiligen Bundesländern und Branchen zu untersuchen. Dabei wurden die Bilanzen im Fall von Konzernen, bei denen hinter einer Meldung mehrere Unternehmen stehen, konsolidiert, indem die hinter der Konzernbilanz tatsächlich stehende Anzahl von Investitionsobjekten berechnet wurde. Schließlich können neben Investitionsvolumen und Anzahl der Investitionsobjekte auch noch weitere, wichtige Unternehmenskennzahlen, wie z.B. Umsatz und Beschäftigung, im Aggregat betrachtet werden. Jede dieser Operationalisierungen der Direktinvestitionstätigkeit verfügt über spezifische Vorteile, die gerade im Zusammenhang mit der Problematik der regionalen Zuordnung, die in Abschnitt 2.6 beschrieben wird, ihre Geltung erlangen. Zunächst wird das Gewichtungungsverfahren mit dem ausländischen Beteiligungsgrad sowie die Unterscheidung zwischen mittelbaren und unmittelbaren Beteiligungen (vgl. auch Lipponer 2008) erläutert.

3.3 Gewichtung der Direktinvestitionsmaße mit dem ausländischen Beteiligungsgrad

Vom gesamten bilanziellen Eigenkapital des Investitionsobjektes wird in diesem Forschungsprojekt grundsätzlich nur derjenige Anteil gezählt, mit dem das multinationale Mutterunternehmen an der Investition beteiligt ist. Analog zum Vorgehen beim Direktinvestitionsvolumen wird auch im Fall der weiteren Unternehmenskennzahlen Umsatz und Beschäftigung im Direktinvestitionsobjekt, jeweils nur der Anteil berücksichtigt, der dem Beteiligungsgrad des Mutterunternehmens entspricht.

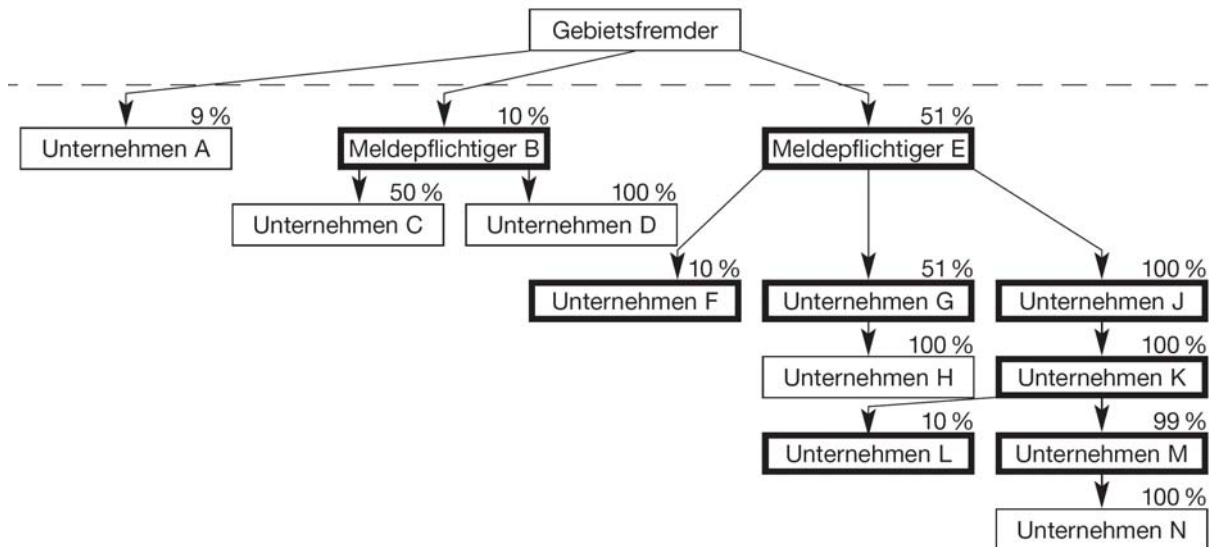
Auf der einen Seite kann das Auslandskapital auf diese Weise genau gemessen werden. Auf der anderen Seite ist zu beachten, dass die ökonomische Bedeutung der multinationalen Unternehmen in Deutschland, an denen ausländische Kapitalgeber beteiligt sind, eher konservativ ermittelt und somit tendenziell unterschätzt wird.

3.4 Unterscheidung zwischen mittelbaren und unmittelbaren Direktinvestitionen

Wie bereits angedeutet, erlauben die Daten auch zwischen so genannten unmittelbaren und mittelbaren Direktinvestitionen (bzw. direkten und indirekten Kapitalbeteiligungen) zu unterscheiden. MiDi erlaubt somit zu einem gewissen Grad auch die Analyse weiterer Kapitalverflechtungen dieser Unternehmen im Inland.

Investitionsobjekte, die direkt im Besitz eines Gebietsfremden sind, gelten als unmittelbare Direktinvestition. Diese Unternehmen übernehmen als Meldepflichtige auch die Mitteilung an die Bundesbank (siehe Meldepflichtige B und E auf der ersten Ebene in Abbildung 1). Im Fall einer mittelbaren Direktinvestition ist das ausländische multinationale Mutterunternehmen über die meldepflichtige Zwischengesellschaft hinweg indirekt am Investitionskapital beteiligt (siehe die Unternehmen F, G, J, K, L, M in Abbildung 1) und müssen der Bundesbank gemeldet werden, sofern der Meldepflichtige mit 10% oder mehr beteiligt ist und die Bilanzsumme in Höhe von drei Mill. Euro übersteigt. Ist der Meldepflichtige zu 100% an einem anderen gebietsansässigen Unternehmen beteiligt, so gilt auch das andere Unternehmen und unter der Voraussetzung der 100%igen Beteiligung jedes weitere Unternehmen als „abhängig“. Die Beteiligungen dieser weiteren abhängigen Unternehmen an gebietsansässigen Unternehmen, soweit sie 10% oder mehr der Anteile oder Stimmrechte umfassen, gelten ebenfalls als mittelbare Beteiligungen des Gebietsfremden. Über alle in Abbildung 1 fett umrandeten Konzernteile sind somit Informationen in den MiDi-Daten enthalten.

Abbildung 1: Systematik der Meldepflicht sowie mittelbare und unmittelbare Direktinvestitionen



Quelle: Eigene Darstellung nach Bundesbank.

3.5 Direktinvestitionen über Holdings

Oft wird bei einer Auslandsinvestition eine Holding zwischengeschaltet, welche dann als meldepflichtige unmittelbare Direktinvestition in den Daten verzeichnet ist. In diesen Fällen sind auf der Ebene der unmittelbaren Direktinvestition keine Informationen zur Branche und zu den weiteren Kenngrößen der eigentlichen Direktinvestition verfügbar. Deshalb wurde bei den Aggregationen im vorliegenden Forschungsprojekt über das Beteiligungskapital aller unmittelbaren Direktinvestitionen hinaus auch das Beteiligungskapital aller mittelbaren Direktinvestitionen berücksichtigt, bei denen die indirekte Kapitalbeteiligung über ein Holdingunternehmen verläuft. Somit kann das Beteiligungskapital in den Holdings wieder denjenigen Branchen zugerechnet werden, in denen die multinationalen Unternehmen tatsächlich grenzüberschreitend tätig sind. Doppelzählungen des Beteiligungskapitals wurden in diesem Fall bereits bei der Erstellung des Mikrodatensatzes von der Bundesbank vermieden (so genannte konsolidierte Direktinvestitionen, vgl. Lipponer 2008).

Somit werden im Folgenden, soweit nicht anders angemerkt, im Fall der Direktinvestitionsbestände stets die mittelbaren und unmittelbaren Investitionen über Holdings betrachtet. Dabei werden nicht nur die indirekten Investitionen über Holdings, sondern auch solche über sektoral zugeordnete Unternehmen betrachtet.

Im Fall der Anzahl der Investitionsobjekte sowie der weiteren Unternehmenskennzahlen Umsätze und Beschäftigung werden die jeweiligen Kennzahlen in den direkten und indirekten Objekten gezählt.

Kasten 1: Holdings

Der Begriff Holding ist weder gesetzlich definiert, noch gibt es eine einheitliche Verwendung in der ökonomischen Forschung. Lutter und Hanau (1995) empfehlen daher, eine Holding als eine Organisationsform zu verstehen, deren Zweck in erster Linie darin besteht, eine langfristige Beteiligung an einem oder mehreren anderen, rechtlich selbstständigen Unternehmen zu halten. Charakteristisch ist dabei, dass die Holding unternehmerische Leitung übernimmt, ohne selbst ein operatives Geschäft am Markt auszuüben.

Differenziert werden Holdings typischerweise nach funktionalen, hierarchischen oder regionalen Kriterien. Funktional lässt sich zum Beispiel die Finanzholding von der Führungs- oder Managementholding unterscheiden. Zweck einer Finanzholding ist es, das Gesamtvermögen eines Unternehmens zu verwalten. Dagegen dient eine Führungsholding der Leitung des Gesamtunternehmens. Nach hierarchischen Kriterien können Holdings in Dach- und Zwischenholdings unterteilt werden. In regionaler Hinsicht können ausländische, inländische, nationale und internationale Holdings unterschieden werden.

Des Weiteren ist der Begriff Holdingkonzern von Bedeutung. Dieser wird oft verwendet, wenn der gesamte, von der Holding geführte Unternehmensverbund, gemeint ist. Deutlich wird bei dieser Bezeichnung, dass Holdings meistens auch der Definition des Konzerns nach §18 Abs. 1 Satz 1 AktG gerecht werden.

Einer der wichtigsten ökonomischen Beweggründe hinter der Bildung von Holdings besteht darin, dass Unternehmen mit Hilfe von Holding-Konstruktionen Steuern sparen und umgehen können. Dabei können manchmal unterschiedliche Besteuerungsabkommen zwischen verschiedenen Ländern ausgenutzt werden. Bezeichnet wird diese Praxis auch als „Treaty Shopping“. Dieses Phänomen wird in Kasten 2 erläutert.

Abschließend sollte jedoch nicht vergessen werden, dass Holdings trotz zahlreicher rechtlicher und steuerlicher Gründe oft auch aus anderen Motiven heraus gegründet werden. Dazu können Größen- und Spezialisierungsvorteile, das Ausnutzen eines verlässlicheren Umfelds oder Konsolidierungszwecke zählen.

Zwei Fälle sind zu unterscheiden: In den zusätzlich nach Branchen disaggregierten Analysen (siehe z.B. Abbildung 13) können die Holdings sichtbar gemacht werden. In den Auswertungen, in denen nicht nach Branchen disaggregiert wurde, wurden standardmäßig die ausländischen Direktinvestitionen über Holdings dazugerechnet. Ob diese bei der Erstellung der Abbildungen ein- oder ausgeschlossen sind, wurde jeweils unterhalb der Abbildung angemerkt.

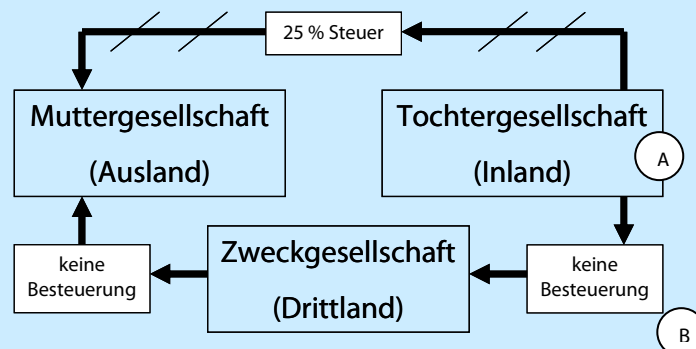
In den Legenden unterhalb der jeweiligen Grafik sind zusätzlich Angaben darüber zu finden, wie die Daten bereinigt wurden.

Die Brancheninformation im Fall der direkten Investitionen in solchen Holding-Gesellschaften wurde von Seiten der Deutschen Bundesbank zusätzlich verbessert. Dabei wurde bis in das Jahr 2002 zurück ermittelt, in welcher Branche die in einer Holding-Gesellschaft organisierten Unternehmen hauptsächlich tätig sind. Diese Information kann den ursprünglichen Daten zugespielt werden, sodass ein genaueres Bild der Branchenverteilung der ausländischen Direktinvestitionen gezeichnet werden kann.

Kasten 2: „Treaty Shopping“

In Kasten 1 wurde erläutert, dass das sog. Phänomen des „Treaty Shopping“ darauf abzielt, unterschiedliche Besteuerungsabkommen zwischen verschiedenen Ländern auszunutzen.

Im folgenden Beispielfall tätigt eine ausländische Muttergesellschaft eine unmittelbare Direktinvestition, indem sie im Inland eine Tochtergesellschaft gründet. In diesem Fall entfällt eine Steuer auf Dividenden, die vom In- ins Ausland abgeführt werden (siehe Abbildung, A). Diese Steuer kann jedoch umgangen werden, indem die ausländische Muttergesellschaft eine Zweckgesellschaft in einem Drittland gründet. Von diesem aus wird dann im Inland investiert. Die Gewinne werden dann wieder über den Umweg der Zweckgesellschaft zur Muttergesellschaft zurücktransferiert. Das Drittland sollte dabei ein günstigeres Besteuerungsabkommen sowohl mit dem Inland als auch mit dem Ausland haben. In diesem Fall müsste dann weniger, bzw. gar keine Steuer gezahlt werden (siehe Abbildung, B).



In der Realität existieren unterschiedliche Varianten und zum Teil sehr komplexe Konstruktionen. Laut Weichenrieder und Mintz (2006) waren bisher in Europa vor allem die Schweiz, Luxemburg und insbesondere die Niederlande Länder in denen Zweckgesellschaften gegründet wurden. Erklären lässt sich dies beispielsweise im Fall der Niederlande insbesondere durch spezielle Regelungen im niederländischen Steuerrecht, die es Holdingunternehmen ermöglichen, ihre Zinseinkünfte zu einem Großteil steuerlich befreien zu lassen. Hinzu kommt die EU Mutter-Tochter-Richtlinie von 1992, welche Steuerzahlungen auf Dividenden, die innerhalb der EU länderübergreifend überwiesen werden, untersagt.

Diese Überlegungen werden in Abschnitt 4.6 nochmals aufgegriffen und es wird aufgezeigt, wie sich die Herkunftsländer ausländischer Direktinvestitionen verteilen.

3.6 Anmerkungen zur regionalen Zuordnung der Direktinvestitionen

Auf der Grundlage von § 26 Außenwirtschaftsgesetz in Verbindung mit den §§ 56a und b Außenwirtschaftsverordnung sind im Fall deutscher Direktinvestitionen im Ausland die deutschen Investoren meldepflichtig (Meldebogen K3). Im Fall ausländischer Direktinvestitionen im Inland (Meldebogen K4),⁷ die in diesem Forschungsprojekt analysiert werden, sind die Bögen von dem Unternehmen in Deutschland auszufüllen, an denen eine unmittelbare ausländische Beteiligung besteht. Die Meldungen sind an die Bundesbank zu übermitteln und werden in der Zentrale der Bundesbank in Frankfurt zusammengeführt.

⁷ Für den auszufüllenden Meldebogen vgl.

<http://www.bundesbank.de/download/meldewesen/aussenwirtschaft/vordrucke/pdf/awvk4bl1.pdf>.

Wie in Abbildung 1 dargestellt, erlauben es die in den Teilen I und II dieses Gutachtens verwendeten MiDi-Daten festzustellen, in welchem Bundesland die mittelbaren Direktinvestitionsobjekte ansässig sind. Somit können bundeslandübergreifende, indirekte Investitionsketten in den Daten identifiziert werden. Das ermöglicht es gleichzeitig auch, die Anzahl der Beschäftigten in den Unternehmen jeweils dem Bundesland zuzuordnen, in dem das mittelbare oder unmittelbare Direktinvestitionsobjekt ansässig ist. Im Fall eines Unternehmens mit mehreren *Betrieben* bzw. *Produktionsstätten* ist dies somit das Bundesland der Unternehmenszentrale, unabhängig davon, ob die Betriebe in anderen Bundesländern liegen.

Mit Blick auf die regionale ökonomische Bedeutung der Direktinvestitionen muss somit in den Teilen I und II dieses Gutachtens beachtet werden, dass ein Unternehmen über die regionale Verteilung seiner Betriebsstruktur auch in weiteren Bundesländern tätig sein kann. Somit ist es durchaus möglich, dass die Unternehmensleitung mit Sitz in Bundesland A die wirtschaftliche Leistung in Produktionsstätten in den Bundesländern B und C erstellt. Die in der Bilanz des Unternehmens ersichtliche ökonomische Tätigkeit wird somit im angeführten Beispiel vollständig dem Bundesland A zugeschlagen. Folglich sind keine Informationen über die geografische Verteilung der Betriebe in den Daten verfügbar. In Teil III erlaubt es die Datenstruktur dagegen, die Analysen darüber hinaus auch auf die regionale Beschäftigung in den zugehörigen Betrieben herunterzubrechen.

Mit Blick auf die Operationalisierung der verschiedenen Maßgrößen, die in diesem Forschungsprojekt zur Erfassung der Direktinvestitionstätigkeit verwendet werden, ist zu beachten, dass diese unterschiedlich robust gegenüber dieser Problematik sind.

Die Messung mit der Anzahl der Unternehmen in einem Bundesland verfügt über den Vorteil, dass sie unempfindlich gegenüber der Anzahl der mit diesem Unternehmen verbundenen Betriebe ist. Teilweise wird deshalb argumentiert, an Stelle akkumulierter Größen, wie der Investitionssumme oder des Umsatzes, besser die Anzahl der Investitionsobjekte in einem Bundesland zu verwenden.

Diese Robustheit geht jedoch mit dem Nachteil einher, dass in der Anzahl der angesiedelten Unternehmenszentralen keine Information über die Größe und die ökonomische, gesellschaftliche und politische Bedeutung der Investitionen vorhanden ist.

Das verwendete konsolidierte FDI-Volumen verfügt in diesem Sinne über den Vorteil, dass die Anzahl der Objekte mit dem Investitionskapital gewichtet ist. Gleichzeitig ist der Nachteil hinzunehmen, dass im FDI-Volumen auch jene Teile des Bilanzkapitals enthalten ist, die auf Grund der Existenz von Betrieben in anderen Bundesländern, abzuziehen wäre. Analoges gilt auch mit Blick auf den Faktor Arbeit und den Unternehmensumsatz.

Die ökonomische Bedeutung der Direktinvestition für das Bundesland kann auf der einen Seite überschätzt werden, wenn die Tochtergesellschaften vermehrt auch in anderen Bundesländern produzieren. Auf der anderen Seite kann sie auch unterschätzt werden, wenn eher viele Unternehmen aus anderen Bundesländern im betrachteten Bundesland produzieren. Damit ist sowohl eine Über- als auch eine Unterschätzung der regionalen ökonomischen Bedeutung ausländischer Direktinvestitionen möglich, die sich durchaus auch gegenseitig ausgleichen kann. Das Ausmaß

dieser Ungenauigkeiten ist jedoch auf Grundlage der MiDi-Daten grundsätzlich unbekannt (man beachte in diesem Zusammenhang auch die bereits erläuterte eher konservative Einschätzung des ökonomischen Effekts durch die Gewichtung des Beteiligungskapitals aus Abschnitt 2.3).

Eine feinräumigere Zuordnung der Investitionsobjekte über die Postadressen der meldenden Unternehmen, die eine feinere regionale Disaggregation auch unterhalb dieser Bundesländerebene erlauben würde, wäre über die in den gemeldeten Daten enthaltene Adresse grundsätzlich möglich (für eine solche kleinräumigere Analyse siehe den bereits erläuterten Beitrag von Becker et al. 2009).

Angesichts der oben erläuterten, bereits auf Bundesländerebene bestehenden Zuordnungsproblematik, erscheint dies weniger sinnvoll. Im Fall der deskriptiven Analysen in Teil I steht einer feinräumigeren Analyse insbesondere das Problem entgegen, dass die in vielen Fällen sehr geringen Fallzahlen zu einer Löschung eines beträchtlichen Teils der Aggregate auf Grund der Anonymisierungsanforderungen führen würde.

3.7 Notwendige Datenbereinigungen und daraus folgende Abweichungen von Angaben in der Sonderveröffentlichung Nr. 10 der Deutschen Bundesbank

Aus Gründen der Anonymisierungsbestimmungen auf Grundlage des Bundesstatistikgesetzes war es für die deskriptiven Auswertungen in Teil I dieses Forschungsprojekts notwendig, alle aggregierten Kennzahlen, wie beispielsweise gruppenspezifische Direktinvestitionsbestände, zu löschen, falls sie auf einer Grundlage von weniger als drei Unternehmen berechnet wurden. Diese wurden aus den Abbildungen und Tabellen gestrichen.

Teile der bundesweiten Analysen in den ersten Unterabschnitten des Abschnitts 3 können somit von den Angaben in der statistischen Sonderveröffentlichung 10 der Deutschen Bundesbank (vgl. Bundesbank 2008) abweichen, da die bundesweiten Aggregate in dieser Studie aus teilaggregierten und somit teilweise faktisch anonymisierten Daten auf Bundesländerebene erstellt worden sind.

3.8 Homogenisierung der Originaldaten im Längsschnitt

Seit 1989 wurden die Grenzen, ab denen ausländische Direktinvestitionsobjekte meldepflichtig sind, mehrfach geändert (für Einzelheiten vgl. Lipponer 2008, S. 3). Somit schwankt der verzeichnete Umfang der Direktinvestitionsbestände und auch alle daraus berechneten aggregierten Kennzahlen der Direktinvestitionstätigkeit in den einzelnen Jahren bereits allein auf Grund der Änderungen der kritischen Bilanzsumme und des Beteiligungsgrads, die zur Meldepflicht führen. Da es sich bei den Investitionsobjekten, die bei einer Absenkung der Meldegrenzen zusätzlich in die Erhebung gelangen bzw. bei einer Erhöhung herausfallen, um eher „kleine“ Investitionsprojekte handelt, ist insbesondere die Anzahl der Meldungen von diesen Fluktuationen betroffen.

Im Fall der aggregierten Direktinvestitionsbestände und auch im Fall der insgesamt gemeldeten Beschäftigten ist dieses Phänomen weniger stark ausgeprägt (vgl. z.B. Lipponer 2008).

Um dennoch zu einer insgesamt homogenen aggregierten Datengrundlage zu gelangen, wurde eine für die Jahre von 1989 bis 2006 *fiktive einheitliche Meldegrenze* verwendet. Bei allen Darstellungen und Berechnungen mit Berücksichtigung der zeitlichen Dimension wurden deshalb im Folgenden ausschließlich solche Meldungen berücksichtigt, die auch bei der für den gesamten Schätzzeitraum insgesamt strengsten Meldegrenzendefinition Eingang in die Statistik gefunden hätten (siehe auch jeweils den Kommentar zu den Abbildungen).

Von dem Zentralbereich Statistik der Bundesbank werden stets alle aktuell verfügbaren Meldungen in die Beschreibung der Bestände der statistischen Sonderveröffentlichung 10 einbezogen (vgl. Bundesbank 2008). Diese für die Vergleiche im Zeitverlauf notwendige Bereinigung im Längsschnitt ist eine weitere Ursache für Abweichungen der im Folgenden dargestellten Auswertungen mit den Angaben in der offiziellen jährlichen deskriptiven Auswertung der Bundesbank.

3.9 Anreicherung der Daten aus weiteren Datenquellen

Für die Analysen in Teil II dieses Forschungsprojekts mussten zur Aufdeckung der Determinanten von Direktinvestitionen schließlich auch verschiedene Informationen über die Herkunftsländer und Bundesländer der Direktinvestitionen hinzugefügt werden. Eine Beschreibung dieser Daten findet sich in Tabelle A.1 in Teil II dieser Studie.

4 Empirisches Ausmaß und Bedeutung der Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung in deutschen Bundesländern

In diesem Abschnitt werden das Ausmaß und die Bedeutung der Direktinvestitionen in deutschen Bundesländern auf Grundlage der im letzten Abschnitt erläuterten MiDi-Daten herausgearbeitet. Mit dem Ziel, wichtige allgemeine Eigenschaften der Entwicklung des Bestands an Direktinvestitionen in Deutschland zu vermitteln, erfolgt zunächst ein einführender Blick auf die bundesweite Entwicklung des Bestands an Direktinvestitionen im Vergleich mit zentralen gesamtwirtschaftlichen Größen. Auf dieser Grundlage können dann im Anschluss verschiedene Verteilungen der Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung betrachtet werden. Als Referenzmaßstab wird dabei stets zunächst von der Struktur auf der Bundesebene ausgegangen. Anschließend erfolgt dann der Vergleich auf der Ebene der Bundesländer. In einzelnen Fällen werden jene Bundesländer verglichen, die sich durch die höchsten Bestände an Direktinvestitionen auszeichnen.

Ziel von Abschnitt 4.1, ist es die Bedeutung und die Entwicklung ausländischer Direktinvestitionen im Vergleich zu weiteren wirtschaftlich bedeutenden Formen der Internationalisierung, wie beispielsweise der Import- und Exporttätigkeit, herauszuarbeiten. Während die Betrachtungsweise in diesem ersten einführenden Abschnitt noch auf der Bundesebene erfolgt, wird in den weiteren, thematisch organisierten Abschnitten, wie bereits angedeutet, im Bundesländervergleich fortgeschritten.

In Abschnitt 4.2 werden ausgewählte Kennzahlen der Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung im Bundesländervergleich ermittelt und im Überblick dargestellt. Dazu gehört neben

dem Bestand an Direktinvestitionen auch die Anzahl der Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung. Dabei erfolgt auch ein Blick auf die Entwicklung der Beschäftigung und des Umsatzes in den deutschen Töchtern ausländischer multinationaler Unternehmen. Damit wird insbesondere auch eine Grundlage für die Analysen in Teil II und III dieses Gutachtens bereit gestellt.

In Abschnitt 4.3 wird die Branchenstruktur der Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung herausgearbeitet. Damit wird auch die Frage nach Cluster-Effekten aufgeworfen, die in Teil II der Studie näher untersucht werden.

In Abschnitt 4.4 wird die empirische Bedeutung der Holdings im Bundesländervergleich erläutert.

In den Abschnitten 4.5 und 4.6 wird geklärt, aus welchen Ländergruppen bzw. Ländern die meisten ausländischen Direktinvestitionen in Deutschland stammen.

In Abschnitt 4.7 wird die Verteilung der Größenklassen der Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung ermittelt, um auch Aussagen zum Ausmaß der Konzentration des ausländischen Beteiligungskapitals auf große Unternehmen erstellen zu können.

4.1 Einführung: Entwicklung des Bestands an Direktinvestitionen in Deutschland im Vergleich zu zentralen gesamtwirtschaftlichen Größen

Um das Ausmaß und die Entwicklung ausländischer Direktinvestitionen in den deutschen Bundesländern auch hinsichtlich ihrer relativen Bedeutung besser erfassen zu können, bietet es sich an, die Direktinvestitionsbestände verschiedenen gesamtwirtschaftlichen Größen gegenüberzustellen. Die Betrachtung erfolgt dabei zunächst noch auf bundesweiter Ebene.

Um die Entwicklung des Bestands an ausländischen Investitionen mit den heimischen Investitionen zu vergleichen (Abschnitt 4.1.1), wird der heimische Kapitalstock herangezogen.

Die Frage nach der Bedeutung der verschiedenen Internationalisierungsstrategien, insbesondere der Direktinvestition in einem deutschen Bundesland als Alternative zu Exporten nach Deutschland, wird in Unterabschnitt 4.1.2 untersucht.

In Unterabschnitt 4.1.3 wird der Bestand an Direktinvestitionen in Deutschland aus dem Ausland mit dem Bestand an Direktinvestitionen aus Deutschland im Ausland dargestellt.

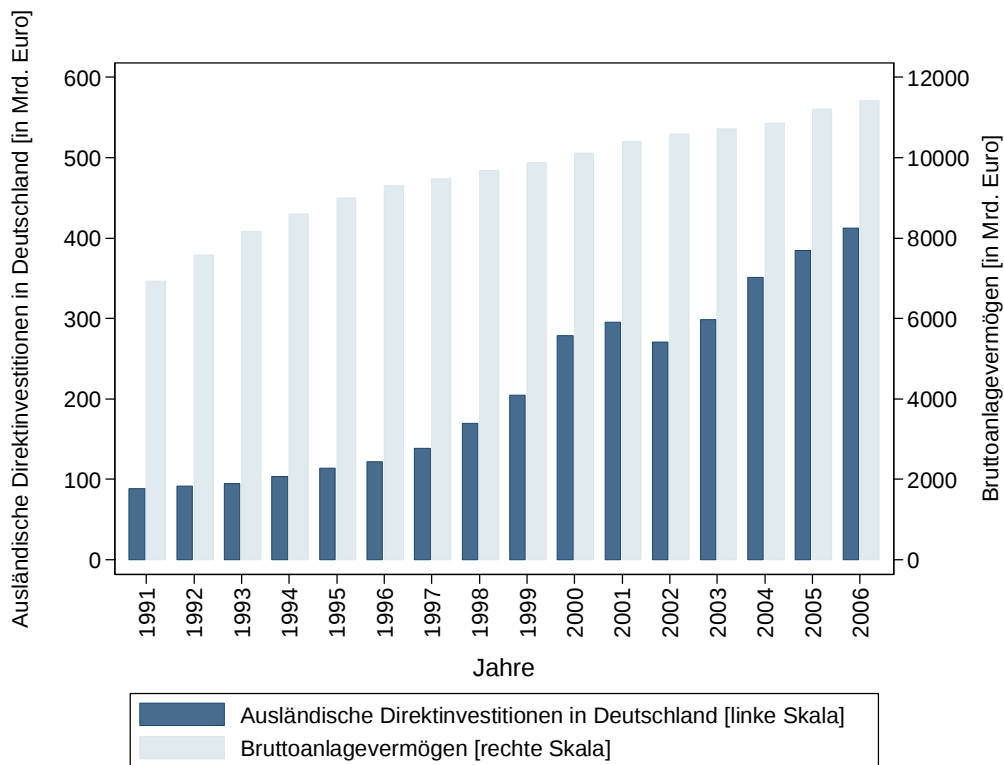
4.1.1 Vergleich mit der Entwicklung des heimischen Kapitalstocks

Das Volumen der Direktinvestitionen ausländischer Unternehmen in Deutschland ist seit 1991 deutlich angestiegen (vgl. Abbildung 2).

Während im Jahr 1991 ausländische Unternehmen – bei der bereits in Abschnitt 3.8 erläuterten Unterstellung einer fiktiven strengsten Meldegrenze für die zeitliche Vergleichbarkeit – einen Bestand von etwa 88 Mrd. Euro an Direktinvestitionen hielten, waren es im Jahr 2001 etwa 295 Mrd. Euro und im Jahr 2006 etwa 413 Mrd. Euro (direkte und indirekte Kapitalbeteiligungen über Holdings, vgl. Abbildung 2). Somit nahm der Bestand an Direktinvestitionen um etwa 370% zu. Ohne Anwendung der strengsten Meldegrenze sind für das Jahr 2006 Direktinvestitionen in Höhe von etwa 431 Mrd. Euro verzeichnet. Die im Weiteren genannten Angaben liegen somit wegen der

Meldegrenze im MiDi-Datensatz leicht unter dem tatsächlichen Wert. Da die kleineren Unternehmen eher in einem geringfügigen Ausmaß zur Gesamtsumme aller deutschen ausländischen Direktinvestitionen beitragen, sind die Abweichungen von den tatsächlichen Werten eher gering.

Abbildung 2: Ausländische Direktinvestitionen in Deutschland und heimischer Kapitalstock (1991 bis 2006)



In dieser Abbildung ist die Entwicklung des bundesweiten Bestands an Direktinvestitionen aus dem Ausland sowie die Entwicklung des heimischen Kapitalstocks (Bruttoanlagevermögen zu Wiederbeschaffungspreisen) [jeweils in Mrd. Euro] dargestellt.

FDI: Alle Branchen – inklusive Holdings. Der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen wurde mit dem Beteiligungsgrad gewichtet und meldegrenzenbereinigt (vgl. Abschnitt 3.8).

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Daten der Bundesbank und des Statistischen Bundesamts.

Die enorme Zunahme des Bestands an ausländischen Direktinvestitionen wird im Vergleich zur Entwicklung des gesamten heimischen Kapitalstocks besonders deutlich (siehe ebenfalls Abbildung 2). Als Maß für den heimischen Kapitalstock wird das Bruttoanlagevermögen zu Wiederbeschaffungspreisen verwendet.⁸ Dieses nahm von 6,9 Bill. Euro im Jahr 1991 auf rund 11,4 Bill. Euro im Jahre 2006 um insgesamt rund 65% zu.

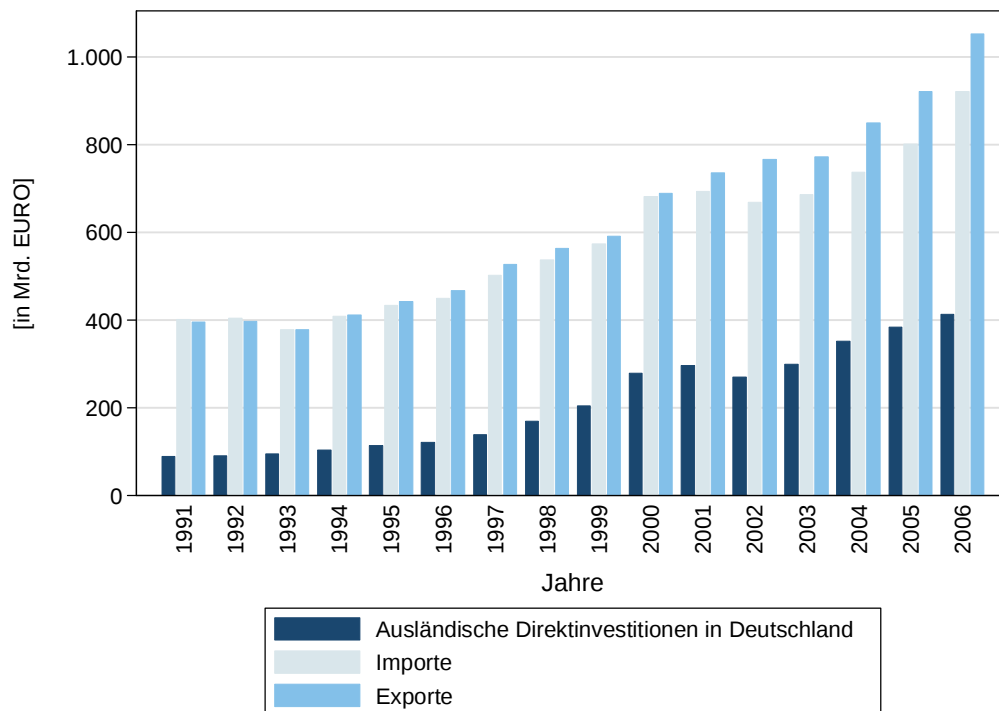
⁸ Als heimischer Netto-Kapitalstock bereinigt um die ausländischen Direktinvestitionen in Deutschland ergibt sich für das Jahr 1991 somit ein Bestand von 6,8 Bill. Euro, für das Jahr 2001 in Höhe von 10,1 Bill. Euro sowie für das Jahr 2006 in Höhe von 10,9 Bill. Euro. Anzumerken ist, dass das verwendete Maß nicht um das Direktinvestitionskapital bereinigt wurde.

4.1.2 Vergleich mit der Export- und Importentwicklung

In diesem Abschnitt wird die Bedeutung verschiedener Aspekte der Internationalisierung dargestellt. Die bundesweite Perspektive in diesem Abschnitt wird durch den entsprechenden Bundesländervergleich in Abschnitt 4.2.4 ergänzt.

Beim Vergleich der Entwicklung des Handels und der Direktinvestitionen ist zu beachten, dass es sich im Fall von Exporten und Importen um Flussgrößen handelt, der Bestand an Direktinvestitionen aus dem Ausland jedoch eine Bestandsgröße ist.

Abbildung 3: Ausländische Direktinvestitionen in Deutschland, Exporte und Importe (1991 bis 2006)



In dieser Abbildung ist die Entwicklung des bundesweiten Bestands an Direktinvestitionen aus dem Ausland sowie die Entwicklung der Importe und Exporte [jeweils in Mrd. Euro] dargestellt.

FDI: Alle Branchen – inklusive Holdings. Der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen wurde mit dem Beteiligungsgrad gewichtet und meldegrenzenbereinigt (vgl. Abschnitt 3.8).

Quelle: Eigene Darstellung.

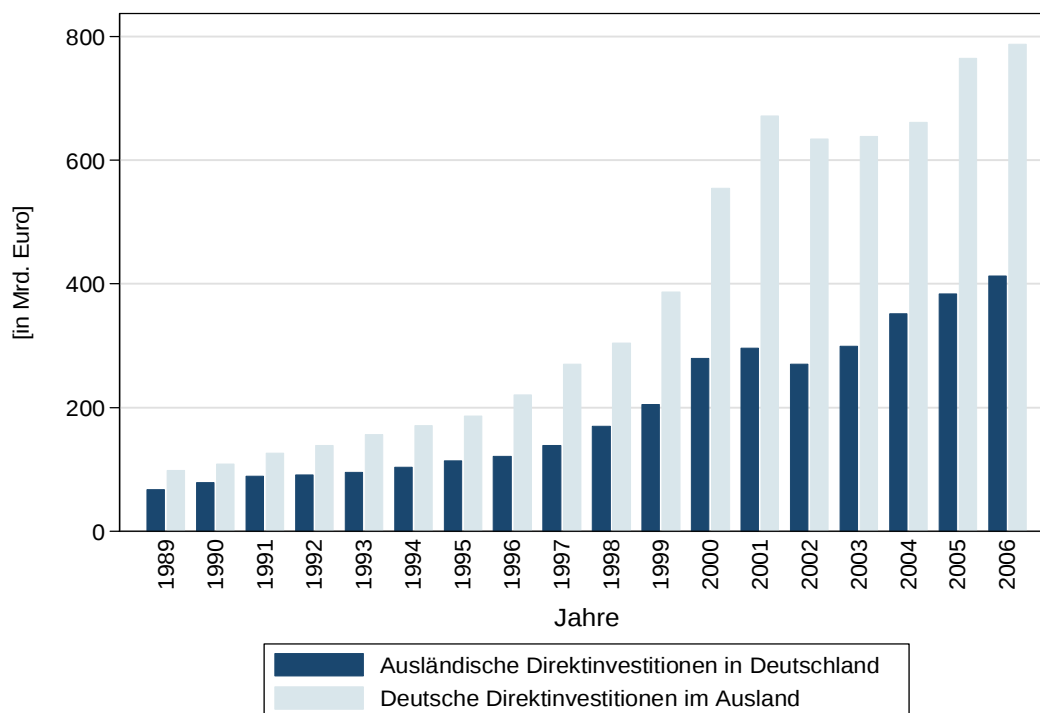
Abbildung 3 zeigt deutlich, dass sich beide Formen des internationalen Engagements von Unternehmen seit Beginn der neunziger Jahre weitgehend gleichförmig entwickelt haben. Das gilt in besonderem Maße für den Bestand an ausländischen Direktinvestitionen und die Importe. Im Fall der Exporte ist der konjunkturbedingte Rückgang im Jahre 2002 nicht zu beobachten. Ab diesem Jahr beginnt die Summe der Exporte die Summe der Importe deutlich zu übersteigen.

4.1.3 Vergleich mit dem Bestand an ausländischen Direktinvestitionen aus Deutschland im Ausland

Abbildung 4 setzt die Entwicklung des bundesweiten Bestands an Direktinvestitionen aus dem Ausland sowie die Entwicklung des weltweiten Bestands deutscher Direktinvestitionen im Ausland zueinander in Beziehung.

Im Jahr 2002 war sowohl für den Bestand an Direktinvestitionen aus dem Ausland als auch für den Bestand deutscher Direktinvestitionen im Ausland ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen. Im Gegensatz zu den Beständen im Ausland, die noch während der beiden Folgejahre unter dem Niveau von 2001 blieben, hat sich der Bestand ausländischer Direktinvestitionen in Deutschland schneller erholt und bereits im Jahr 2003 das Niveau von 2001 überschritten.

Abbildung 4: Entwicklung des Bestands an ausländischen Direktinvestitionen von und nach Deutschland (1989 bis 2006)

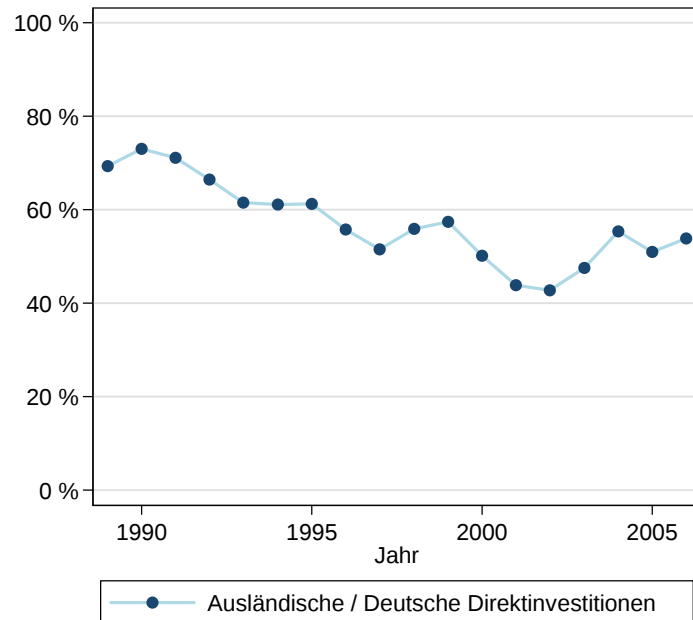


In dieser Abbildung ist die Entwicklung des bundesweiten Bestands an Direktinvestitionen aus dem Ausland sowie die Entwicklung des weltweiten Bestands deutscher Direktinvestitionen im Ausland dargestellt [jeweils in Mrd. Euro]. FDI: Alle Branchen – inklusive Holdings. Der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen wurde mit dem Beteiligungsgrad gewichtet und meldegrenzenbereinigt (vgl. Abschnitt 3.8). Quelle: Eigene Darstellung.

In Abbildung 5 ist dargestellt, wie sich das Verhältnis des bundesweiten Bestands an Direktinvestitionen aus dem Ausland zum weltweiten Bestand der Direktinvestitionen aus Deutschland entwickelt hat. Während der Bestand ausländischer Direktinvestitionen im Jahr 1990 noch ungefähr 70% des Bestands deutscher Direktinvestitionen im Ausland betrug, sank der Quotient im Laufe der Jahre bis zum Jahr 2002 auf etwa 43%. Insgesamt hat sich somit die Position des

bundesweiten Bestands an Direktinvestitionen aus dem Ausland etwas schwächer entwickelt als der Bestand deutscher Direktinvestitionen im Ausland.

Abbildung 5: Entwicklung der Bestände an ausländischen Direktinvestitionen von und nach Deutschland



In dieser Abbildung ist die Entwicklung des bundesweiten Bestands an Direktinvestitionen aus dem Ausland im Verhältnis zur Entwicklung des weltweiten Bestands deutscher Direktinvestitionen im Ausland dargestellt [in %]. Alle Branchen – inklusive Holdings. Alle Größen wurden mit dem Beteiligungsgrad gewichtet. Ohne Meldegrenzenbereinigung (vgl. Abschnitt 3.8).
Quelle: Eigene Darstellung.

4.2 Ausgewählte Kennzahlen der Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung

Nun erfolgt der Blick auf ausgewählte Kennzahlen der Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung. Nach einem Vergleich wesentlicher Kennzahlen auf Bundesebene fokussieren wir dann die Bundesländerebene und betrachten für die wichtigsten Bundesländer die Entwicklung der Kennzahlen im Zeitablauf (4.2.2) und die Internationalisierungsstruktur (4.3.2). Zu den Kennzahlen gehören neben dem Bestand an Direktinvestitionen auch

- die Anzahl der Direktinvestitionsobjekte
- der Umsatz
- die Beschäftigung der Unternehmen mit Auslandsbeteiligung, sowie deren
- durchschnittliche Unternehmensgröße und
- Arbeitsproduktivität.

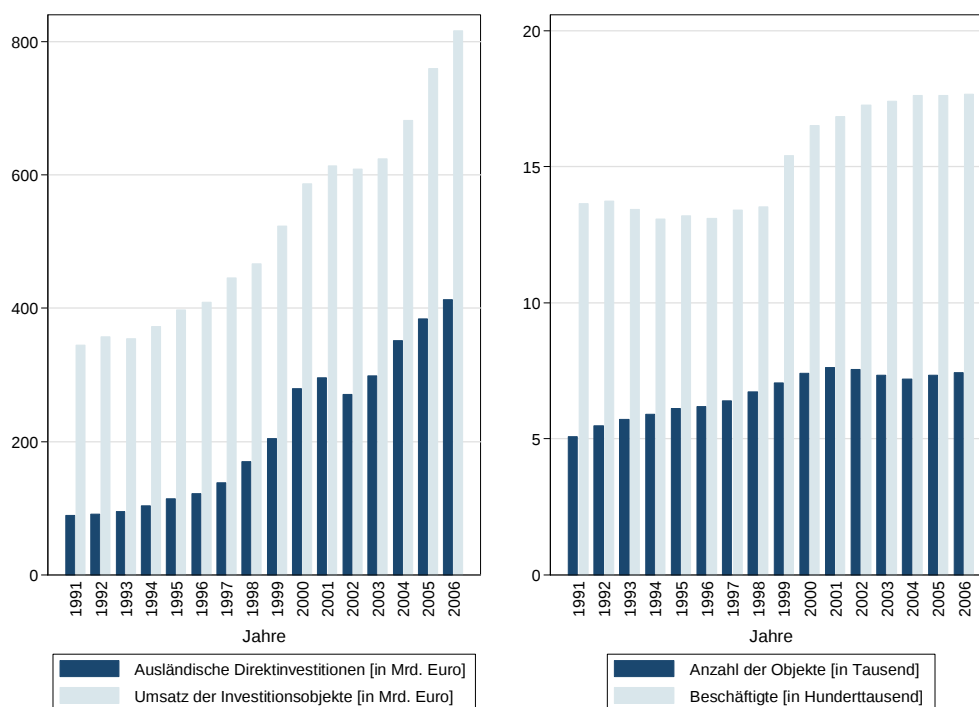
Um bei dem Bundesländervergleich auch die unterschiedlichen Größen der Länder berücksichtigen zu können, wurden die wichtigsten Kennzahlen zusätzlich zu bundeslandspezifischen

Wirtschaftskennzahlen in Relation gesetzt. So wurde der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen sowohl auf den gesamten Kapitalstock (Bruttoanlagevermögen) als auch auf die Anzahl der Erwerbstätigen im jeweiligen Bundesland bezogen. Die Relativierung erfolgt somit sowohl hinsichtlich des Produktionsfaktors Kapital als auch hinsichtlich des Produktionsfaktors Arbeit. Schließlich wurde auch der Anteil der Beschäftigten in den Investitionsobjekten an den insgesamt sozialversicherungspflichtig Beschäftigten insgesamt berechnet.

4.2.1 Vergleich der Kennzahlen

Wie bereits in Abschnitt 3.2 erläutert, erfassen diese Größen unterschiedliche Aspekte der Direktinvestitionstätigkeit und werden später auch unterschiedlich gut geeignet sein, die regionale Verteilung der ausländischen Direktinvestitionen zu erfassen.

Abbildung 6: Entwicklung ausgewählter Kenngrößen der Unternehmen mit ausländischen Kapitalbeteiligungen (1991 bis 2006)



In dieser Abbildung ist die Entwicklung des bundesweiten Bestands an Direktinvestitionen, des Umsatzes in diesen Direktinvestitionsobjekten [jeweils in Mrd. Euro], der Anzahl der ausländischen Investitionsobjekte [in Tausend] in Deutschland sowie der Beschäftigung [in Hunderttausend] in diesen Tochterunternehmen dargestellt. FDI: Alle Branchen – inklusive Holdings. Alle Größen wurden mit dem Beteiligungsgrad gewichtet und meldegrenzenbereinigt (vgl. Abschnitt 3.8).

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Entwicklung des ausländischen Direktinvestitionsbestands in Deutschland und der Umsatz in den Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung sind auf der linken Seite von Abbildung 6 dargestellt. Die Entwicklung des Umsatzes verlief weitgehend parallel zum ausländischen Direktinvestitionsbestand in Deutschland. Der Gesamtumsatz in den ausländischen Tochterunternehmen

in Deutschland steigerte sich von rund 344 Mrd. Euro im Jahr 1991 auf rund 817 Mrd. Euro im Jahr 2006.

Die Entwicklung der Anzahl der Unternehmen mit bestehender Auslandsbeteiligung sowie deren Beschäftigten ist auf der rechten Seite der Abbildung 6 abgetragen. Sowohl die Anzahl der Direktinvestitionsobjekte als auch die Anzahl der Beschäftigten in diesen Direktinvestitionsobjekten stieg im betrachteten Zeitintervall von 1991 bis 2006 deutlich an. Im Jahr 2006 sind in den insgesamt etwa 7.800 Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung etwa 1,8 Mill. Menschen (meldegrenzenbereinigt) beschäftigt.

Auf Grund dieser Beobachtungen ist somit zunächst ein gleichsinniger, positiver Zusammenhang zwischen ausländischen Direktinvestitionskapital und der Beschäftigung in den ausländischen Tochterunternehmen zu vermuten. Ein genauerer Blick auf die Entwicklungen lässt aber auch vermuten, dass dieser Zusammenhang in verschiedenen Zeiträumen unterschiedlich stark sein könnte: Während in den Jahren von 1991 bis 1998 der Bestand an Direktinvestitionsobjekten vergleichsweise stark zunahm, blieb die Beschäftigung in der Gesamtheit der Tochterunternehmen nahezu konstant. In den Jahren nach der Wiedervereinigung nahm dagegen die Beschäftigung in den ausländischen Tochterunternehmen in Deutschland deutlich zu, dagegen blieb die Anzahl der Direktinvestitionsobjekte weitgehend konstant.

Diese anfänglichen Beobachtungen werden in dieser Studie an verschiedenen Stellen wieder aufgegriffen. So werden die Determinanten von Umsatz und Beschäftigtenzahl im Vergleich zum Direktinvestitionsbestand in Teil II gesondert untersucht. Teil III widmet sich dann explizit der Frage, in welcher Richtung und in welchem Ausmaß sich Auslandsübernahmen auf die betriebliche Beschäftigung auswirken.

Nachdem der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen in Deutschland bisher im Vergleich zu verschiedenen weiteren gesamtwirtschaftlichen Größen bundesweit betrachtet wurde, soll nun die Frage analysiert werden, wie sich die Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung auf die einzelnen Bundesländer verteilen.

Damit kann deskriptiv ermittelt werden, welche Länder in besonderem Maße attraktiv für ausländische Investoren waren. Darüber hinaus sollen auch Unterschiede in der Volatilität bzw. Stabilität der Investitionsentwicklung im Bundesländervergleich herausgearbeitet werden.

In Abbildung 7 sind die bisher betrachteten Direktinvestitionsmaße sowie zusätzlich auch das mittlere Volumen der Direktinvestitionsobjekte sowie der mittlere Umsatz pro Beschäftigten in den Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung in den verschiedenen Bundesländern abgetragen. Um neben den Informationen über die Höhe des Bestands im Bundesländervergleich auch einen ersten Eindruck über die Unterschiede hinsichtlich der Dynamik in den einzelnen Bundesländern in den letzten zehn Jahren zu erhalten, wurden die Maße sowohl für das Jahr 1996 als auch für das aktuellste in den Daten enthaltene Jahr 2006 grafisch abgetragen. Die jeweils möglicherweise unterschiedliche Reihenfolge der Bundesländer ordnet sich nach der quantitativen Bedeutung der Bundesländer mit Blick auf die jeweiligen Kenngrößen. Dabei wurde das in Abschnitt 3.7 erläuterte Datenbereinigungsverfahren verwendet. Der Tabelle A.2 im Anhang dieses Teils können

die entsprechenden (nicht bereinigten) bundeslandspezifischen Direktinvestitionsbestände und Kennzahlen entnommen werden.

Angeführt von Nordrhein-Westfalen gehören Bayern, Hessen und Baden-Württemberg zu den vier Bundesländern mit dem größten Gesamtbestand an ausländischen Direktinvestitionen im Jahr 2006.⁹ Ein Teil der später noch folgenden Auswertungen im Bundesländervergleich fokussieren einen Vergleich dieser bedeutendsten Bundesländer. Anschließend folgen Hamburg und Bremen, Niedersachsen und Schleswig-Holstein sowie Berlin. Die verbleibenden Bundesländer verfügen über vergleichsweise geringe Bestände an ausländischem Direktinvestitionskapital. Dies gilt in besonderem Maße für die Bundesländer in Ostdeutschland.

Mit Blick auf die Anzahl der Unternehmen mit ausländischen Kapitalbeteiligungen fällt die Reihenfolge leicht anders aus. Zunächst steht wieder Nordrhein-Westfalen in 2006 an erster Stelle, nun jedoch mit deutlich mehr Abstand vor Bayern, Baden-Württemberg und Hessen, die jeweils über etwas mehr als 1.000 Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung verfügen. Die vorher abgegrenzte und für weitere Vergleiche ausgewählte „Spitzengruppe“ setzt sich somit auch mit Blick auf die Anzahl der Unternehmen deutlich von den verbleibenden Bundesländern ab.

Hinsichtlich der Anzahl der Beschäftigten in den Tochterunternehmen sowie hinsichtlich der Umsätze in diesen Unternehmen ergeben sich wiederum Änderungen in der Reihenfolge.

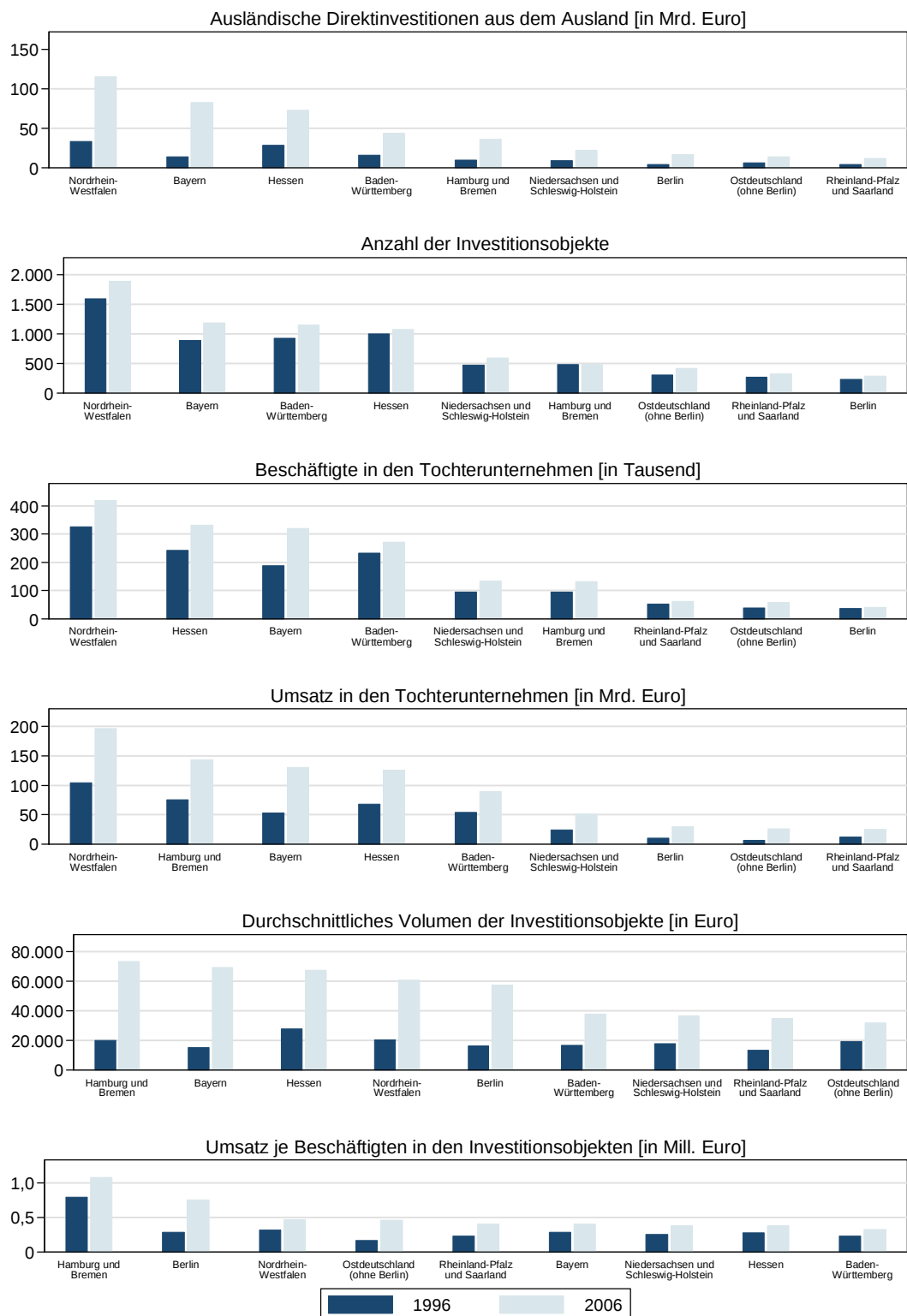
Die durchschnittliche Größe der Direktinvestitionsobjekte, gemessen als ausländisches Beteiligungskapital pro Unternehmen, weist dagegen eine geringere Streuung auf. Auffallend ist in diesem Fall, dass die Direktinvestitionen in den beiden Stadtstaaten Hamburg und Bremen im Jahr 2006 im Mittel zu den größten gehören.

Die beiden Stadtstaaten fallen darüber hinaus mit dem im Zeitverlauf hinweg größtem Umsatz pro Beschäftigten auf. Zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang auch die Direktinvestitionen in Ostdeutschland, deren Absolutbestände zwar eher gering sind, deren Umsätze je Beschäftigten jedoch als leicht überdurchschnittlich zu bezeichnen sind.

In der relativen Betrachtung zur Gesamtgröße der regionalen Wirtschaftsräume (siehe Abbildung 8) gilt insgesamt, dass das „kleine“ Land Hessen mit dem internationalen Finanzplatz Frankfurt sowie die Stadtstaaten Hamburg und Bremen im Vergleich zur bisherigen absoluten Betrachtung in Abbildung 7 in der Rangfolge der direktinvestitionsintensivsten Bundesländer nach oben gelangen. Die Flächenländer Nordrhein-Westfalen und Bayern sowie insbesondere Baden-Württemberg fallen dagegen ab. Noch deutlicher wird die bereits absolut gesehen eher geringe Bedeutung ausländischer Direktinvestitionen in Baden-Württemberg. Das gilt sowohl relativ zum Bruttoanlagevermögen als auch hinsichtlich der Anzahl der Erwerbstätigen.

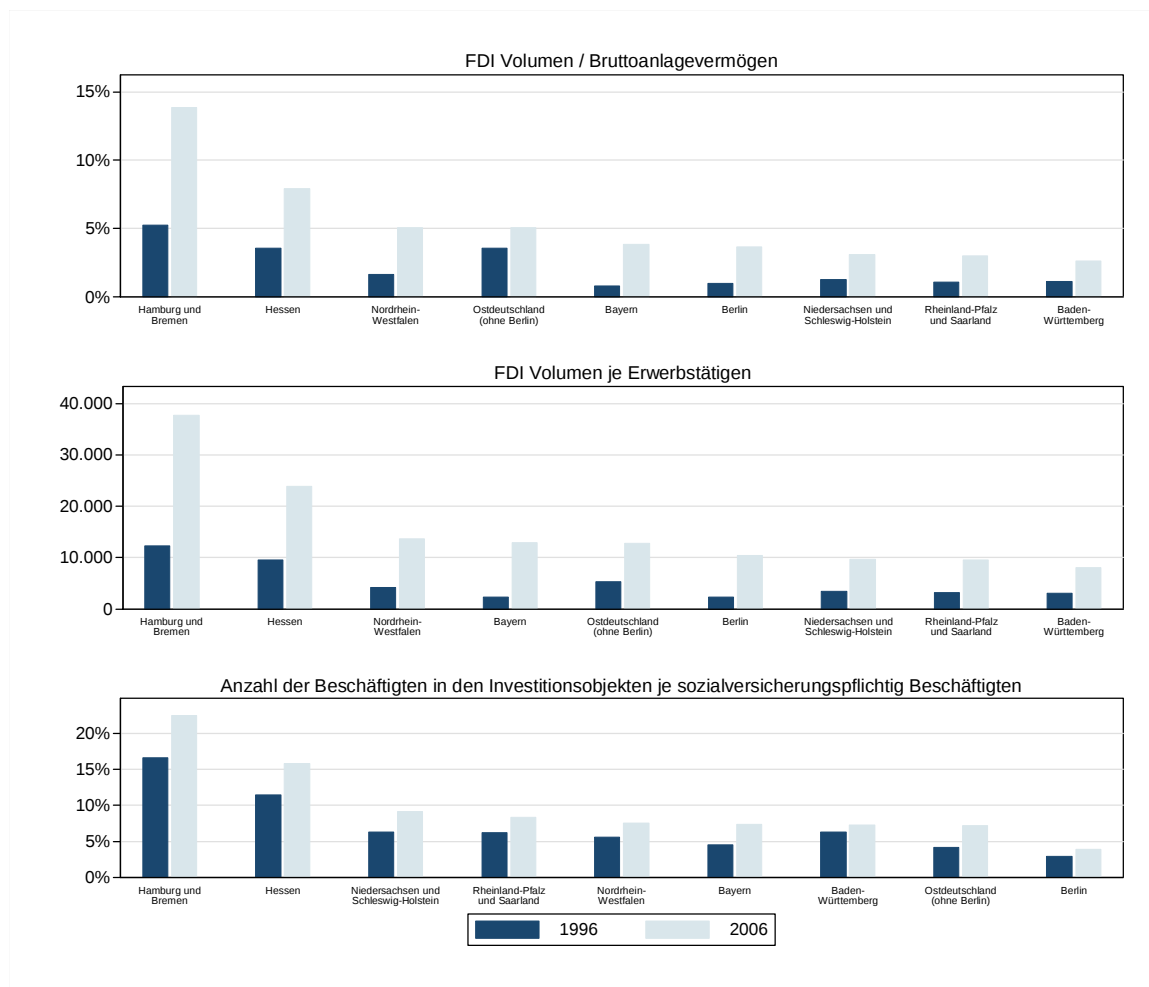
⁹ Eine besonders stark positive Entwicklung des Bestands an ausländischem Beteiligungskapital hat im Fall von Bayern dazu geführt, dass sich diese Reihenfolge im Vergleich zum Jahr 1996 deutlich geändert hat.

Abbildung 7: Bestand ausländischer Direktinvestitionen und ausgewählte Kenngrößen der Unternehmen mit ausländischen Kapitalbeteiligungen in deutschen Bundesländern (1996 und 2006)



FDI: Alle Branchen – inklusive Holdings. Alle Größen außer der Anzahl der Investitionsobjekte wurden mit dem Beteiligungsgrad gewichtet und meldegrenzenbereinigt (vgl. Abschnitt 3.8). Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung 8: Relative Kenngrößen der Unternehmen mit ausländischen Kapitalbeteiligungen in deutschen Bundesländern (1996 und 2006)

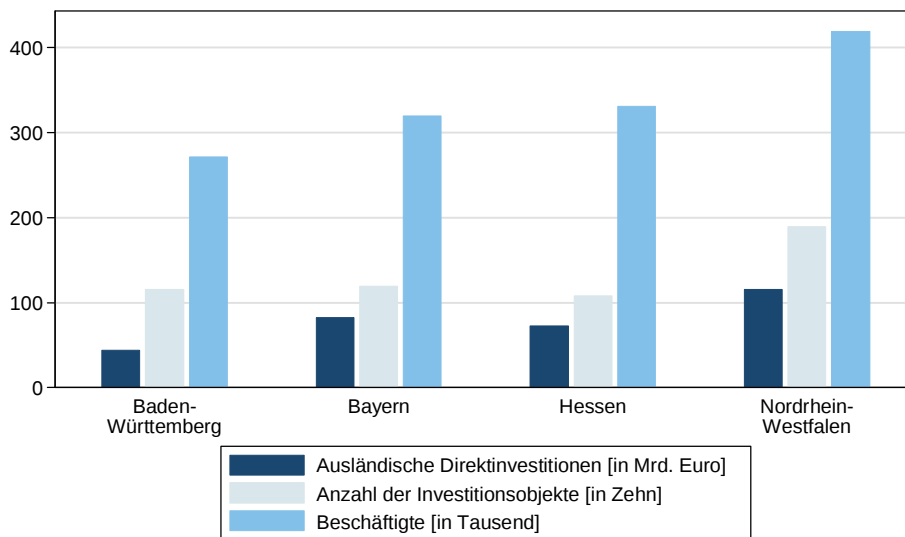


FDI: Alle Branchen – inklusive Holdings. Alle Größen wurden mit dem Beteiligungsgrad gewichtet und meldegrenzenbereinigt (vgl. Abschnitt 3.8).
Quelle: Eigene Darstellung.

In Abbildung 9 werden nochmals die verschiedenen bisherigen Ergebnisse verdichtet. So wird beispielsweise noch einmal deutlich, dass hinter dem im Vergleich eher geringen Direktinvestitionsvolumen in Baden-Württemberg eine eher große Zahl an Direktinvestitionsobjekten steht. Die Betrachtungen aus diesem Abschnitt werden nochmals an unterschiedlichen Stellen aufgegriffen: In Abschnitt 4.3 wird gezeigt, dass die genannten Ergebnisse unter anderem auch von Unterschieden hinsichtlich der Branchenzusammensetzung der Direktinvestitionen zwischen den verschiedenen Bundesländern getrieben werden.

In Abschnitt 4.7 wird die größenspezifische Betrachtung nochmals im Detail aufgegriffen und die Verteilung der Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung nach ihrer Größe untersucht.

Abbildung 9: Verschiedene Maßgrößen des Bestands an ausländischen Direktinvestitionen in ausgewählten Bundesländern (2006)



In dieser Abbildung ist für das Jahr 2006 der Bestand an Direktinvestitionen aus dem Ausland [in Mrd. Euro] sowie die Anzahl der Investitionsobjekte [in Zehn] mit ausländischer Kapitalbeteiligung und der Beschäftigten in diesen Objekten [in Tausend] für ausgewählte Bundesländern dargestellt.

FDI: Alle Branchen – inklusive Holdings. Alle Größen außer der Anzahl der Investitionsobjekte wurden mit dem Beteiligungsgrad gewichtet und meldegrenzenbereinigt (vgl. Abschnitt 3.8).

Quelle: Eigene Darstellung.

Da mit dem statischen Vergleich der ausgewählten Kenngrößen zwischen 1996 und 2006 in Abbildung 7 und 8 bereits Entwicklungsunterschiede zwischen Bundesländern angedeutet wurden, wird die dynamische Entwicklung der Direktinvestitionsbestände im nächsten Abschnitt für ausgewählte Bundesländer nochmals im Detail aufgegriffen.

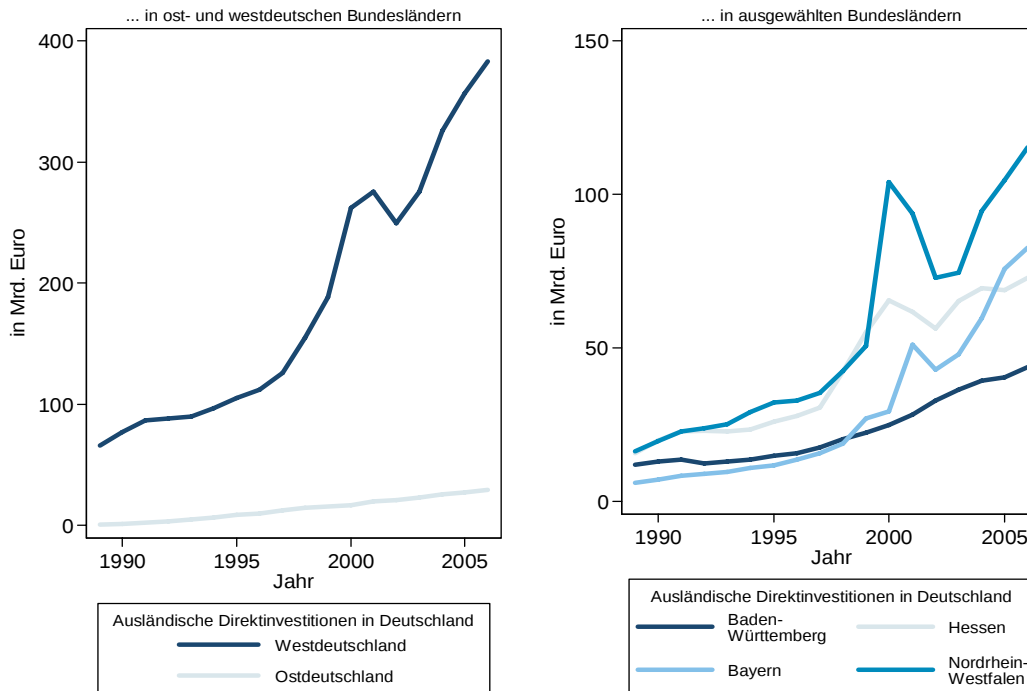
4.2.2 Entwicklung der Kennzahlen

In Abbildung 10 wird die Entwicklung des bundesweiten Bestands an Direktinvestitionen im regionalen Vergleich aufgegriffen. Zunächst zeigt der linke Teil der Abbildung 10 eindrucksvoll die Unterschiede im Aufkommensniveau und dessen Entwicklung zwischen Ost- und Westdeutschland.

Der rechte Teil in Abbildung 10 präzisiert die bereits im vorangegangenen Abschnitt angedeuteten Unterschiede in der Dynamik der Entwicklung im Vergleich zwischen den vier ausgewählten Bundesländern, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Bayern und Baden-Württemberg. Beispielsweise beginnen die ausländischen Kapitalbestände in Bayern Ende der neunziger Jahre, nach anfänglich noch niedrigerem Niveau, jene in Baden-Württemberg zu übersteigen. Mit Ablauf des Jahres 2004 übertrifft der Bestand in Bayern schließlich auch jene in Hessen.

Als einziges der vier ausgewählten Bundesländer verfügt Baden-Württemberg über einen gleichmäßigen Verlauf in der Entwicklung des ausländischen Beteiligungskapitals. Es ist offensichtlich durch einen eher konjunkturunabhängigen Verlauf geprägt.

Abbildung 10: Entwicklung des Bestands an ausländischen Direktinvestitionen in ausgewählten Bundesländern (1989 bis 2006)



In dieser Abbildung ist die Entwicklung des bundesweiten Bestands an Direktinvestitionen [in Mrd. Euro] im regionalen Vergleich dargestellt.

FDI: Alle Branchen – inklusive Holdings. Der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen wurde mit dem Beteiligungsgrad gewichtet und meldegrenzenbereinigt (vgl. Abschnitt 3.8).

Quelle: Eigene Darstellung.

4.2.3 Unterschiede in der Internationalisierungsstruktur

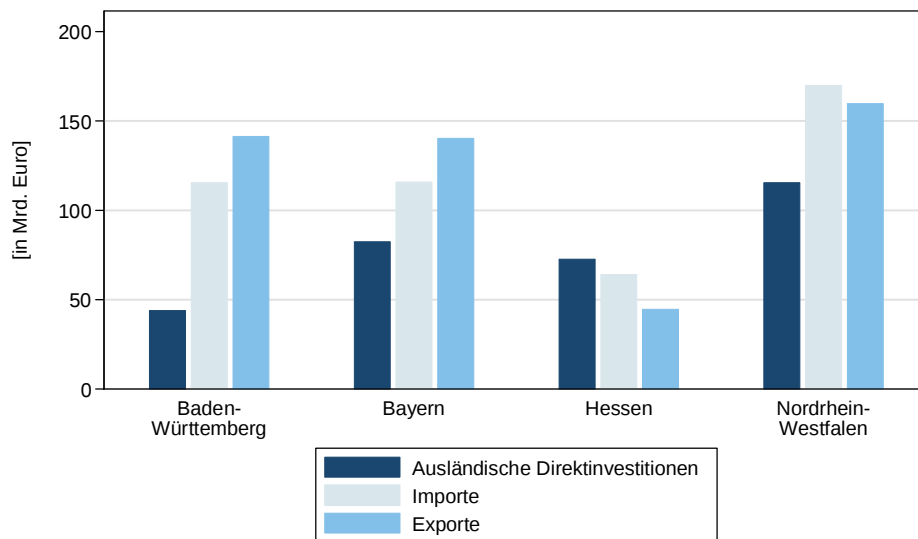
Der bereits in Abschnitt 4.1.2 auf bundesweiter Ebene begonnene Vergleich zwischen dem Bestand an ausländischen Direktinvestitionen und weiteren gesamtwirtschaftlichen Kenngrößen auf regionaler Ebene wird nun am Beispiel der vier ausgewählten Bundesländer fortgeführt. Bei einer Gegenüberstellung von Handels- und Direktinvestitionstätigkeit der Unternehmen können systematische Unterschiede zwischen den Internationalisierungsstrategien der Unternehmen herausgearbeitet werden.

Bei dieser einfachen deskriptiven Analyse ist zu beachten, dass das in Abschnitt 3.6 bereits für den Fall der Direktinvestitionen diskutierte Problem einer sinnvollen regionalen Zuordnung auch im Fall der Importe relevant sein kann, denn insbesondere Konsumgüter werden oft über einen Zentralimporteur eingeführt und dann erst auf andere Bundesländer verteilt.

Insgesamt sind in Abbildung 11 durchaus deutliche Unterschiede in der Bedeutung der Direktinvestitionstätigkeit in Relation zu Exporten und Importen im Bundesländervergleich zu erkennen.

Nordrhein-Westfalen als das Bundesland mit dem größten Bestand an Auslandskapital verzeichnet im Bundesländervergleich gleichzeitig auch die höchsten Stromgrößen an Exporten und Importen.

Abbildung 11: Bestand an ausländischen Direktinvestitionen in ausgewählten Bundesländern im Vergleich zu Exporten und Importen (2006)



FDI: Alle Branchen – inklusive Holdings. Der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen wurde mit dem Beteiligungsgrad gewichtet und meldegrenzenbereinigt (vgl. Abschnitt 3.8).
Quelle: Eigene Darstellung.

Die starke Export- und Importorientierung der Unternehmen in Baden-Württemberg und Bayern macht bundeslandspezifische Unterschiede der Internationalisierungsstrategien deutlich. Die Vernetzung mit den ausländischen Märkten verläuft in diesen beiden Fällen deutlich stärker über den Handel als über ausländische Direktinvestitionen.

Zwischenfazit

Zusammenfassend zeigt sich, dass bei den absoluten Kenngrößen wie zu erwarten die großen und wirtschaftsstarke Bundesländer weit vorne liegen. Bei den relativen Kenngrößen führen dagegen die Stadtstaaten an. Im Fall von Ostdeutschland muss man nach wie vor von einer relativ geringen Bedeutung ausländischer Direktinvestitionen sprechen. Es wurden Unterschiede in den Internationalisierungsstrategien deutlich. Beispielsweise sind Baden-Württemberg und Bayern stärker handelsorientiert als über grenzüberschreitende Direktinvestitionen vernetzt. Nordrhein-Westfalen weist die größten Direktinvestitionsbestände aus dem Ausland auf.

Diese Ergebnisse könnten auch darauf zurückzuführen sein, dass Agglomerations- und Clustereffekte bei der Standortwahl entscheidend sind. Diese Frage wird in Teil II dieser Studie genauer analysiert.

4.3 Die Branchenstruktur der Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung

In diesem Abschnitt wird herausgearbeitet, welche Bedeutung ausgewählte Branchengruppen im Bundesländervergleich besitzen und wie sich diese im Zeitablauf entwickelt haben (4.3.2).

4.3.1 Branchengruppen

In Abbildung 12 ist die Verteilung des ausländischen Direktinvestitionskapitals nach verschiedenen Branchen dargestellt. Für Deutschland insgesamt wurde der Gesamtbestand an ausländischem Direktinvestitionskapital für die zehn größten Branchen ermittelt, im Bundesländervergleich finden sich die Angaben zu den jeweils acht wichtigsten Branchen.

Als bundesweit bedeutendste Branche ragen die Finanzdienstleistungen heraus, gefolgt von Transport und Verkehr.¹⁰ Anschließend folgen der Großhandel und die chemische Industrie.

Im Bundesländervergleich ergeben sich einige bedeutende Unterschiede in der Branchenzusammensetzung. Die Abweichungen von der bundesweiten Zusammensetzung sind insbesondere auf bestehende Unterschiede in der sektoralen Spezialisierung der ausgewählten Bundesländer sowie auf Cluster-Effekte zurückzuführen.

Im Fall von Baden-Württemberg ist hervorzuheben, dass hier im Vergleich zu Deutschland insgesamt ausländische Direktinvestitionen in den Branchen der Elektrotechnik, Mechanik und Optik eine besondere Bedeutung haben.

Alle weiteren dargestellten Branchengruppen weisen ähnlich große Bestände an ausländischen Direktinvestitionen auf. Besonders auffallend im Bundesländervergleich ist unter diesen Branchen auch die wichtige Rolle der Energie- und Wasserversorgung sowie des Fahrzeugbaus. Überdies ist Baden-Württemberg das einzige der ausgewählten Bundesländer, in denen der Maschinenbau unter die ersten sieben Ränge gelangt. Verkehr und Nachrichtenübermittlung, die bundesweit große Bedeutung haben, sind dagegen nicht auf einem der ersten acht Ränge zu finden.

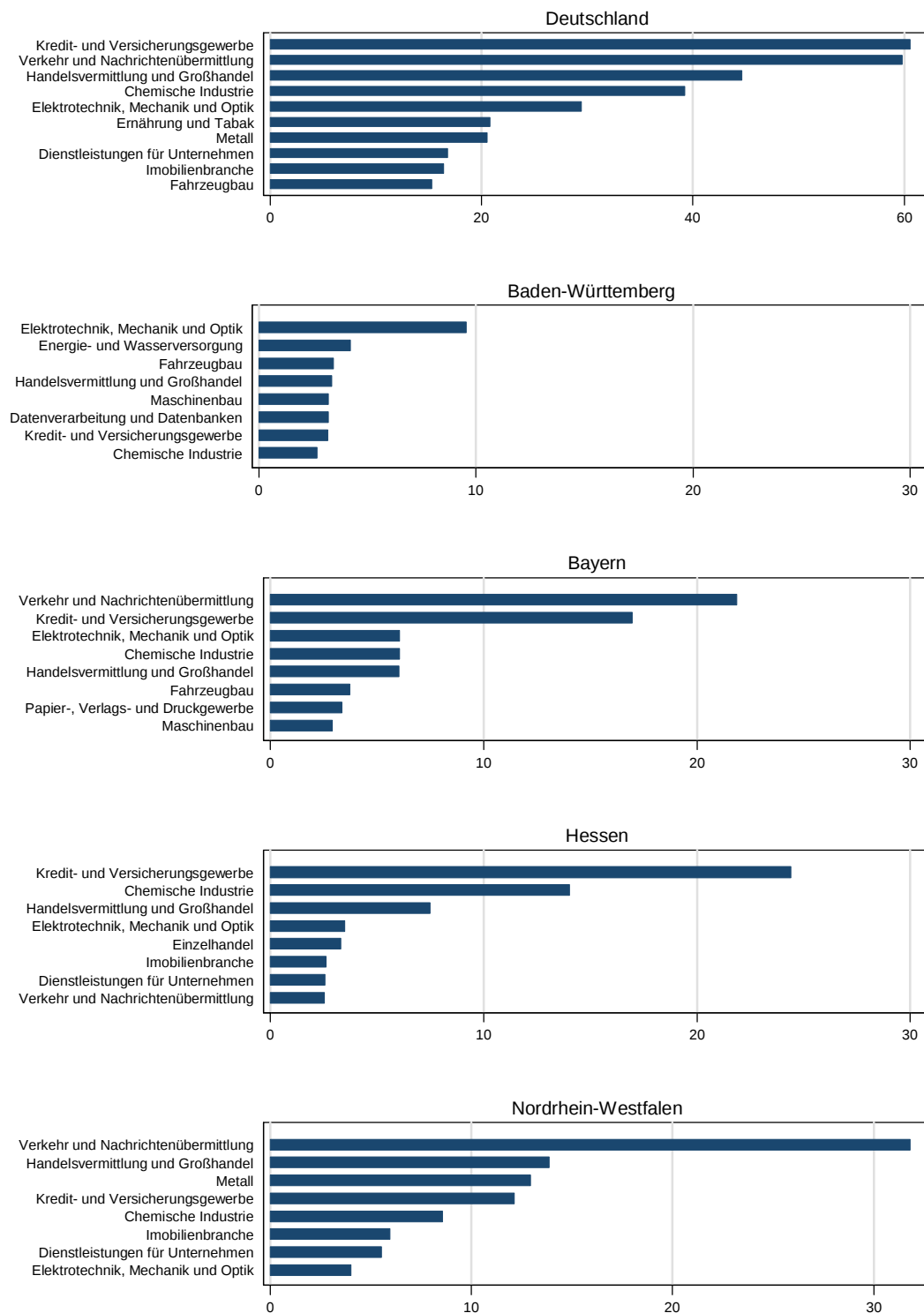
In Bayern sind Verkehr und Nachrichtenübermittlung sowie das Kredit- und Versicherungsgewerbe die mit Abstand wichtigsten Branchen für ausländische Investoren.

Im Fall von Hessen ist das Kredit- und Versicherungsgewerbe die deutlich größte Branchengruppe für Direktinvestitionen aus dem Ausland, mit etwas Abstand gefolgt von der chemischen Industrie.

Im Fall von Nordrhein-Westfalen ist ebenso wie in Bayern Verkehr und Nachrichtenübermittlung die bedeutendste Branche. Es wird deutlich, dass in diesen beiden Bundesländern der Großteil der ausländischen Direktinvestitionen in dieser Branchengruppe anzutreffen ist.

¹⁰ Die Branche „Verkehr und Nachrichtenübermittlung“ umfasst die Bereiche Landverkehr, Schiff- und Luftfahrt, Hilfs- und Nebentätigkeiten für den Verkehr sowie Verkehrsvermittlung und Nachrichtenübermittlung.

Abbildung 12: Ausländisches Beteiligungskapital in deutschen Branchen im Bundesländervergleich (2006)



Bestand an ausländischen Direktinvestitionen in Deutschland [in Mrd. Euro]

Alle Branchen ohne Holdings (vgl. Abschnitt 2.4). Alle Größen wurden mit dem Beteiligungsgrad gewichtet und meldegrenzenbereinigt (vgl. Abschnitt 3.8). Quelle: Eigene Darstellung.

4.3.2 Dynamik in den ausgewählten Branchengruppen

In Abbildung 13 sind mittlere Wachstumsraten des Bestands an ausländischen Direktinvestitionen zwischen 1996 und 2006 in den ausgewählten Bundesländern für die Branchen mit den jeweils größten positiven wie auch negativen Veränderungsdaten dargestellt.

Nachdem sich in Abschnitt 4.3.1 bereits deutliche Unterschiede in der statischen Branchenstruktur ergeben haben, fallen nun teilweise erhebliche Veränderungen in den Direktinvestitionsbeständen zwischen 1996 und 2006 sowie auch Unterschiede zwischen den Bundesländern auf.

Insgesamt sind die meisten Branchen in Deutschland durch positive Wachstumsraten des Bestands an ausländischem Direktinvestitionskapital geprägt (ohne Abbildung). Zu den Branchen mit den größten positiven Veränderungsdaten gehören Verkehr und Nachrichtenübermittlung, Energie- und Wasserversorgung sowie der Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden.

Die Land- und Forstwirtschaft, sonstige Dienstleistungen sowie das Textil- und Bekleidungsgewerbe sind am stärksten vom Abzug von ausländischem Direktinvestitionskapital betroffen. Bei einer bundeslandspezifischen Betrachtung werden allerdings erhebliche Unterschiede hinter diesem bundesweiten Muster deutlich.

Im Fall von Baden-Württemberg ist der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen in den Branchen Verkehr und Nachrichtenübermittlung, Kredit- und Versicherungsgewerbe sowie Dienstleistungen für Unternehmen zwischen 1996 und 2006 um mehr als ein Fünftel angewachsen. Die Branche mit den größten Desinvestitionen ist Ernährung und Tabak gefolgt von Gummi- und Plastikprodukten.

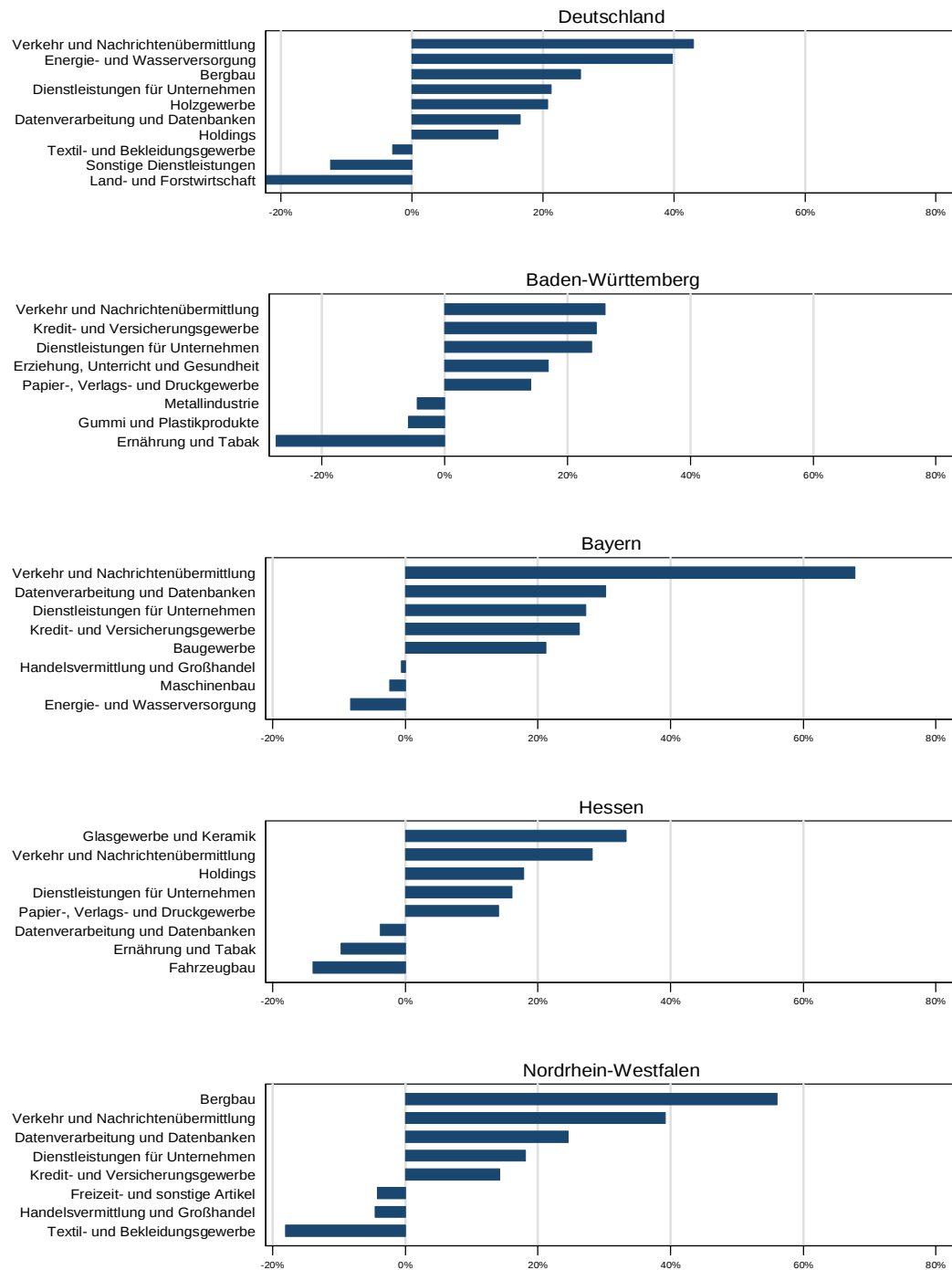
In Bayern haben die ausländischen Direktinvestitionen in den Branchen Verkehr und Nachrichtenübermittlung von 1996 auf 2006 um mehr als die Hälfte zugenommen, auch Datenverarbeitung und Datenbanken sowie die Dienstleistungen für Unternehmen haben deutliche Wachstumsraten verzeichnet. Dagegen wurden aus den Branchen Energie- und Wasserversorgung, Maschinenbau sowie Handelsvermittlung und Großhandel ausländisches Direktinvestitionskapital abgezogen.

In Hessen zählten insbesondere das Glasgewerbe und Keramik zu den Wachstumsbranchen hinsichtlich der Direktinvestitionsentscheidungen aus dem Ausland. Auffallend ist hier, dass die umfangreichsten Desinvestitionen im Fahrzeugbau erfolgten.

Schließlich wird deutlich, dass die auch bundesweit erheblichen Wachstumsraten im Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden von der Zunahme des Direktinvestitionsbestands in Nordrhein-Westfalen stammen.

Über alle ausgewählten Bundesländer hinweg fällt zusammenfassend auf, dass Verkehr und Nachrichtenübermittlung zu den wichtigsten Zuwachsbranchen gehören.

Abbildung 13: Veränderung des Bestands an ausländischen Direktinvestitionen in ausgewählten Branchen für ausgewählte Bundesländer (1996 bis 2006)



Veränderungsraten zwischen 1996 und 2006

In dieser Abbildung ist die Veränderung des Bestands an ausländischen Direktinvestitionen in den sieben (Deutschland) bzw. fünf (Bundesländer) Branchen mit den größten Wachstumsraten, sowie in den drei Branchen mit dem größten Abfluss ausländischer Direktinvestitionen dargestellt.

Alle Branchen ohne Holdings (vgl. Abschnitt 2.4). Alle Größen wurden mit dem Beteiligungsgrad gewichtet und meldegrenzenbereinigt (vgl. Abschnitt 3.8).

Quelle: Eigene Darstellung.

Zwischenfazit

Bezüglich der Branchenstruktur wurden auf der Bundesländerebene zum Teil deutliche Abweichungen zu den Ergebnissen auf der bundesdeutschen Ebene festgestellt. Weil diese einerseits auf regionale Branchencluster und andererseits auf sektorale Unterschiede hinsichtlich der Investitionsdeterminanten hindeuten, sollen in den ökonometrischen Analysen von Teil II sektorale Effekte gesondert betrachtet werden.

4.4 Die empirische Bedeutung der Holdings

In Kasten 1 wurde darauf hingewiesen, dass für eine Vielzahl Unternehmen die Form einer Holding gewählt wird. Das Phänomen kann in dieser Studie selbstverständlich nicht umfassend untersucht werden. Jedoch helfen einige ausgewählte deskriptive Untersuchungen im Folgenden, die besondere Bedeutung der Holdings (4.4.1) sowie Unterschiede in der Bedeutung der Holdings im Bundeslandvergleich (4.4.2) besser herauszuarbeiten.

4.4.1 Zeitliche Entwicklung der Bedeutung der Holdings

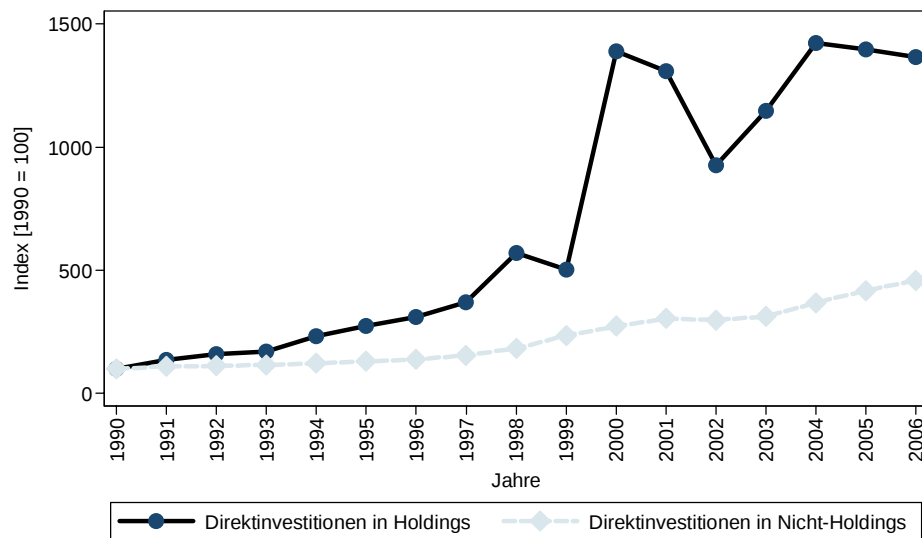
In Abbildung 14 ist die zeitliche Entwicklung der Bedeutung der Holdings als Organisationsform für ausländische Direktinvestitionen in Deutschland dargestellt. Der Vergleich der Indizes des Bestands der ausländischen Direktinvestitionen über Holdings sowie Nicht-Holdings (1990=100) zeigt, dass sich die Bedeutung der Holdings seit 1990 vervielfacht hat. Der Verlauf des Index für die Holdings erscheint auch deutlich volatiler als der Index für die Nicht-Holdings. Die Variation im Gesamtbestand mag auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sein. Die Frage nach der genaueren Ursache dieser Entwicklung könnte insbesondere hinsichtlich zukünftiger Forschungsvorhaben interessant sein; sie ist jedoch nicht Gegenstand dieser Studie.

Im nächsten Abschnitt wird analysiert, ob und in welchem Ausmaß Unterschiede in der Bedeutung der Holdings zwischen den Bundesländern bestehen.

4.4.2 Ausmaß der Holdings im Bundesländervergleich

Aus den Kuchendiagrammen in Abbildung 15 können Unterschiede in der Bedeutung der Holdings hinsichtlich der Investitionsstrategie in den verschiedenen Bundesländern abgelesen werden. Während Bayern und Hessen über einen im deutschlandweiten Vergleich eher unterdurchschnittlichen Anteil an Holding-Firmen verfügen, ist der Anteil an zwischengeschalteten Holdings in Nordrhein-Westfalen und insbesondere in Baden-Württemberg vergleichsweise groß.

Abbildung 14: Zeitliche Entwicklung der empirischen Bedeutung der Holdings

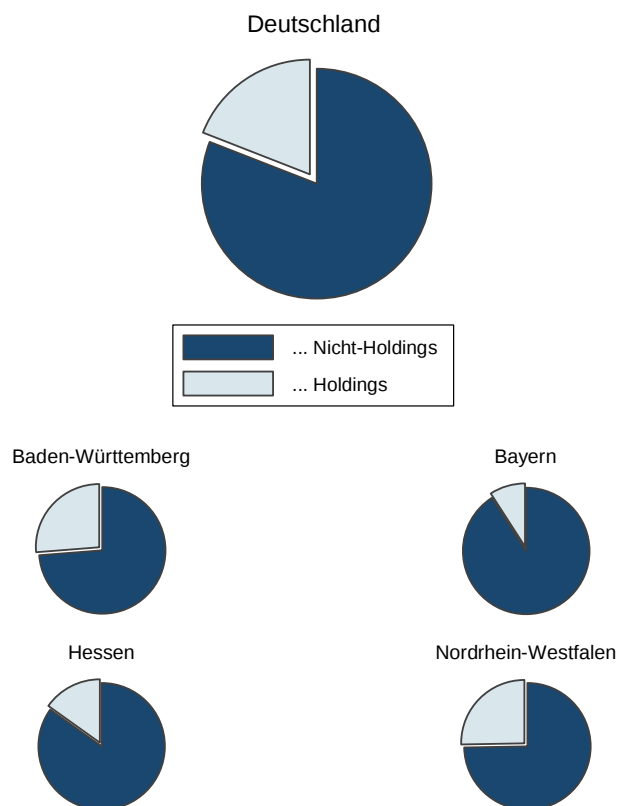


In dieser Abbildung ist die zeitliche Entwicklung der Indizes des Bestands der ausländischen Direktinvestitionen über Holdings sowie Nicht-Holdings dargestellt (1990=100).

Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung 15: Bedeutung der Holdings im Bundesländervergleich (2006)

Bestand an ausländischem FDI (2006) über ...



FDI: Alle Branchen – inklusive Holdings. Der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen wurde mit dem Beteiligungsgrad gewichtet und meldegrenzenbereinigt (vgl. Abschnitt 3.8).

Quelle: Eigene Darstellung.

4.5 Die Herkunftsländergruppen ausländischer Direktinvestitionen

In den folgenden beiden Abschnitten soll aufgedeckt werden, aus welchen Herkunftsländergruppen und Herkunftsländern die ausländischen Direktinvestitionsbestände stammen (4.5.1) sowie welche dieser Gruppen und Länder sich durch besonders große Zuwachsraten auszeichnen (4.5.2).

4.5.1 Bestand nach Herkunftsländergruppen

In Abbildung 16 ist der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen nach Herkunftsländergruppen dargestellt.

Die bundesweite Struktur wird von den Positionen aus den Ländern der Eurozone dominiert. Insofern besteht eine große Ähnlichkeit zur Struktur der Direktinvestitionspositionen deutscher multinationaler Unternehmen im Ausland, die beispielsweise in Buch et al. (2007) untersucht worden sind.

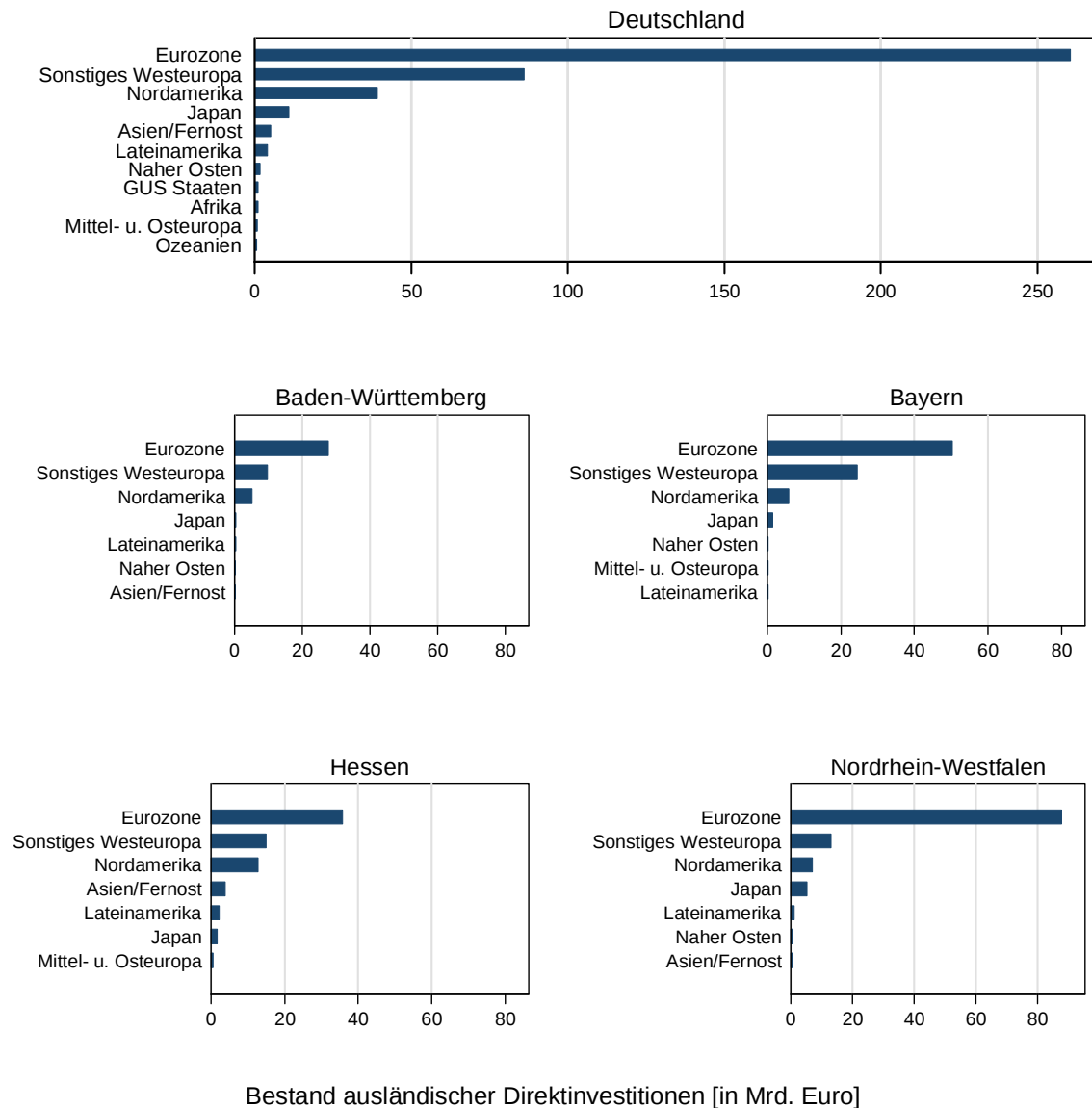
Erst nach den Investoren aus den westeuropäischen Ländern, die der Eurozone nicht angehören, folgen die USA und Kanada, Japan und Fernost. Erheblich weniger Bedeutung kommt bundesweit den Investoren aus Süd- und Mittelamerika, dem nahen Osten, den GUS-Ländern, Afrika, den MOEL sowie Australien und Neuseeland zu.

Hinsichtlich der Reihenfolge der Bedeutung der Herkunftsländergruppen sind in den ausgewählten Bundesländern eher geringe Unterschiede zu erkennen.

Die Dominanz der Eurozone ist auch in jedem der vier ausgewählten Bundesländer deutlich zu erkennen, jedoch ist in Nordrhein-Westfalen diese Dominanz am stärksten. Danach folgen die Länder aus dem sonstigen Westeuropa sowie Nordamerika. In Hessen sind die Direktinvestitionen aus dem Ausland nach Herkunftsländergruppen stärker diversifiziert, als in den anderen Bundesländern.

Im nächsten Abschnitt wird die Dynamik hinter diesem aktuellen Stand der Positionen im Vergleich zwischen 1996 und 2006 näher untersucht.

Abbildung 16: Bestand an ausländischen Direktinvestitionen nach Herkunftsländergruppen (2006)



FDI: Alle Branchen – inklusive Holdings. Der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen wurde mit dem Beteiligungsgrad gewichtet und meldegrenzenbereinigt (vgl. Abschnitt 3.8).
Quelle: Eigene Darstellung.

4.5.2 Entwicklung des Bestands nach Herkunftsländergruppen

In Abbildung 17 sind die Wachstumsraten des Bestands an ausländischen Direktinvestitionen nach Herkunftsländergruppen in den Jahren zwischen 1996 und 2006 dargestellt. Ziel ist es dabei, möglicherweise einzelne Trends und Unterschiede zwischen diesen Trends im Bundesländervergleich zu identifizieren. Bei der Betrachtung der Veränderungsrate ist zu beachten, dass relativ große Wachstumsraten gerade auch im Fall eines eher geringen Ausgangsniveaus bestehen können.

Für Deutschland insgesamt ergibt sich, dass die Gruppe der Herkunftsländer mit den größten positiven Veränderungsrate sehr heterogen besetzt ist: Dazu gehören zum einen eher kleine Wachstumsregionen: Afrika mit den höchsten Wachstumsraten, Lateinamerika sowie auch Asien/Fernost; Herkunftsländergruppen, deren Gemeinsamkeit darin besteht, wie die Analysen im vorangegangenen Abschnitt gezeigt haben, dass sie hinsichtlich ihres absoluten Bestands an Direktinvestitionen vergleichsweise unbedeutend sind.

Mit der Eurozone und dem sonstigen Westeuropa finden sich jedoch auch für den Absolutbestand an Direktinvestitionskapital aus dem Ausland besonders bedeutende Regionen mit gleichzeitig hohen Zuwachsraten.

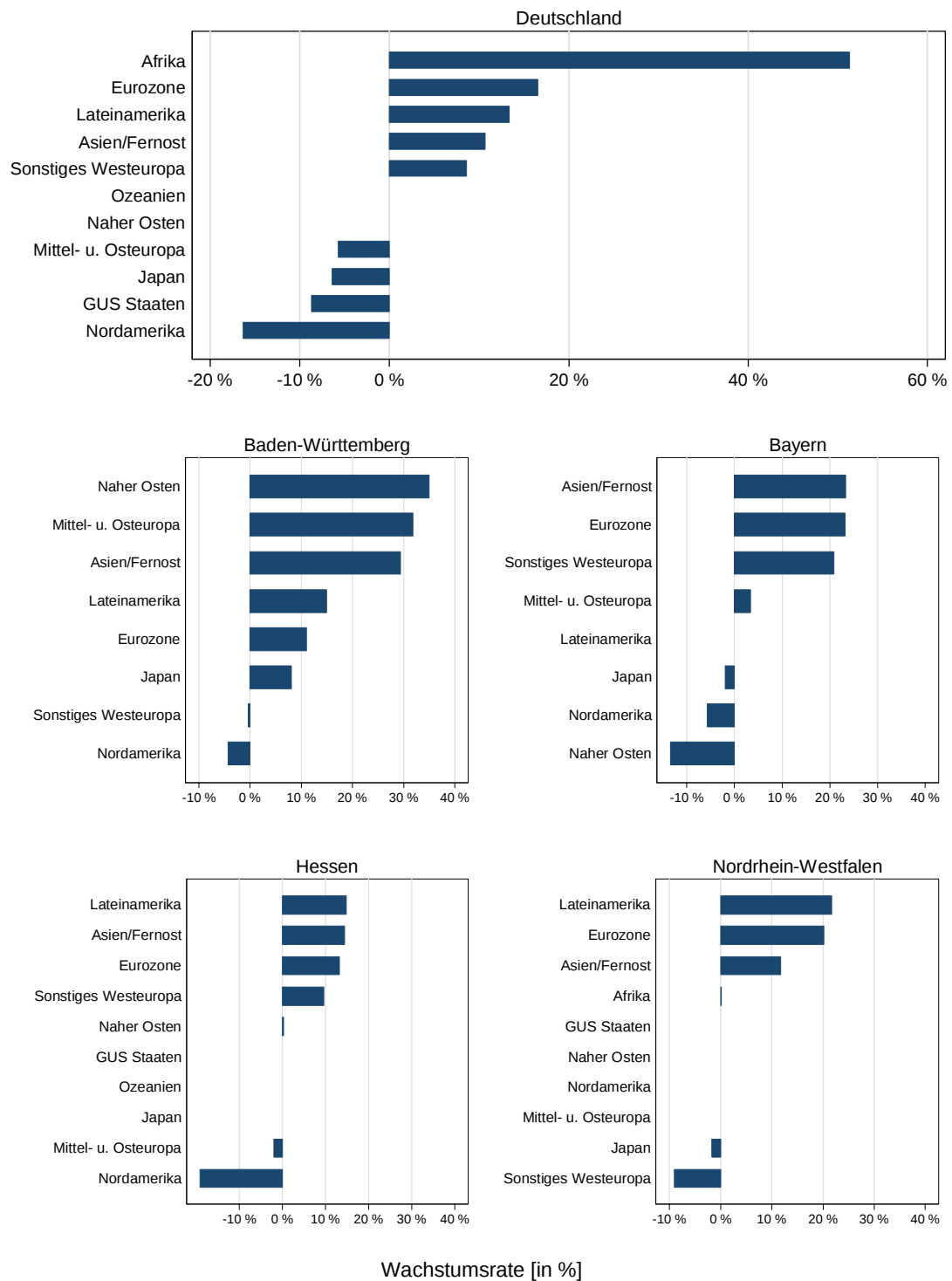
Im Fall der bedeutenden Bestände aus Nordamerika und Japan sind dagegen teilweise deutlich Rückgänge zu verzeichnen.

In der bundeslandspezifischen Betrachtung fällt Nordrhein-Westfalen durch hohe Wachstumsraten der Direktinvestitionsbestände aus Süd- und Mittelamerika auf, Bayern zeichnet sich durch besonders starke Zuwächse der Kapitalbestände aus Fernost und Asien aus. Für Nordrhein-Westfalen, Bayern und Hessen gilt, wie bereits in der bundesweiten Betrachtung, dass die bereits eher hohen Positionen aus der Eurozone zwischen 1996 und 2006 weiterhin zugenommen haben.

Im Gegensatz zur Betrachtung in Niveaus ergeben sich im Bundesländervergleich nun insgesamt deutlichere Unterschiede.

Im Fall von Baden-Württemberg stehen die Zunahmen aus der Eurozone erst an fünfter Stelle, nach bemerkenswert hohen Wachstumsraten aus den Ländern des Nahen Ostens, der Mittel- und Osteuropäischen Länder (MOEL) sowie Asien/Fernost. Im Vergleich zu den weiteren ausgewählten Bundesländern weist Baden-Württemberg insgesamt die höchsten Wachstumsraten auf. Der Blick zurück auf Abbildung 16 zeigt jedoch, dass diese hohen Zugewinne aus den eher kleinen Herkunftsländergruppen im Einzelnen insgesamt eher geringfügige Auswirkungen auf den Gesamtbestand zur Folge haben.

Abbildung 17: Mittlere Wachstumsraten der Entwicklung des Bestands an ausländischen Direktinvestitionen aus Herkunftsländergruppen im Bundesländervergleich (1996 bis 2006)



FDI: Alle Branchen – inklusive Holdings. Der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen wurde mit dem Beteiligungsgrad gewichtet und meldegrenzenbereinigt (vgl. Abschnitt 3.8).
Quelle: Eigene Darstellung.

In Bayern dominieren die Zugewinne aus Asien/Fernost, der Eurozone sowie dem sonstigen Westeuropa. Die Direktinvestitionsbestände aus den Ländern des Nahen Ostens haben dagegen – ganz im Gegensatz zu Baden-Württemberg – stark abgenommen.

Insgesamt fällt auf, dass die Zuwachsraten aus Asien/Fernost in allen vier ausgewählten Bundesländern auf einem der ersten drei Ränge liegen, die den beiden nordamerikanischen Ländern USA und Kanada zuzurechnenden Bestände dagegen reduziert wurden.

Zwischenfazit

Die Dominanz der Direktinvestitionen aus der Eurozone und die eher negative Entwicklung im Fall der MOEL lassen eine Unterscheidung von Euroraum und den weiteren EU-Mitgliedstaaten als sinnvoll erscheinen. Teil II untersucht deshalb auch die Markterweiterung als Einflussdeterminante ausländischer Direktinvestitionen.

Im nächsten Abschnitt wird der Fokus verfeinert und untersucht, ob die bisherigen Ergebnisse mit Blick auf die Ländergruppen möglicherweise von Sonderentwicklungen in einzelnen Ländern getrieben werden.

4.6 Die Herkunftsländer ausländischer Direktinvestitionen

Nachdem die Bestände und die Entwicklung ausländischer Direktinvestitionen nach Herkunftsländergruppen ausgewertet worden sind, erfolgt nun ein genauerer Blick auf die einzelnen Herkunftsländer, aus denen die Direktinvestitionen in den deutschen Bundesländern stammen. Dabei können zum Einen erste Hypothesen über die quantitative Bedeutung der Nutzung von Zwischengesellschaften im Rahmen von Direktinvestitionsstrategien multinationaler Unternehmen aufgestellt werden. Zum Anderen zeigt sich auch die Bedeutung der Existenz einer gemeinsamen Grenze für die Menge an Direktinvestitionsbeständen zwischen zwei Ländern oder Regionen.

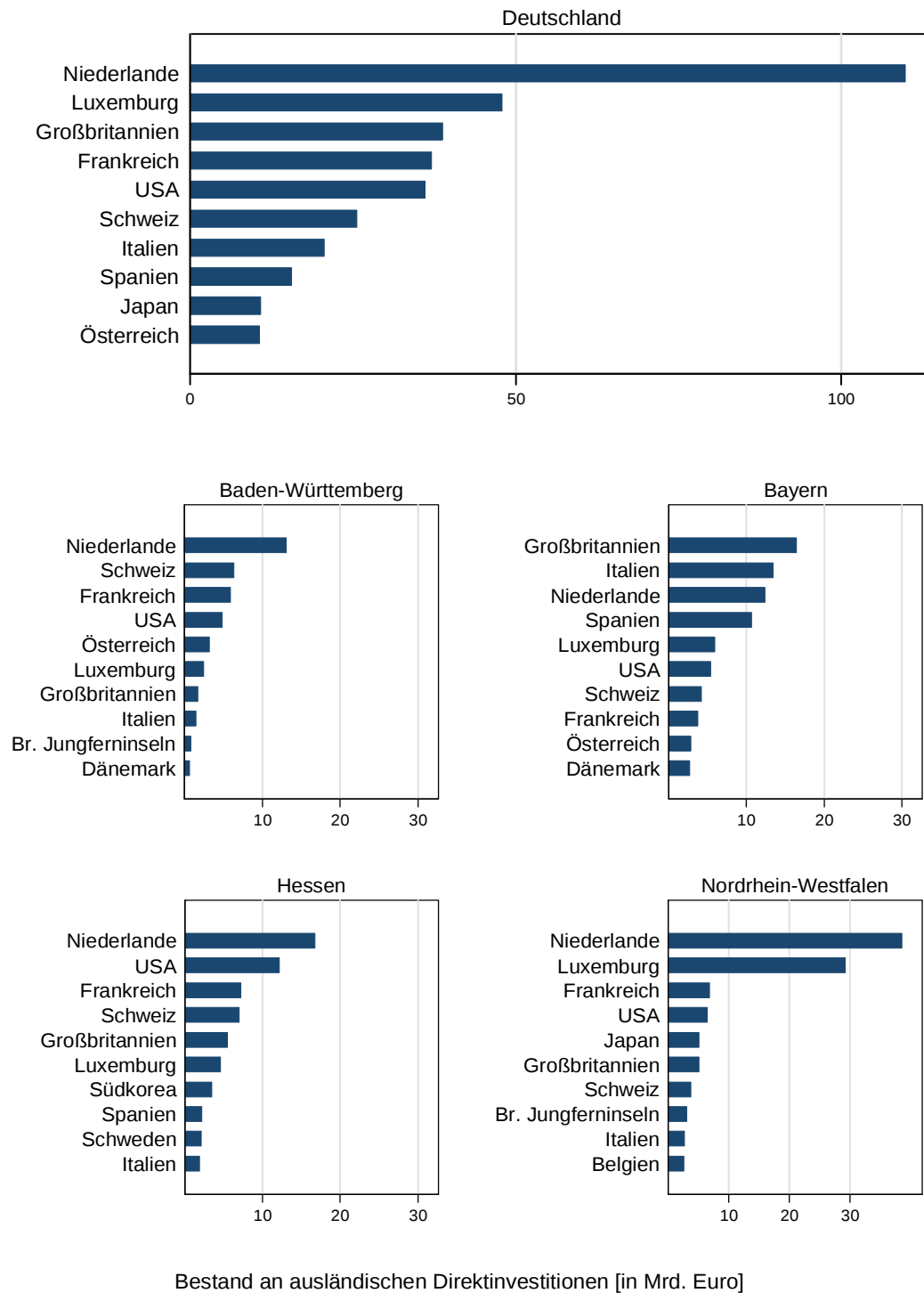
In Abbildung 18 ist der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen nach Herkunftsländern dargestellt.

Bei der bundesweiten Betrachtung ist die Dominanz der Positionen aus den beiden Benelux-Ländern Niederlande und Luxemburg zu erkennen. Die Direktinvestitionsbestände aus den Niederlanden übertreffen Kapitalbestände aus jedem weiteren Herkunftsland um mehr als das Doppelte. An dieser Stelle darf jedoch die bereits angesprochen Holdingproblematik als unmittelbare Kapitalgeber nicht unerwähnt bleiben (siehe Abschnitte 3.5 und 4.4). Es folgen Großbritannien und Frankreich, erst danach die USA. Die Schweiz liegt noch vor Italien.

In Baden-Württemberg sind es die Direktinvestitionspositionen aus den angrenzenden Ländern Schweiz und Frankreich, die nach den auch in diesem Fall bedeutenden Niederlanden an zweiter und dritter Stelle folgen.

Im Fall von Bayern stehen die Niederlande erst an dritter Stelle. Bedeutender sind hier Direktinvestitionen aus Großbritannien und Italien. Spanien folgt noch vor den USA.

Abbildung 18: Bestand an ausländischen Direktinvestitionen nach Herkunftsländern (2006)



FDI: Alle Branchen – inklusive Holdings. Der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen wurde mit dem Beteiligungsgrad gewichtet und meldegrenzenbereinigt (vgl. Abschnitt 3.8).

Quelle: Eigene Darstellung.

Im Fall von Nordrhein-Westfalen und Hessen ist die bundesweite Struktur weitgehend wieder zu finden. Als Ausnahme ist im Fall von Hessen die vergleichsweise große Bedeutung der Investitionen aus den USA sowie der Schweiz zu bemerken, die vermutlich auf die Bedeutung des Finanzsektors (vgl. bereits Abschnitt 4.3) zurückzuführen ist.

Somit ist im Fall der beiden südlichsten deutschen Bundesländer eine durchaus unterschiedliche Orientierung zu erkennen: Während im Fall von Bayern neben der Bedeutung Großbritanniens die Investitionen aus den Mittelmeeranrainern Italien und Spanien auffallen, sind es im Fall von Baden-Württemberg eher die südwestlichen Nachbarstaaten, Schweiz und Frankreich. Auch Österreich kommt im Fall von Baden-Württemberg in der relativen Bedeutung an fünfter Stelle, im Fall von Bayern erst an achter.

Zwischenfazit

Insgesamt sind somit auf der deskriptiven Ebene zwei Vermutungen anzustellen: Erstens ist anzunehmen, dass sich die sektorale Struktur der Bundesländer auch auf die Wahl des geeigneten Bundeslands aus Sicht eines ausländischen Investors deutlich niederschlägt. Zweitens ist zu vermuten, dass die auffallende Bedeutung der Niederlande und der Schweiz im Herkunftsländervergleich an der bereits aufgezeigten besonderen Rolle von Zwischengesellschaften liegt. Drittens ist aber auch besonders deutlich die starke Bedeutung der örtlichen Nähe bzw. einer gemeinsamen Grenze festzustellen. Der partielle Einfluss dieser beiden offensichtlich wichtigen Faktoren wird deshalb in Teil II dieser Studie genauer untersucht.

4.7 Die Größenklassen der Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung

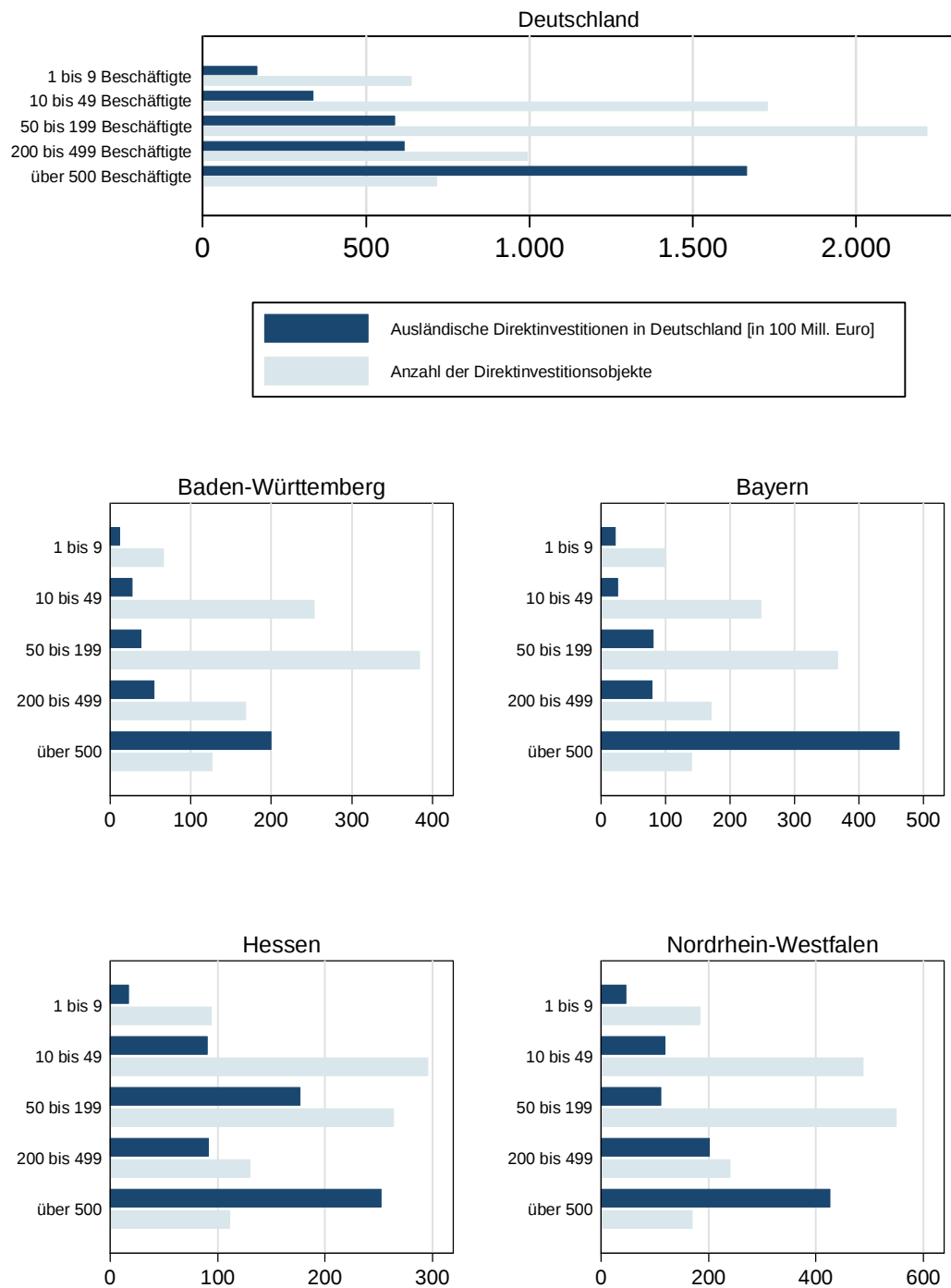
In Abschnitt 2.2 wurde der in der Theorie postulierte Einfluss der Unternehmensgröße auf die Struktur der Internationalisierung einzelner Unternehmen erläutert. Dabei lag der Schwerpunkt der Argumentation auf der Größenverteilung der multinationalen Mütter. In diesem Abschnitt wird dagegen empirisch untersucht, wie sich das ausländische Direktinvestitionskapital und die Anzahl der Tochterunternehmen in Deutschland auf unterschiedliche Unternehmensgrößenklassen verteilt. Der Fokus liegt somit auf der Größenverteilung der inländischen Tochterunternehmen im ausländischen Eigentum.

4.7.1 Verteilung des Bestands an ausländischen Direktinvestitionen

In Abbildung 19 ist die Verteilung des Bestands an Direktinvestitionen zusammen mit der Verteilung der Anzahl der Direktinvestitionsobjekte auf die Größenklassen der Unternehmen im Bundesländervergleich dargestellt.

In der bundesweiten Betrachtung zeigt sich, wie zu erwarten, eine deutlich rechtssteile Verteilung des Bestands an ausländischen Direktinvestitionen: Es wird deutlich, dass die größten Unternehmen auch insgesamt den größten Teil des Gesamtbestands an ausländischen Direktinvestitionen auf sich vereinigen.

Abbildung 19: Ausländische Direktinvestitionen und Anzahl der Direktinvestitionsobjekte nach Größenklassen der Unternehmen im Bundesländervergleich (2006)



FDI: Alle Branchen – inklusive Holdings. Der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen wurde mit dem Beteiligungsgrad gewichtet und meldegrenzenbereinigt (vgl. Abschnitt 3.8).
Quelle: Eigene Darstellung.

Im Bundesländervergleich sind dagegen durchaus Unterschiede in der Konzentration der ausländischen Direktinvestitionsbestände zu erkennen, welche auch die bereits in Abschnitt 4.2 beobachteten Unterschiede in der mittleren Unternehmensgröße zum Teil erklären. Während in Nordrhein-Westfalen und Hessen diese Konzentration des Kapitalbestands auf die größten Unternehmen offensichtlich geringer ist, fällt sie in insbesondere in Baden-Württemberg und Bayern stärker aus.

4.7.2 Verteilung der Anzahl der Unternehmen mit ausländischer Kapitalbeteiligung

Abbildung 19 zeigt gleichzeitig auch, dass es sich im Fall der Unternehmen mit ausländischen Kapitalbeteiligungen nicht um die typischen linkssteilen Größenverteilungen handelt (bei einer linkssteilen Verteilung überwiegen die Anteile der kleineren Unternehmen). Es wird deutlich, dass weder die kleinsten noch die größten Unternehmen überwiegen, sondern sowohl in der bundesweiten Betrachtung als auch nahezu im Fall aller Bundesländer die mittlere Größe von 50 bis 199 Beschäftigten Unternehmen dominiert.

Zwischenfazit

Somit sind es weder die kleinsten Unternehmen noch die größten Unternehmen, welche die Landschaft der Unternehmen mit ausländischen Kapitalbeteiligungen beherrschen. Es zeigt sich, dass die kleinsten Unternehmen für ausländische Übernahmen oft international zu unbekannt sind. Die größten nationalen Unternehmen sind dagegen vermutlich zumindest teilweise für Übernahmen und Kapitalbeteiligungen zu groß bzw. ‚teuer‘. Allerdings wird in Abschnitt 3.2 in Teil III dieser Studie mit den Daten des IAB-Betriebspanels gezeigt, dass der Anteil der Betriebe in Auslandseigentum in der Gruppe bei den größeren Unternehmen höher ist. Darüber hinaus werden diese Beobachtungen auch in Abschnitt 5.2 in Teil III dieser Studie wieder aufgegriffen, in der die Motive für ausländische Unternehmens- bzw. Betriebsübernahmen genauer mit ökonomischen Methoden untersucht werden.

5 Zusammenfassung zu Teil I

In der kurzen theoretischen Einführung in wurden einige Grundbegriffe aus der Theorie der multinationalen Unternehmung erläutert. Insbesondere wird zwischen markterschließenden (sog. horizontalen) und kostensenkenden (vertikalen) Direktinvestitionen unterschieden. Es kann davon ausgegangen werden, dass der weit überwiegende Teil der Direktinvestitionen in Deutschland horizontaler Natur ist. Das Phänomen, dass bei weitem nicht alle, sondern lediglich ein sehr kleiner Anteil aller Unternehmen Mutter oder Tochter eines multinationalen Unternehmens ist, kann man nur erfassen, wenn man ausreichend auf die Unterschiede zwischen Unternehmen eingeht. Deshalb wird auf die große Bedeutung der Heterogenität zwischen Unternehmen eingegangen, die ein zentraler Erklärungsansatz in der modernen auf der Mikroebene fundierten Theorie zu ausländischen Direktinvestitionen ist. Demnach investieren nur die produktivsten und somit typischerweise auch die eher großen Unternehmen im Ausland.

Um die Struktur der Determinanten im Bundesländervergleich empirisch aufzuzeigen wurde in den beiden ersten Teilen des Gutachtens die Mikrodatenbank Direktinvestitionen (MiDi) der Deutschen

Bundesbank verwendet. Einer der zentralen Vorteile dieser Datenquelle besteht darin, dass es sich um eine Vollerhebung handelt. Lediglich Direktinvestitionen, die unter eine Geringfügigkeitsgrenze fallen, sind nicht enthalten.

Im Rahmen der sich anschließenden deskriptiven Analysen im ersten Teil der Studie erfolgt zunächst ein erster Blick auf das Ausmaß und die Struktur der ausländischen Direktinvestitionen in Deutschland. Dieser zeigt, dass es zwischen 1991 und 2006 einen starken Anstieg des Bestandes an Direktinvestitionen gab.

Im Bundesländervergleich sind es hauptsächlich die großen, wirtschaftsstarken Bundesländer, allen voran Nordrhein-Westfalen, Bayern, Hessen und Baden-Württemberg, die einen Großteil der Direktinvestitionen auf sich vereinen. Dies gilt auch für die Anzahl der Tochterunternehmen sowie die Anzahl der dort Beschäftigten. In den ostdeutschen Bundesländern wurde dagegen vergleichsweise wenig investiert. In einer Betrachtung über die Zeit von 1991 bis 2006 zeigt sich, dass von den vier genauer betrachteten Bundesländern Bayern das größte Wachstum an ausländischen Direktinvestitionsbeständen aufweisen kann. Baden-Württemberg zeigt dagegen ein langsames, jedoch gleichmäßigeres Wachstum. Die ostdeutschen Bundesländer verfügen dagegen über ein vergleichsweise geringes Wachstum des Bestands an ausländischen Direktinvestitionen.

Im Vergleich mit anderen gesamtwirtschaftlichen Größen zeigt sich, dass der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen stärker gewachsen ist als der heimische Kapitalstock. Eine Gegenüberstellung mit dem Außenhandel zeigt, dass die Zunahme des Direktinvestitionsbestands mit jenem der Exporte und Importe vergleichbar ist. Der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen deutscher Unternehmen im Ausland dagegen ist deutlich stärker angestiegen und liegt in etwa doppelt so hoch wie die ausländischen Kapitalbeteiligungen in Deutschland.

Im Bundesländervergleich zeigen sich hier ebenfalls Unterschiede. Während Baden-Württemberg und Bayern vergleichsweise eher über Handelsbeziehungen international integriert sind, ist der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen in Nordrhein-Westfalen und Hessen relativ hoch.

In einem bundesweiten Branchengruppenvergleich zeigt sich, dass die Finanzdienstleistungen, der Bereich Verkehr und Nachrichtenübermittlung, der Großhandel und die chemische Industrie die größten ausländischen Direktinvestitionsbestände aufweisen. Vor allem der Bereich Verkehr und Nachrichtenübermittlung weist im Zeitraum von 1996 bis 2006 ein besonders dynamisches Wachstum auf. Aber auch in die Energie- und Wasserwirtschaft, den Bergbau und die unternehmensnahen Dienstleistungen wurde vermehrt aus dem Ausland investiert. Ein Rückgang der Direktinvestitionsbestände ist dagegen bei den sonstigen Dienstleistungen und der Land- und Forstwirtschaft zu verzeichnen.

Baden-Württemberg weist mit der Elektrotechnik, Mechanik und Optik sowie der Energie- und Wasserversorgung, aber auch mit den traditionellen Branchen wie dem Fahrzeug- und dem Maschinenbau eine vom Bundesdurchschnitt abweichende Verteilung der ausländischen Direktinvestitionsbestände auf. Eine Betrachtung der Wachstumsraten zeigt jedoch auch für Baden-Württemberg eine zunehmende Bedeutung von Verkehr und Nachrichtenübermittlung und Kredit- und Versicherungsgewerbe an.

Weiterhin wurden die ausländischen Direktinvestitionen nach ihren Herkunftsregionen untersucht. Für Gesamtdeutschland aber auch für die einzelnen betrachteten Bundesländer gilt, dass die Investitionen aus der Eurozone den größten Anteil ausmachen. Danach folgen die Kapitalbestände aus dem sonstigen Westeuropa und Nordamerika. Direktinvestitionsbestände aus anderen Weltregionen spielen im Vergleich dazu eher eine Nebenrolle. Bei einer detaillierten Analyse einzelner Herkunftsländer wird deutlich, dass die Niederlande das quantitativ bedeutendste Herkunftsland für Direktinvestitionen in Deutschland sind. Luxemburg, Großbritannien, Frankreich und die USA spielen ebenfalls eine große Rolle. Bei der Betrachtung der einzelnen Bundesländer zeigt sich, dass es insbesondere die jeweils angrenzenden Länder sind, aus denen die größten Direktinvestitionsvolumina stammen. Somit deuten sich bereits in der deskriptiven Analyse Grenz- und Distanzeffekte an, die in Teil II dieser Studie im Detail aufgegriffen werden.

Zum Abschluss der deskriptiven Analyse wurde untersucht, wie sich die ausländischen Direktinvestitionen auf verschiedene Unternehmensgrößen verteilen. Ein zentrales Ergebnis ist dabei, dass am häufigsten die Unternehmen mit einer Größe zwischen 50 und 199 Mitarbeitern einen ausländischen (Teil-) Eigentümer haben. Dies unterscheidet sich deutlich von der Größenverteilung der Gesamtheit aller deutschen Unternehmen, bei denen die kleineren Unternehmen überwiegen, sowie von der Größenverteilung der deutschen multinationalen Unternehmen, die über Direktinvestitionen im Ausland verfügen; zu den letzteren gehören nahezu ausschließlich die allergrößten Unternehmen.

Anhang zu Teil I:

Tabelle A.1: Übersicht über die Branchengruppen

Kürzel	Branchengruppe	Kürzel	Branchengruppe
BAU	Baugewerbe	FUE	Forschung und Entwicklung
BSE	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	DLU	Erbringung von Dienstleistungen, überwiegend für Unternehmen
CHE	Chemische Industrie	EDV	Datenverarbeitung und Datenbanken
EUT	Ernährungsgewerbe und Tabakverarbeitung	EUG	Erziehung und Unterricht; Gesundheits-Veterinär- und Sozialwesen
EUW	Energie- und Wasserversorgung	FUE	Forschung und Entwicklung
FZB	Fahrzeugbau	GGW	Gastgewerbe
GKV	Glasgewerbe, Keramik, Gewinnung von Steinen und Erden	GWV	Grundstücks- und Wohnungswesen, Vermietung beweglicher Sachen
HLZ	Holzgewerbe (ohne Herstellung von Möbeln)	TUV	Verkehr und Nachrichtenübermittlung
ICT	Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen; Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik	HLD	Holdings
KMB	Kokerei, Mineralölverarbeitung, Herstellung und Verarbeitung von Spalt- und Brutstoffen	KSU	Kultur, Sport und Unterhaltung
MAS	Maschinenbau	OOE	Organisationen ohne Erwerbszweck
MET	Metallerzeugung und -bearbeitung, Herstellung von Metallerzeugnissen	SDL	Erbringung von sonstigen Dienstleistungen
MSR	Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten, Sportgeräten, Spielwaren und sonstigen Erzeugnissen	SON	Andere
PRI	Papier-, Verlags- und Druckgewerbe	AAE	Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung
TBL	Textil- und Bekleidungsgewerbe	INT	Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige Vereinigungen (ohne Sozialwesen, Kultur und Sport)
EIN	Einzelhandel	LFF	Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei und Fischzucht
GRO	Handelsvermittlung und Großhandel	OHH	Bund- und Länder und Kommunale Verwaltungen
FDL	Kredit- und Versicherungsgewerbe	PRI	Private Haushalte
DLU	Erbringung von Dienstleistungen, überwiegend für Unternehmen	SOZ	Sozialversicherung
EDV	Datenverarbeitung und Datenbanken		

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Lipponer (2008).

Tabelle A.2: Bestand ausländischer Direktinvestitionen in den Bundesländern (2006)

Bundesländer	Unmittelbare und mittelbare ausländische Kapitalbeteiligungen in Deutschland	Anzahl der Unternehmen...	Beschäftigte in den Unternehmen...	Jahresumsatz der Unternehmen...
	in Mio. €	... mit mittelbarer und unmittelbarer ausländischer Kapitalbeteiligung		
			in Tsd.	in Mrd. €
Baden-Württemberg	46 958	1 466	341	118,3
Bayern	84 677	1 593	408	165,2
Berlin	16 768	379	59	38,4
Brandenburg	1 735	119	15	7,2
Bremen	2 677	115	28	10,6
Hamburg	36 505	557	135	211,9
Hessen	76 022	1 352	365	148,3
Mecklenburg-Vorpommern	2 727	72	11	4,1
Niedersachsen	17 517	515	131	47,5
Nordrhein-Westfalen	125 524	2 403	549	266,3
Rheinland-Pfalz	9 546	327	58	23,6
Saarland	2 312	83	18	7,3
Sachsen	3 173	195	26	8
Sachsen-Anhalt	4 743	114	18	14,4
Schleswig-Holstein	7 249	233	45	19,9
Thüringen	1 339	108	16	4,5

Die Werte sind der Statistischen Sonderveröffentlichung 10 der Bundesbank entnommen. Diese Daten wurden nicht bereinigt (vgl. Abschnitt 3.8), so dass sich Abweichungen zu den Abbildungen im Text ergeben können.

Quelle: Bundesbank.

Tabelle A.3: Bestand deutscher Direktinvestitionen im Ausland nach den Bundesländern (2006)

Bundesländer	Unmittelbare und mittelbare deutsche Kapitalbeteiligungen im Ausland	Anzahl ausländischer Unternehmen...	Beschäftigte in den Unternehmen...	Jahresumsatz der Unternehmen...
	in Mio. €	... mit mittelbarer und unmittelbarer deutscher Kapitalbeteiligung		
			in Tsd.	in Mrd. €
Baden-Württemberg	139 747	4 665	1 078	424,8
Bayern	156 996	5 032	1 199	399
Berlin	4 985	328	53	16,1
Brandenburg	185	30	2	0,5
Bremen	616	121	22	3,4
Hamburg	26 753	1 299	143	69,7
Hessen	158 837	3 636	477	160,6
Mecklenburg-Vorpommern	305	17	2	0,6
Niedersachsen	45 736	1 456	362	151,9
Nordrhein-Westfalen	234 802	6 926	1 615	438,1
Rheinland-Pfalz	34 800	931	150	69,6
Saarland	2 797	197	37	7
Sachsen	999	85	7	1,5
Sachsen-Anhalt	190	34	5	0,7
Schleswig-Holstein	3 087	308	32	7,1
Thüringen	520	54	8	1,3

Die Werte sind der Statistischen Sonderveröffentlichung 10 der Bundesbank entnommen. Diese Daten wurden nicht bereinigt (vgl. Abschnitt 3.8), so dass sich Abweichungen zu den Abbildungen im Text ergeben können.

Quelle: Bundesbank.

Teil II

Determinanten von Direktinvestitionen in deutschen Bundesländern

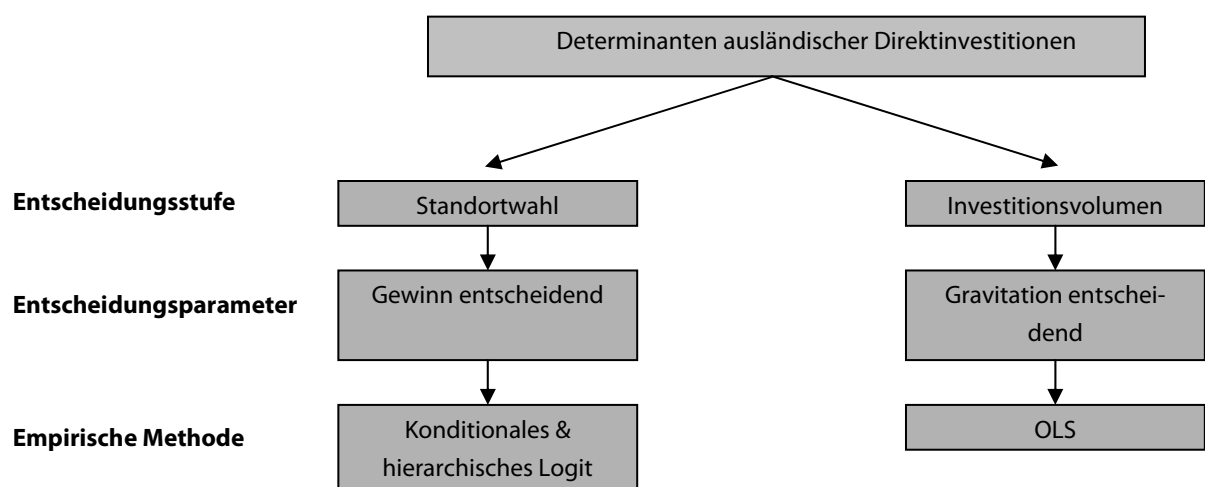
1 Einleitung

In Teil I wurde die Struktur ausländischer Direktinvestitionen untersucht. Hierbei zeigten sich deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Bundesländern. In Teil II gilt es nun herauszuarbeiten, welche bundeslandspezifischen Determinanten eine Rolle im Wettbewerb um die Anziehung multinationaler Unternehmen spielen und wie einzelne Bundesländer ihre Positionierung im Vergleich zu anderen Bundesländern verbessern können.

Die Entscheidungen eines multinationalen Unternehmens für einen bestimmten Standort und für eine bestimmte Höhe der Auslandsinvestition, hängen von einer Vielzahl von Einflussfaktoren ab. Neben den gängigen Motiven ausländischer Direktinvestitionen, wie der Erschließung neuer Märkte und der Einsparung von Arbeitskosten, spielen weitere regionale Bestimmungsgründe eine wesentliche Rolle bei der Standortwahl. Dabei stehen den politischen Entscheidungsträgern einerseits direkte regionalpolitische Anreize, wie Subventionen oder steuerliche Vergünstigungen, zur Verfügung, andererseits kann indirekt Einfluss genommen werden, z.B. über die Bereitstellung einer gut ausgebauten Infrastruktur, die Schaffung wirtschaftsfreundlicher Rahmenbedingungen oder die Ausbildung qualifizierter Arbeitnehmer.

Dieser zweite Teil dient zur Analyse der Bestimmungsgründe ausländischer Direktinvestitionen in verschiedenen Bundesländern. Dazu wird ein zweistufiger Entscheidungsprozess multinationaler Unternehmen unterstellt (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1: Determinanten ausländischer Direktinvestitionen



Quelle: Eigene Darstellung.

Erstens entscheiden sich ausländische Investoren zwischen 16 Bundesländern für eine Standortalternative auf Basis der dort erzielbaren Gewinne. Diese Standortwahl kann mit Hilfe von sog. konditionalen und hierarchischen Logit-Modellen nachgebildet werden (für den interessierten Leser sind die Details dieser Methode separat vom Text in Kasten 1 dargestellt). Zweitens entscheiden sich ausländische Investoren für eine bestimmte Intensität ihres Engagements in einem in Stufe eins gewählten Bundesland. Der Grad der außenwirtschaftlichen Verflechtung wird typischerweise durch sog. Gravitationsgleichungen beschrieben und kann mit (panel-) ökonometrischen Verfahren untersucht werden (die Details dieser Methode sind separat vom Text in Kasten 2 dargestellt). In dieser zweiten Stufe wird die Intensität des Engagements insbesondere über das Volumen der Direktinvestitionsbestände erfasst, zusätzlich dienen die Höhe der Umsätze und die Zahl der Beschäftigten in den Tochterunternehmen als Maßgrößen zur Überprüfung der Stabilität der Ergebnisse.

Im Gesamtbild soll Teil II Aufschluss darüber geben, welche Bestimmungsgründe die Standortwahl und die Investitionsintensität in welchem Ausmaß beeinflussen. Gleichzeitig wird dem Ergebnis aus Teil I Rechnung getragen, dass die Branchen- und Herkunftslandstruktur der Direktinvestitionstätigkeit auf der Bundesländerebene zum Teil deutlich von der Bundesebene abweichen kann. Folglich werden die Bestimmungsgrößen von Standortwahl und Direktinvestitionsintensität gesondert für einzelne Sektoren und Herkunftsländer betrachtet.

In Abschnitt 2 werden aus der bestehenden theoretischen Literatur Hypothesen über die Standortwahl und das bundeslandspezifische Investitionsvolumen multinationaler Unternehmen abgeleitet. Die identifizierten Regionalindikatoren lassen sich grob in Agglomerations- und Cluster- (2.1), Produktionskosten- (2.2), Infrastruktur- (2.3) steuerbezogene (2.4) und weitere Effekte (2.5) einteilen. In Abschnitt 3 wird ein Überblick über bereits existierende Studien in anderen europäischen Ländern gegeben. Abschnitt 4 beschreibt den empirischen Ansatz mit der Datenbeschreibung (4.1) und der Vorstellung der angewendeten empirischen Methoden (4.2 und 4.3). Abschnitt 5 diskutiert ausführlich die Ergebnisse der Untersuchung. Abschnitt 6 enthält die daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen.

2 Theoretische Hypothesen

Voraussagen über die Standortwahl und das regionale Investitionsvolumen multinationaler Unternehmen sind auf Grund der Vielzahl möglicher Einflussfaktoren äußerst schwierig zu treffen. Die Reihe von Bestimmungsgründen umfasst verschiedene Ebenen, beispielsweise Eigenschaften der Zielregionen, der einzelnen Unternehmen, sowie branchenspezifische Merkmale. Um ein systematisches Vorgehen zu ermöglichen, wird im Folgenden die Vielzahl möglicher Determinanten ausländischer Direktinvestitionen auf Agglomerations- und Cluster- (2.1), Produktionskosten- (2.2), Infrastruktur- (2.3) und steuerbezogene (2.4) und sonstige Effekte (2.5) verdichtet. Eine Übersicht über die Einflussfaktoren auf die regionale Investitionsentscheidung findet sich in Tabelle 1. Angesichts möglicher Wechselwirkungen zwischen Branchen, Regionen und Unternehmen kann keine vollkommen trennscharfe Klassifikation vorgenommen werden.

Tabelle 1: Einflussfaktoren auf die regionale Investitionsentscheidung

Effektgruppe	Effekt	Wirkungskanal	Wirkungsrichtung
Agglomeration	Interne Agglomeration	Anzahl der Beschäftigten der mittleren (im Median liegenden) Tochtergesellschaft innerhalb einer Branche	+
		Umsatz der mittleren Tochtergesellschaft innerhalb einer Branche	+
	Externe Agglomeration	BIP	+
		Externes Marktpotenzial als Summe der gewichteten BIP und Distanzen	+
		Bevölkerungsdichte in Einwohnerzahl pro km ²	+
		Anzahl der Tochterunternehmen mit Mutter aus demselben Herkunftsland in derselben Branche	+
		Anzahl der Tochterunternehmen mit ausländischer Mutter in derselben Branche	+
Produktionskosten	Lohnkosten	Lohnstückkosten	-
	Weitere Produktionsfaktoren	Baulandpreise	-
Infrastruktur	Transport-/Handelskosten	Geografische Distanz zwischen Ziel- und Herkunftsland	+/-
		Gemeinsame Grenze zwischen Ziel- und Herkunftsland	+
	Transportausstattung	Infrastrukturindex, gemessen als ungewichtetes arithmetisches Mittel aus Autobahnen, sonstigen Straßen, Flüssen pro km ² und Luftfahrtpassagieren pro Einwohner	+
		FuE-Ausstattung	+
	Zusammensetzung des Arbeitskräftepotenzials	Bevölkerung nach verschiedenen Ausbildungsniveaus	+/-
Steuern	Gewerbsteuer	Gewerbsteuerhebesatz	-
	Grundsteuer	Grundsteuerhebesatz b	-
Sonstiges	Marktintegration	Europaabkommen	-
		EU-Mitgliedschaft	-
		Eurozonenmitgliedschaft	-
	Weiche Standortfaktoren	Gemeinsame Sprache	+

Quelle: Eigene Darstellung.

2.1 Agglomerations- und Clustereffekte

Die regionale Konzentration ökonomischer Aktivitäten steht im Widerspruch zu neoklassischen Gleichgewichtsmodellen. Erst seit der Entwicklung der Polarisierungstheorie und ihrer modelltheoretischen Fundierung in der NÖG durch den Nobelpreisträger Paul Krugman (1991) können zentrifugale und zentripetale Kräfte zu einer Persistenz von Ungleichgewichten führen. Den sich selbst verstärkenden Agglomerationseffekten wird theoretisch wie empirisch (vgl. Abschnitt 3) eine besondere Bedeutung beigemessen. Die Literatur unterscheidet dabei interne von externen Agglomerationseffekten.

Interne Agglomerationseffekte: Größenvorteile innerhalb eines Unternehmens entstehen in der NÖG durch die Annahme steigender Skalenerträge. Bei einer Konzentration von ökonomischen Aktivitäten an einem einzigen Standort gelingt es Unternehmen Fixkosten über eine größere Outputmenge zu verteilen und somit kosteneffizienter zu produzieren. Brainard (1997) operationalisiert diese Skaleneffekte über die durchschnittliche Betriebsgröße innerhalb einer Branche. In Abschnitt 4.7, Teil I wurde aufgezeigt, dass die Größenklassenverteilung der ausländischen Tochtergesellschaften für verschiedene Kennzahlen unterschiedlich ausfällt. Folglich können interne Agglomerationseffekte unterschiedliche Auswirkungen auf verschiedene Maßgrößen der

Auslandsaktivität haben. Während Skaleneffekte eher negativ auf die Anzahl der Tochterunternehmen innerhalb eines Industriezweiges wirken, sind hinsichtlich des Investitionsvolumens positive Effekte zu erwarten.

Externe Agglomerationseffekte: Wechselwirkungen außerhalb eines Unternehmens entstehen zum einen durch Lokalisationseffekte, d.h. der Konzentration gleichartiger Unternehmen innerhalb einer Branche und zum anderen durch Urbanisierungseffekte, d.h. durch Kräfte, die zwischen Unternehmen verschiedener Branchen wirken. Lokalisationseffekte, auch wirtschaftsstrukturelle Standortfaktoren genannt, entstehen durch die räumliche Ballung von Unternehmen innerhalb eines Industriezweigs. Die Vorteile reichen von der Entstehung von Zuliefernetzwerken über Wissenscluster bis hin zu spezialisierten Arbeitsmärkten. Während Unternehmen einerseits von den so genannten technologischen *Spill-over*-Effekten profitieren, bedeutet eine hohe Zahl von Firmen andererseits zusätzlichen Wettbewerb, was über sinkende Preise zu einem Verlust an Standortattraktivität führt (Crozet et al. 2004). Vermehrte Informations- und Suchkosten bedingen außerdem, dass sich die Standortfaktoren inländischer und ausländischer Unternehmen unterscheiden. In den Abschnitten 4.3 und 4.6, Teil I wurden Branchencluster und nationenspezifische Netzwerke als Ursache für Abweichungen der Bundesländer- von der Bundesebene identifiziert. Die Investitionsentscheidung eines multinationalen Unternehmens hängt folglich insbesondere von positiven Externalitäten bereits existierender Netzwerke ausländischer Tochterunternehmen innerhalb einer Branche mit einer Mutter aus demselben Herkunftsland ab (nationenspezifische Branchencluster). Urbanisierungsvorteile oder siedlungsstrukturelle Standortfaktoren ergeben sich durch die Größe und Diversität von Städten und dem damit verbundenen Absatzmarktpotenzial. Die Untersuchungen in Abschnitt 4.2, Teil I zeigten, dass große, wirtschaftsstarke Bundesländer besonders hohe Direktinvestitionsbestände verzeichnen. Dabei steigen die Absatzmöglichkeiten auch mit der Bevölkerungsdichte einer Region. Unterschieden werden muss an dieser Stelle zwischen dem Verarbeitenden Gewerbe und Dienstleistungssektoren. Einerseits sind Dienstleistungen oftmals schlechter handelbar als Waren und erfordern daher eine Unternehmenspräsenz nahe beim Kunden, andererseits zählt der gesamte Groß- und Einzelhandel zum Dienstleistungssektor. Da Markterschließungsmotive folglich eher bei Dienstleistungsunternehmen als bei industriellen Fertigungsbetrieben im Vordergrund stehen, wird bei ersteren ein stärkerer Einfluss regionaler absatzmarktpolitischer Standortfaktoren erwartet. Analog zu den Lokalisationseffekten können die positiven Externalitäten auch hier wieder ins Gegenteil verkehrt werden, sobald ein kritischer Schwellenwert überschritten ist. Neben dem am Investitionsstandort vorhandenen sogenannten internen Marktpotenzial, ist es Unternehmen möglich externes Marktpotenzial anderer Regionen zu nutzen, wenn die Transportkosten gering sind. Es ist beispielsweise denkbar, dass die Tochter eines multinationalen Unternehmens zwar in einer Region ansässig ist, ihre Produkte aber auch in anderen Regionen absetzt. Weil dies besser gelingt, je geringer die Transportkosten zwischen den einzelnen Absatzmärkten sind, empfiehlt Harris (1954) eine Gewichtung der externen Kaufkraft mit der Distanz vom Heimatort.

2.2 Produktionskosteneffekte

Ähnlich wie beim Produktionsfaktor Arbeit treten Kosten in unterschiedlicher Höhe auf regionaler Ebene auch für den Produktionsfaktor Land auf. Während vertikal investierende Unternehmen, die tendenziell Kosten einsparen möchten, negativ auf die Preise für Arbeit und Land reagieren, ist die Wirkung auf horizontal investierende Unternehmen, für die zusätzliche Absatzmöglichkeiten im Vordergrund stehen, vorab unklar. Eine reine Betrachtung der Produktionsfaktoren von der Kostenseite greift zu kurz, weil auch die qualitative Beschaffenheit der Produktionsfaktoren die Standortentscheidung dieser Unternehmen beeinflusst. Für horizontal investierende Unternehmen sind die mit den Kenngrößen der Produktionsfaktoren verbunden Absatzpotenziale interessant.

Arbeitskosten: Während ein hohes Lohnniveau sich tendenziell negativ auf die Attrahierung vertikaler Direktinvestitionen auswirkt, könnte die damit verbundene Kaufkraft für horizontal investierende Unternehmen einen Investitionsanreiz darstellen. Ein besserer Indikator als das Lohnniveau sind die Lohnstückkosten, die den reinen Lohnkosten die Produktivität gegenüberstellt (Bellak, Leibrecht und Riedl 2008). Damit wird berücksichtigt, dass die Wettbewerbsfähigkeit nicht nur durch Lohnzurückhaltung, sondern auch durch eine bessere Ausstattung mit Humankapital gesteigert werden kann.

Weitere Produktionsfaktoren: Neben den Kosten, die für den Einsatz des Produktionsfaktors Arbeit anfallen, muss bei der Neuerrichtung von ausländischen Tochterunternehmen Bauland erworben oder gepachtet werden. Die Höhe der Baulandpreise variiert zwischen den einzelnen Bundesländern und fließt somit bei der Standortwahl in das Kalkül von multinationalen Unternehmen mit ein. Die Preise für Kapital werden auf internationalen Märkten bestimmt. Der Produktionsfaktor Kapital wird folglich nicht in den Analysen zu den regionalen Determinanten ausländischer Direktinvestitionen berücksichtigt.

2.3 Infrastruktureffekte

Transportkosten spielen im Rahmen der NÖG ebenso eine Rolle wie in der Theorie multinationaler Unternehmen (vgl. auch Abschnitt 2.1.1, Teil I). Hohe Transportkosten führen dazu, dass Unternehmen nahe bei ihren potenziellen Konsumenten sein möchten. Dies führt bei Krugman (1991) zu einer räumlich dispersen Marktstruktur, bei Markusen (1984) entstehen horizontale Direktinvestitionen als Alternative zur Belieferung ausländischer Märkte mittels Exporten.

Transport- (Handels-) kosten: Gemäß Brainard (1997) fällt die Entscheidung einen ausländischen Markt über Exporte oder horizontale Direktinvestitionen zu bedienen in Abhängigkeit der variablen Transportkosten im Güterhandel und der fixen Kosten, die beim Bau einer zusätzlichen Produktionsstätte anfallen. Je niedriger die Fixkosten und je höher die Handels- oder Transportkosten, umso eher wird die Direktinvestition als Internationalisierungsstrategie gewählt. Diese Vorhersage widerspricht zumindest teilweise den deskriptiven Untersuchungsergebnissen aus Abschnitt 4.6, Teil I, die mit den Niederlanden und Frankreich zwei Anrainerstaaten unter den wichtigsten Herkunftsländern ausländischer Direktinvestitionen aufführen. Neuere Studien weisen ebenfalls auf die Möglichkeit eines negativen Einflusses der Distanz hin, selbst wenn Markter-

schließungsmotive hinter der Investitionsentscheidung stehen.¹¹ Beispielsweise betonen Buch, Kleinert und Toubal (2004), dass kulturelle Distanz mit steigenden Informations- und Kommunikationskosten einhergeht. Kleinert und Toubal (2005) argumentieren, dass importierte Zwischenprodukte und steigende Fixkosten auf Ebene der Produktionsstätten einen investitionshemmenden Einfluss hoher geografischer Distanz unabhängig von der Motivation der Auslandsaktivität begründen.

Transportausstattung: Während internationale Transportkosten einen eher positiven Effekt auf horizontale Direktinvestitionen erwarten lassen (horizontale Direktinvestitionen und Außenhandel sind Substitute), erschweren intraregionale Transportkosten am Zielort die Erreichbarkeit des Kunden und üben damit eine dämpfende Wirkung auf die Standortwahl und das Volumen von horizontalen Direktinvestitionen aus. Approximiert werden können lokale Transportkosten mit Hilfe von Infrastrukturvariablen, wie der Länge von Straßen, Flusswegen oder der Erschließung eines Standorts per Luft.

Forschungs- und Entwicklungsausstattung (FuE): Die Akkumulation technischen Wissens steigert die Produktivität auch bei Unternehmen, die selbst keine FuE-Aktivitäten durchführen, unternehmensexternes Wissen aber über *Spill-over*-Effekte nutzen können. Insofern spielt auch die Höhe der staatlichen FuE-Ausgaben eine wichtige Rolle, weil sie generell eine höhere (regionale) Wissensdiffusion bedingen. Dieser Effekt dürfte insbesondere für Direktinvestitionen in technologieintensiven Wirtschaftszweigen eine hohe Bedeutung haben. Auch ist eine Interaktion mit Agglomerationsseffekten wahrscheinlich, die sich günstig auf den Informationsfluss zwischen Arbeitnehmern verschiedener Unternehmen auswirken (Niebuhr und Stiller 2003).

Zusammensetzung des Arbeitskräftepotenzials: Die Qualifikationsstruktur der Arbeitnehmer ist für multinationale Unternehmen nicht nur deshalb interessant, weil Auswirkungen auf die Produktivität vermutet werden; in vielen Branchen erfordert die zunehmende FuE- und Technologieintensität eine Höherqualifizierung der Beschäftigten.

2.4 Steuerbezogene Effekte

Gemäß Haaland et al. (2003) wirken sich Subventionen zwar auf die Markteintrittsentscheidung eines multinationalen Unternehmens aus, nicht jedoch auf das Ausmaß seiner Auslandsaktivität. Interkommunal und damit auch interregional unterscheiden sich in Deutschland die Gewerbe- und die Grundsteuer. Da Steuern einen Kostenfaktor darstellen, sollten sie insbesondere auf Investitionen im Verarbeitenden Gewerbe, denen vornehmlich Kostensenkungsmotive unterstellt werden, einen negativen Einfluss haben.

Gewerbesteuer: Der kommunal festgelegte Gewerbesteuerhebesatz setzt am Gewinn von Unternehmen an und bildet damit einen wichtigen Standortfaktor. Becker et al. (2009) zeigen, dass die Gewerbesteuer einen signifikanten Einfluss auf die Anzahl multinationaler Unternehmen in den einzelnen deutschen Kommunen hat.

¹¹ Weil vertikale FDI und Außenhandel komplementär zueinander stehen, ist bei kostenmotivierten ausländischen Direktinvestitionen ein negativer Einfluss zu erwarten.

Grundsteuer: Neben der Gewerbesteuer wird auch die Grundsteuer von den Gemeinden erhoben. Relevant für die vorliegende Analyse ist der Grundsteuerhebesatz b , mit dem bebaute und bebaubare Grundstücke besteuert werden.

2.5 Weitere Effekte

Von der Vielzahl möglicher weiterer Einflussfaktoren ist nur ein Teil direkt messbar. Beispielsweise wirkt eine hohe Lebensqualität investitionsattrahierend. Aus der Lebensqualität ergibt sich besonders dann ein wichtiger Standortfaktor, wenn Unternehmen im Wettbewerb um hochqualifiziertes Personal stehen. Allerdings wird angenommen, dass diese Effekte weitgehend bereits über andere Variablen erfasst sind (z.B. über das BIP oder die Bevölkerungsdichte). Dennoch werden in der Literatur zu multinationalen Unternehmen und regionalen Standortfaktoren mit der Marktintegration und der kulturellen Ähnlichkeit zwei weitere wichtige Aspekte diskutiert, die explizit berücksichtigt werden.

Marktintegration: Regionale Integration wirkt auf das Ausmaß ausländischer Direktinvestitionen über verschiedene Kanäle. Erstens beeinflussen Freihandelsabkommen oder Währungsunionen die Höhe der Handelskosten. Während fallende Handelskosten eine Substitution von horizontalen Direktinvestitionen durch Exporte bedingen, spricht eine Vergrößerung des Absatzmarktes infolge der regionalen Integration gegen diesen investitionsmindernden Effekt (vgl. Ekholm, Forslid und Markusen 2007). Da Barba Navaretti und Venables (2004) aber zusammenfassen, dass innerhalb Europas eher kleine Länder als Exportplattformen genutzt werden, erwarten wir über diesen Kanal einen insgesamt negativen Effekt der Marktintegration. Zweitens bieten die im Zuge einer Integration geschaffenen Institutionen ausländischen Investoren ein hohes Maß an Sicherheit. Carruth, Dickerson und Henley (2000) zeigen, dass ausländische Direktinvestitionen auf Grund der hohen Fixkosten und ihres irreversiblen Charakters in einem riskanten Umfeld zurückgehalten werden. Institutionen versprechen dagegen nicht nur eine höhere Produktivität, sondern auch geringere Kosten (z.B. weil Korruption entfällt) (vgl. Bénassy-Quéré, Coupet und Mayer 2007). Die Erkenntnisse aus Abschnitt 4.5, Teil I deuten darauf hin, dass die gemeinsame Währung über den Risikokanal positiv auf den Direktinvestitionsbestand wirkt, während die EU-Mitgliedschaft über den Handelskostenkanal möglicherweise einen investitionsmindernden Einfluss entfaltet.

„Weiche“ Standortfaktoren: In Gravitationsgleichungen wird neben der geografischen Distanz auch die kulturelle Distanz abgebildet (Loungani, Mody und Razin 2002). Als Proxy für kulturelle Nähe wird hierbei typischerweise eine Dummy-Variable eingesetzt, die eine gemeinsame offizielle Landessprache erfasst.

3 Bisherige Evidenz

Seit der Entwicklung der NÖG durch Krugman (1991) ist die Anzahl der empirischen Untersuchungen, die Agglomerationseffekte als Determinante von Standortentscheidungen untersuchen, sprunghaft angestiegen.¹² Eine Reihe von regionalökonomischen Studien befasst sich mit der Standortwahl multinationaler Unternehmen innerhalb einzelner europäischer Länder. Cieslik (2005) und Hilber und Voicu (2007) konzentrieren sich auf Polen und Rumänien und zeigen, dass die Investitionsentscheidung ausländischer Unternehmen durch Agglomerationseffekte beeinflusst wird. Positive *Spill-over*-Effekte innerhalb von Clustern finden sich dabei sowohl im Dienstleistungs- wie auch im Industriesektor; ein hoher Urbanisierungsgrad und Lohndifferenziale haben in beiden Studien jedoch keinen eindeutig signifikanten Einfluss. Allerdings betonen Bellak et al. (2008), dass Bruttolöhne und -gehälter ein ungeeigneter Indikator für Arbeitsmarkteffekte sind, weil sie nicht nur einen zusätzlichen Kostenfaktor darstellen, sondern auch die reichliche Ausstattung einer Region mit Humankapital widerspiegeln können. Berücksichtigt man stattdessen die realen Lohnstückkosten, so finden Bellak et al. (2008) für die MOEL einen signifikanten Einfluss beider Komponenten – der durchschnittlichen Arbeitskosten und der Produktivität.

Die Studien mit Fokus auf einzelnen westeuropäischen Ländern bestätigen die positive Externalitäten ausgehend von Branchen- und Wissensclustern. Guimaraes, Figueiredo und Woodward (2000) wenden verschiedene Agglomerationsvariablen auf ausländische Direktinvestitionen nach Portugal an und finden besonders starke Clustereffekte im Dienstleistungssektor. Crozet et al. (2004) zeigen für Frankreich, dass sowohl einheimische als auch ausländische Wettbewerber am Markt investitionsattrahierend wirken. Im Gegensatz dazu ergeben Basiles (2007) Schätzungen auf Basis eines Poisson-Regressionsmodells, dass Neugründungen ausländischer Firmen in Italien (*Greenfield Investments*) zwar positiv auf lokale Cluster ausländischer Unternehmen reagieren, nationenübergreifende branchenspezifische Agglomerationseffekte aber nicht wirken. Neben der Messung von Agglomerationseffekten legen Barrios, Görg und Strobl (2006) ein besonderes Augenmerk auf die Rolle der Regionalförderung in Irland als Investitionsanreiz für multinationale Unternehmen. Während die irische Regionalpolitik hauptsächlich Low-Tech-Firmen angezogen hat, wirken Agglomerationseffekte in Form spezialisierter Arbeitsmärkte stärker auf High-Tech-Unternehmen. Für Deutschland kommt Hafner (2008) zur gegenteiligen Erkenntnis. Basierend auf der Innobarometer-Umfrage, erlaubt die Studie eine Unterscheidung zwischen branchen- und abteilungsspezifischen Agglomerationseffekten. Während erstere ausschließlich auf Low-Tech-Unternehmen wirken, finden sich innerhalb von Abteilungen auch branchenübergreifende *Spill-over*-Effekte. Becker et al. (2009) zeigen, dass die Gewerbesteuer ein wesentlicher Standortfaktor für multinationale Unternehmen in Deutschland ist.

Basile, Castellani und Zanfei (2003, 2008) analysieren im Rahmen einer EU-weiten Querschnittsanalyse die Wirkung der Regionalpolitik der EU auf den Wettbewerb um ausländisches Kapital. Die

¹² Ein Überblick über die empirische Bedeutung der Determinanten ausländischer Direktinvestitionen aus Sicht der Theorie Multinationaler Unternehmen findet sich in Blonigen (2005) und Barba Navaretti und Venables (2004).

Struktur- und Kohäsionsfonds der EU haben demnach zur Anziehung ausländischer Investoren, besonders in periphere Regionen, beitragen. Mögliche Wirkungen regionaler Integration stehen nicht nur im Zusammenhang mit direkten Kostenvorteilen (durch Strukturbeihilfen oder der Einsparung von Handelskosten), sondern schaffen auch eine größere Rechtssicherheit für ausländische Investoren. Bénassy-Quéré et al. (2007) identifizieren einen negativen Einfluss institutioneller Distanz hinsichtlich Kreditmarktregulierungen, rechtlichen Restriktionen bei Einstellungen und Entlassungen und dezentralisierten Lohnverhandlungen. Weiterhin stellen Siegel, Licht und Schwartz (2007) fest, dass ein unterschiedliches Rechtssystem einen Nachteil im Wettbewerb um ausländisches Kapital darstellt.

4 Empirischer Ansatz

Im folgenden Abschnitt wird zunächst die Datengrundlage für die eigenen empirischen Auswertungen beschrieben (4.1). In den ökonometrischen Analysen sollen dann die zwei Stufen der Entscheidungsfindung multinationaler Unternehmen abgebildet werden. Dabei wird zunächst auf Einzelunternehmensebene die Wahrscheinlichkeit, dass eine Investition in einem bestimmten Bundesland getätigt wird, berechnet (4.2). Im Anschluss wird der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen näher betrachtet (4.3). Im Gesamtbild können so Aussagen darüber getroffen werden, ob sich die erklärenden Variablen unterschiedlich auf die Entscheidung zum erstmaligen Markteintritt und auf die spätere Intensität des Auslandsengagements auswirken.

4.1 Daten

Die Berechnungen in Teil II beruhen auf dem in Teil I beschriebenen MiDi-Datensatz der Deutschen Bundesbank. Die folgenden Analysen machen Gebrauch von der Panelstruktur des Datensatzes, der relevante Zeithorizont reicht daher von 1996 bis 2005. In einem ersten Schritt wird der Datensatz für die Untersuchungen auf Einzelunternehmensebene transformiert. Um die Standortwahl eines multinationalen Unternehmens abzubilden, wird jede ausländische Tochtergesellschaft nur einmal, in ihrem jeweiligen Gründungsjahr, erfasst. Damit sichergestellt wird, dass tatsächlich nur die neu gegründeten Tochtergesellschaften betrachtet werden, werden die 1996 bereits existierenden Tochtergesellschaften nicht berücksichtigt.

In einem zweiten Schritt wird der MiDi-Datensatz zur Analyse des ausländischen Direktinvestitionsbestands sowie der Umsätze und Beschäftigten der Tochtergesellschaften multinationaler Unternehmen in Deutschland teilaggregiert. Um die Gesamtheit des Engagements multinationaler Unternehmen in Deutschland zu analysieren, werden die ausländischen Direktinvestitionen auf Ebene der Bundesländer erfasst, wobei nach Branche und Herkunftsland der Investition unterschieden wird.

Für beide Analyseebenen werden den Datensätzen umfangreiche bundes- und herkunftslandspezifische Daten zugespielt, die aus verschiedenen Datenquellen stammen. Die Quellen der erklärenden Variablen sind in Tabelle A.1 im Anhang aufgelistet.

4.2 Untersuchung der Determinanten des Markteintritts

In einem ersten Schritt soll die relative Wahrscheinlichkeit mit der ein multinationales Unternehmen in einem bestimmten Bundesland investiert in Abhängigkeit der in Abschnitt 2 erläuterten Einflussfaktoren ermittelt werden. Hierbei wird angenommen, dass ein Investor sich dann entscheidet in einem bestimmten Bundesland i zu investieren, wenn der zu erwartende Gewinn dort höher ist als in jedem anderen Bundesland. Zu diesem Zwecke wird folgende Gewinnungleichung geschätzt,

$$\pi_{it} = \beta_0 + \beta_1 tax_{it} + \beta_2 ulc_{it} + \beta_3 r_{it} + \beta_4 BIP_{it} + \beta_5 \varphi_{it} + \beta_6 \sum_{j \neq i} \frac{BIP_{jt}}{dist_{ij}} + \beta_7 N_{ikt} + \beta_8 B_i + \varepsilon_{ikt} \quad (1)$$

wobei gilt:

π_{it}	Nicht-beobachtbarer Gewinn der Standortwahl in Bundesland i zum Zeitpunkt t
tax_{it}	Logarithmierter Gewerbe- und Grundsteuerhebesatz in Bundesland i zum Zeitpunkt t
ulc_{it}	Logarithmierte Lohnstückkosten in Bundesland i zum Zeitpunkt t ¹³
r_{it}	Logarithmierte Baulandpreise in Bundesland i zum Zeitpunkt t
BIP_{it}	Logarithmiertes Bruttoinlandsprodukt in Bundesland i zum Zeitpunkt t
φ_{it}	Logarithmierter Infrastrukturindex für Bundesland i zum Zeitpunkt t
$\sum_{j \neq i} \frac{BIP_{jt}}{dist_{ij}}$	Logarithmiertes externes Marktpotenzial nach Harris (1954) zum Zeitpunkt t
N_{ikt}	Logarithmierte Anzahl an ausländischen Tochtergesellschaften aus derselben Branche k und demselben Herkunftsland in Bundesland i zum Zeitpunkt t
B_i	Dummyvariable für eine gemeinsame Grenze zwischen Bundesland i und Herkunftsland

Diese Gleichung wird in weiteren Schätzschritten ergänzt durch zusätzliche Kontrollvariablen – herkunftslandübergreifende Clustervariablen, staatliche FuE-Aufwendungen, den Anteil der Hochschulabsolventen und den Anteil der Schulentlassenen ohne Abschluss, sowie der Bevölkerungsdichte – um schließlich ein ganzheitliches Bild des Einflusses der in Abschnitt 2 hergeleiteten Variablen zu erhalten. Variablen, die keine regionale Streuung aufweisen, beeinflussen die relative Wahrscheinlichkeit in einem Bundesland zu investieren nicht. Der Grad der Marktintegration (gemessen durch Dummyvariablen für die Existenz eines Europaabkommens, einer EU-Mitgliedschaft und einer Euroraummitgliedschaft), die kulturelle Nähe zwischen Herkunfts- und Zielland (gemessen durch eine Dummyvariable für eine gemeinsame Sprache) und interne

¹³ Die Lohnstückkosten werden berechnet als $\frac{W_{it}/EPS_{it}}{BWS_{it}/EPT_{it}}$ mit W_{it} als der Entlohnung in Bundesland i und Jahr t , EPS_{it} als der Anzahl der Beschäftigten, BWS_{it} der Bruttowertschöpfung und EPT_{it} der Beschäftigung in Stunden.

Agglomerationseffekte (gemessen durch die Größe einer mittleren Tochtergesellschaft) werden deshalb an dieser Stelle nicht in die Modellschätzung aufgenommen.

Zwei Methoden dienen der Berechnung der Wahrscheinlichkeit des Markteintritts in einem bestimmten Bundesland i : Das konditionale Logit-Modell unterstellt, dass die Alternativen, d.h. die 16 deutschen Bundesländer, in einem konstanten Substitutionsverhältnis zueinander stehen. Tatsächlich ist jedoch davon auszugehen, dass ausländische Investoren beispielsweise zwei ostdeutsche Bundesländer als engere Substitute zueinander wahrnehmen, als ein ostdeutsches und ein westdeutsches Bundesland. Das hierarchische Logit-Modell erlaubt eine Teilung der Alternativen in die beiden Untergruppen Ost und West, zwischen denen nun kein konstantes Substitutionsverhältnis mehr gelten muss (für nähere Erläuterungen zu diesen Verfahren, vgl. Kasten 1).

4.3 Untersuchung der Determinanten des Investitionsvolumen

In einem zweiten Schritt erfolgt die Analyse der Bestimmungsgründe des Volumens ausländischer Direktinvestitionen durch die Schätzung sogenannter Gravitationsgleichungen. Die der Physik entlehnte Gleichung folgt der Idee, dass sich die Intensität der außenwirtschaftlichen Verflechtung zweier Länder durch Masse (repräsentiert über das BIP der beiden Länder) und Distanz (repräsentiert durch die geografische Distanz zwischen beiden Ländern) beschreiben lässt. Während Gravitationsmodelle zur Beschreibung bilateraler Handelsströme seit den 1960er Jahren regelmäßig herangezogen werden (für einen Überblick vgl. Fratianni 2007), ist ihr Einsatz in der empirischen Analyse der grenzüberschreitenden Aktivitäten multinationaler Unternehmen weniger verbreitet.

Kleinert und Toubal (2005) zeigen jedoch, dass die Gleichung auch die Umsätze ausländischer Tochtergesellschaften beschreibt. Ähnlich wie bilaterale Handelsströme hängt der Umsatz ausländischer Tochterunternehmen positiv vom Nachfragepotenzial des ausländischen Marktes ab. Gleichzeitig bedingen importierte Zwischenprodukte und Fixkosten, die bei der Errichtung einer zusätzlichen Produktionsstätte anfallen und die mit einer zunehmenden Entfernung (beispielsweise auf Grund von Informationsnachteilen) steigen, dass die Umsätze ausländischer Tochterunternehmen negativ auf die Distanz zwischen Herkunftsland und Zielregion reagieren.

Die Intensität des Engagements multinationaler Unternehmen innerhalb der einzelnen Bundesländer wird mit Hilfe der folgenden Gleichung geschätzt,

$$FDI_{it} = \beta_0 + \beta_1 BIP_{it} + \beta_2 dist_{ij} + \beta_3 Kontrollvariablen_{ijkt} + \varepsilon_{ikt} \quad (2)$$

wobei die Kontrollvariablen die in Abschnitt 4.2 beschriebenen Variablen umfassen. Zusätzlich werden in die Analyse des Investitionsvolumens Variablen aufgenommen, die den Grad an Marktintegration, kultureller Nähe und interner Agglomeration messen.

Neben dem FDI-Volumen werden als abhängige Variable analog zu Teil I die Umsätze der Tochterunternehmen und ihre Beschäftigtenzahl eingesetzt. Um globale Trends abzufangen, die alle Unternehmen gleichermaßen betreffen, werden Jahresdummies verwendet.

Der Einfluss der erklärenden Variablen auf die Intensität des Auslandsengagements wird mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate (*Ordinary Least Squares*, OLS) berechnet (für nähere Erläuterungen zu diesem Verfahren, vgl. Kasten 2).

Kasten 1: Empirische Verfahren zur Analyse der Standortwahl

Während der eigentliche, den verschiedenen Standortalternativen zu Grunde gelegte Gewinn nicht beobachtet werden kann, sind Informationen über die tatsächliche Standortwahl eines Investors und über die Charakteristiken der verschiedenen Regionen vorhanden. Diese Charakteristiken beeinflussen den Gewinn einer Standortentscheidung und folglich die Wahrscheinlichkeit in einem bestimmten Bundesland i zu investieren. Das konditionale Logit-Modell ermittelt die relative Wahrscheinlichkeit mit der ein multinationales Unternehmen in einem bestimmten Bundesland investiert in Abhängigkeit der beschriebenen Einflussfaktoren.

Implizit trifft das konditionale Logit-Modell dabei die Annahme, dass die Ergebnisse des Modells unabhängig von der Existenz irrelevanter Alternativen sind. Das bedeutet eine Stabilität der Ergebnisse des Modells, wenn zu den Alternativen (Bundesländern) der zu erklärenden Variable eine oder mehrere weitere Alternativen hinzugefügt werden. Liegt beispielsweise die Wahrscheinlichkeit sich zwischen Bayern und Mecklenburg-Vorpommern als Investitionsstandort zu entscheiden, bei 1:1 und fügt man noch die Alternative von Baden-Württemberg hinzu, dann würde die Annahme der Unabhängigkeit von irrelevanten Alternativen ein gleich bleibendes Substitutionsverhältnis implizieren. Tatsächlich jedoch ist davon auszugehen, dass Bayern und Baden-Württemberg zueinander in einem engeren Substitutionsverhältnis stehen als zu Mecklenburg-Vorpommern. Weil die Motive in verschiedenen deutschen Bundesländern zu investieren divergieren können, ist eine Verletzung der Annahme der Unabhängigkeit von irrelevanten Alternativen für die vorliegende Fragestellung wahrscheinlich. In diesem Falle liefert das konditionale Logit-Modell inkonsistente Ergebnisse (vgl. Train 2003).

Eine Möglichkeit, die restriktive Annahme der Unabhängigkeit von irrelevanten Alternativen abzumildern, liegt in der Aufteilung der vorhandenen Alternativen in Teilmengen (sog. *nests*). Im hierarchischen (*nested*) Logit-Modell wird nun davon ausgegangen, dass die Alternativen innerhalb der Teilmengen demselben Substitutionsverhältnis unterliegen. Zwischen den Alternativen verschiedener Teilmengen kann der Substitutionsgrad jedoch variieren. Eine plausible Nest-Struktur im vorliegenden Datensatz ist die Unterteilung in west- und ostdeutsche Bundesländer. Die Wahrscheinlichkeit sich für ein Bundesland i zu entscheiden, hängt nun vom Produkt zweier Wahrscheinlichkeiten als

$$P_i = P_{i|n} \cdot P_n,$$

der Wahrscheinlichkeit sich für Bundesland i zu entscheiden unter der Bedingung sich für eine Teilmenge n (Ost oder West) bereits entschieden zu haben multipliziert mit der marginalen Wahrscheinlichkeit sich für diese Teilmenge n zu entscheiden.

Entsprechend der zwei gebildeten Teilmengen werden im hierarchischen Logit-Modell zwei Parameter mitgeschätzt, die den Grad der Unabhängigkeit zwischen den Alternativen angeben. Die gewählte Nest-Struktur ist nur dann valide, wenn die sogenannten IV (*Inclusive Value*)-Parameterwerte zwischen null und eins annehmen. Für die Randlösung eines IV-Parameters gleich eins liegt vollständige Unabhängigkeit zwischen den Alternativen vor, wie im Falle des konditionalen Logit-Modells. Für die Randlösung eines IV-Parameters gleich null sind die Alternativen innerhalb einer Teilmenge perfekte Substitute, hier ist nur die Wahl zwischen Ost- und Westdeutschland entscheidend.

Kasten 2: Empirische Verfahren zur Analyse des Investitionsvolumens

Wenn ausschließlich Querschnittsdaten, d. h. Beobachtungen verschiedener Merkmalsträger (z.B. Länder) vorhanden sind, bietet die OLS-Methode eine gängige Möglichkeit zur empirischen Erfassung des Einflusses der in Abschnitt 2 beschriebenen Variablen auf die Intensität der außenwirtschaftlichen Beziehungen. Da nicht davon ausgegangen werden kann, alle Einflussfaktoren auf die abhängige Variable durch Kontrollvariablen zu erfassen, besteht in diesem Fall das Problem einer Verzerrung der Schätzergebnisse durch sogenannte „unbeobachtbare Heterogenität“ zwischen den Merkmalsträgern. Im vorliegenden Fall können z.B. bilaterale Vereinbarungen, institutionelle Rahmenbedingungen oder persönliche Kontakte die Investitionen zwischen zwei Regionen erleichtern – zu diesen Einflussfaktoren liegen aber keine quantitativ verwertbaren Daten vor. Steht eine Panelstruktur zur Verfügung (d.h. die Querschnittsdaten sind über mehrere Zeitpunkte erfasst und einzelne Merkmalsträger sind über die Zeit identifizierbar), setzen Forscher üblicherweise für unbeobachtbare Effekte Dummyvariablen ein. In der vorliegenden Untersuchung werden herkunftsland- und branchenspezifische Dummyvariablen eingesetzt, die den zeitkonstanten Teil der „unbeobachtbaren Heterogenität“ zwischen verschiedenen Herkunftsländern und Branchen auffangen (für weiterführende Erläuterungen vgl. z.B. Wooldridge 2006).

5 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Einflussdeterminanten auf die erstmalige Standortwahl (5.1) und auf die spätere Intensität des Auslandsengagements (5.2) untersucht. In Kasten 3 finden sich Erläuterungen zu statistischen Begriffen, die bei der Interpretation der Ergebnisse in Teil II und Teil III immer wieder auftauchen.

5.1 Ergebnisse für die Determinanten des Markteintritts

Die Wahrscheinlichkeit, in einem spezifischen Bundesland zu investieren wird zunächst allgemein für den vollständigen Datensatz analysiert (5.1.1). Daran anschließend erfolgen differenzierte Untersuchungen getrennt nach den wichtigsten Herkunftsländer der Investition (5.1.2) und den beiden Hauptsektoren Dienstleistungen und Industrie (5.1.3).

5.1.1 Allgemeine Ergebnisse

Die Ergebnisse der Regressionen durch das hierarchische Logit-Modell finden sich in Tabelle 2. Mit Hilfe eines Likelihood-Ratio(LR)-Tests kann die gewählte Neststruktur (in die beiden Teilmengen Ost und West) gegen die Nullhypothese, dass keine Neststruktur vorliegt getestet werden (vgl. Kasten 3). Die signifikante Teststatistik indiziert, dass das hierarchische (*nested*) Logit-Modell und das konditionale (*non-nested*) Logit-Modell nicht äquivalent sind. Die Interpretation der Ergebnisse stützt sich folglich auf die in Tabelle 2 präsentierten Ergebnisse für das hierarchische Logit-Modell.

Kasten 3: Statistische Begrifflichkeiten

Koeffizienten: Die geschätzten Koeffizienten beschreiben den Zusammenhang zwischen den erklärenden Variablen (z.B. das BIP) und der abhängigen Variable (z.B. dem Direktinvestitionsbestand). Ihre Interpretation ist nicht immer intuitiv. Aus methodischen Gründen wurden die Variablen mit Ausnahme der Dummyvariablen, die nur die Werte 0 und 1 annehmen können, logarithmiert. Für kontinuierlich abhängige Variablen, wie dem Direktinvestitionsbestand, lassen sich die Koeffizienten dadurch als Elastizitäten interpretieren. Beispielsweise bedeutet ein Koeffizientenwert von 0,20, dass eine 10%ige Erhöhung der erklärenden Variablen (beispielsweise des Bruttoinlandsprodukts eines Bundeslandes) zu einer 2%igen Erhöhung der zu erklärenden Variable (beispielsweise des Direktinvestitionsbestandes) führt. Für nominal skalierte abhängige Variablen, wie der Standortwahl, entsprechen die Koeffizienten allerdings nur näherungsweise Elastizitäten der Wahrscheinlichkeit, mit der ein durchschnittlicher Investor ein bestimmtes Bundesland wählt.

Signifikanzniveaus und t-Test: Signifikanzen weisen darauf hin, ob der geschätzte Koeffizient einen tatsächlichen Zusammenhang zwischen den Messgrößen aufzeigt oder nur durch zufällige Schwankungen der beobachteten Variablen verursacht wird. Dies wird durch einen so genannten t-Test überprüft, der angibt, mit welcher Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass ein geschätzter Koeffizient von 0 verschieden ist. In der tabellarischen Darstellung werden dazu Sternchen (*) verwendet. Ein Sternchen (*) steht für eine 10%ige Unsicherheit, zwei Sternchen (**) für eine 5%ige Unsicherheit und drei Sternchen (***) für eine 1%ige Unsicherheit („hochsignifikant“).

R²: Das Bestimmtheitsmaß R² misst den erklärten Anteil der Variabilität der abhängigen Variable (wie z.B. dem Direktinvestitionsbestand) durch die unabhängigen Variablen (wie z.B. dem BIP oder der Distanz). Es erlaubt damit zwar Aussagen über die Qualität der linearen Approximation, jedoch nicht über die korrekte Spezifikation des Modells. Deshalb spricht ein hohes R² nicht direkt für und ein niedriges R² nicht direkt gegen die Güte des aufgestellten Modells. In Teil II und III ist die abhängige Variable zum Teil nominal skaliert. In diesem Fall kann kein lineares Regressionsmodell geschätzt werden. Dennoch wurden für einige Maximum-Likelihood-Verfahren Pseudo-Bestimmtheitsmaße entwickelt, die an entsprechender Stelle berichtet werden.

Likelihood-Ratio-Test: Der Likelihood-Ratio-Test dient dem Vergleich zweier Modelle auf der Grundlage des Maximum-Likelihood Schätzverfahrens: Einem Ausgangsmodell (unrestringiertes Modell) und einem Vergleichsmodell, in welchem einem oder mehreren der Parameter Restriktionen auferlegt wurden (restringiertes Modell). Der Vergleich dient der Prüfung, ob das unrestringierte Modell tatsächlich (signifikant) "besser" ist als das restringierte, d.h. eine bessere Anpassungsgüte an die Daten aufweist. Ist das nicht der Fall (kein signifikantes Testergebnis), ist das restringierte Modell, weil einfacher (und dennoch hinsichtlich der Erklärungskraft nicht schlechter), vorzuziehen (für weiterführende Erläuterungen vgl. z.B. Wooldridge 2006).

Zum Vergleich können die Ergebnisse für das konditionale Logit-Modell im Anhang in Tabelle A.2 eingesehen werden.¹⁴

Die gewählte Unterteilung der vorhandenen Standortalternativen in ost- und westdeutsche Bundesländer ist valide. Für die Schätzungen in den Spalten (1)-(4) liegen die IV-Parameter signifikant zwischen null und eins. Damit liegt weder eine vollkommene Unabhängigkeit, noch eine vollkommene Substituierbarkeit zwischen den einzelnen Bundesländern in Ost- und Westdeutschland vor. Gleichzeitig liegen die Werte für Ostdeutschland (Ost) durchgehend niedriger als für Westdeutschland (West). Dieses Ergebnis zeigt an, dass ausländische Investoren ostdeutsche Bundesländer als in einem engeren Austauschverhältnis zueinander stehend betrachten als westdeutsche Bundesländer.

Um eine Sicherheit hinsichtlich der Robustheit der Ergebnisse zu bekommen, wurden verschiedene Spezifikationen geschätzt. Spalte 1 enthält die Ergebnisse der Basisregression ohne Baulandpreise, weil diese nicht für alle Bundesländer und Zeitpunkte verfügbar sind. In den Spalten (2)-(4) werden dann sukzessive Baulandpreise, nationenübergreifende Branchencluster und die zusätzlichen Kontrollvariablen FuE-Ausgaben, Qualifikationsstruktur der Bevölkerung und Bevölkerungsdichte mit in die Regressionsgleichung aufgenommen.

Steuerbezogene Effekte: Die Gewerbesteuer zeigt den erwarteten negativen Einfluss auf die Standortentscheidung in einem bestimmten Bundesland. Entgegen der in Abschnitt 2 erläuterten theoretischen Hypothese übt der Grundsteuerhebesatz b (für bebaute und bebaubare Grundstücke) keinen Einfluss auf die Standortwahl aus.

Produktionskosteneffekte: Hohe Lohnstückkosten senken die Wahrscheinlichkeit, dass ein Bundesland als Standort für eine ausländische Tochtergesellschaft ausgewählt wird. Die Einführung der Baulandpreise in Spalte (2) bewirkt, dass der in Spalte (1) signifikant positive Grundsteuerhebesatz seinen Einfluss verliert. Auffällig ist der ebenfalls positive Effekt der Höhe der Baulandpreise auf die Standortwahl. Zusammen mit dem positiven Koeffizienten des Grundsteuerhebesatzes in Spalte (1) (und auch des Infrastrukturindex) deutet dies auf einen Verdichtungseffekt in Metropolregionen hin, der trotz steigender Preise ausländische Investoren attrahiert. Zusätzlich bewirkt die Einbeziehung des zweiten Produktionsfaktors Bauland, dass der Produktionsfaktor Arbeit, gemessen durch die Lohnstückkosten, an Einflussstärke verliert.

Agglomerations- und Clustereffekte: Sowohl das interne Marktpotenzial (in Form des regionalen BIP) als auch das externe Marktpotenzial (in Form der mit der Distanz gewichteten BIPs der nicht gewählten Bundesländer) wirken attrahierend auf Investoren. In Spalte (3) wird zusätzlich zu der Anzahl der Tochterunternehmen in derselben Branche und aus demselben Herkunftsland auch die Gesamtanzahl der Tochterunternehmen in derselben Branche aggregiert über alle Herkunftsländer

¹⁴ Um mögliche bundeslandspezifische Effekte („unbeobachtete Heterogenität“ zwischen den Bundesländern) zu berücksichtigen, die die Investitionsentscheidung zwar beeinflussen, aber nicht gemessen werden können, führt Tabelle A.2 in Spalte (6) für jedes Bundesland eine eigene Dummyvariable ein. Die Schätzungen zeigen eine substantielle Veränderung der Koeffizienten. Begründet liegt dies u.a. darin, dass die Varianz vieler Variablen zwischen den Bundesländern größer ist als über die Zeit. Dies führt zu insignifikanten Ergebnissen in Spalte (6), Tabelle A.2, in der dieser Effekt bereits durch die Bundeslanddummies absorbiert wird.

in die Schätzung mit einbezogen. Der positive Einfluss länderübergreifender Cluster (Branchencluster) ist kleiner als der Effekt länderspezifischer Cluster (nationale Branchencluster). Dies bestätigt die theoretische Hypothese, dass Unternehmen insbesondere von nationalen Netzwerken profitieren, in denen keine sprachlichen oder kulturellen Barrieren den (Informations-) Austausch behindern.

Tabelle 2: Determinanten der Standortwahl zwischen den deutschen Bundesländern (Verfahren: Hierarchisches Logit-Modell)

Abhängige Variable: Wahl des Bundeslands				
Variante:	Basis	Baulandpreise	Cluster	Reg. Variablen
	(1)	(2)	(3)	(4)
Gewerbesteuersatz	-1,03*** (0,31)	-0,60 (0,37)	-0,53 (0,39)	-1,27** (0,60)
Grundsteuerhebesatz b	0,70*** (0,17)	0,30 (0,20)	0,28 (0,21)	0,61 (0,51)
Lohnstückkosten (t-1)	-2,26*** (0,25)	-1,51*** (0,33)	-1,55*** (0,34)	-0,91* (0,48)
Baulandpreise (t-1)		0,12*** (0,03)	0,12*** (0,03)	0,14** (0,06)
BIP (t-1)	0,47*** (0,03)	0,46*** (0,03)	0,42*** (0,03)	0,51*** (0,08)
Infrastruktur	0,35*** (0,12)	0,23* (0,14)	0,21 (0,14)	0,36 (0,25)
Marktpotenzial (t-1)	0,07* (0,04)	0,06* (0,04)	0,06 (0,04)	-0,02 (0,06)
nat. Branchencluster (t-1)	0,50*** (0,02)	0,51*** (0,03)	0,37*** (0,03)	0,37*** (0,03)
Branchencluster (t-1)			0,12*** (0,02)	0,13*** (0,02)
Grenze	0,16*** (0,03)	0,17*** (0,03)	0,24*** (0,03)	0,26*** (0,04)
staatl. FuE-Aufwendungen				-0,08 (0,07)
Anteil Hochschulabsolventen				0,11* (0,06)
Anteil ohne Schulabschluss				0,18 (0,14)
Bevölkerungsdichte				-0,03 (0,08)
IV-Parameter				
Ost	0,40*** (0,03)	0,44*** (0,04)	0,48*** (0,05)	0,48*** (0,06)
West	0,76*** (0,02)	0,77*** (0,03)	0,78*** (0,03)	0,80*** (0,04)
LR-Test (IIA)	95,94***	63,87***	51,53***	45,02***
Beobachtungen	102256	91204	91204	83700
Investitionen	6391	6049	6049	5580

Determinanten der Standortwahl multinationaler Unternehmen in den deutschen Bundesländern. Die Beobachtungen der abhängigen Variablen nehmen den Wert von 1 an, wenn ein Bundesland gewählt wurde und den Wert von 0 für alle anderen nicht gewählten Bundesländer. Standardfehler in Klammern, *** signifikant bei 1%, ** signifikant bei 5%, * signifikant bei 10%.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Gleichzeitig deuten die geringeren Koeffizienten auf den von Crozet et al. (2004) betonten Wettbewerbseffekt. Eine sehr hohe Zahl von Unternehmen an einem Ort kann die positiven Lokalisationseffekte abschwächen. Insgesamt weisen die Agglomerationsvariablen (mit Ausnahme des externen Marktpotenzials) eine große Stabilität hinsichtlich der Höhe und der Signifikanz ihres Einflusses über alle Spezifikationen der Spalten (1)-(4) hinweg auf.

Infrastruktureffekte: Eine gute lokale Infrastruktur sorgt dafür, dass potenzielle Konsumenten der Umgebung kostengünstiger erreicht werden können. Eine gemeinsame Grenze zum Herkunftsland der Investition spielt in diesem Zusammenhang ebenfalls eine bedeutende Rolle. Die Variable zeigt über die unterschiedlichen Spezifikationen einen sehr robusten positiven Einfluss auf die Standortwahl. Mit Blick auf die Qualifikationsstruktur des Arbeitskräftepotenzials ist der Anteil der Hochschulabsolventen an den insgesamt Schulentlassenen signifikant. Folglich ist die Zusammensetzung des Arbeitskräftepotenzials im Hinblick auf eine notwendige Höherqualifizierung der Beschäftigten entscheidend. Der Anteil an niedrig Qualifizierten, die keinen Schulabschluss erlangen konnten, spielt dagegen ebenso wenig eine Rolle, wie die FuE-Ausgaben der öffentlichen Hand.

5.1.2 Ergebnisse für verschiedene Herkunftsländer

In Tabelle 3 sind die Schätzergebnisse der Basis-Spezifikation aus Gleichung (1) für jedes der wichtigsten Herkunftsländer¹⁵ einzeln aufgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass es für niederländische und britische Investoren wichtig ist, die Alternativen in ost- und westdeutsche Bundesländer zu unterteilen. Für die Schweiz, Großbritannien und Frankreich konnte die Äquivalenz von konditionalem und hierarchischem Logit-Modell nicht abgelehnt werden. Folglich wird an dieser Stelle auf eine Darlegung der Schätzergebnisse des hierarchischen Logit-Modells verzichtet und stattdessen für die Schweiz, Großbritannien und Frankreich die Ergebnisse des besser geeigneten konditionalen Logit-Modells aufgeführt. Insgesamt bleiben die bisher erläuterten Muster weitgehend erhalten. Im Detail ergeben sich durch die differenzierte Betrachtung jedoch interessante Unterschiede.

Steuerbezogene Effekte: Beide Steuersätze stellen lediglich für schweizerische Investoren relevante Entscheidungsparameter dar. Wie in Abschnitt 5.1.1 übt die Gewerbesteuer dabei einen negativen und die Grundsteuer einen positiven Einfluss auf die Standortwahl aus. Eine mögliche Erklärung könnte die Tatsache sein, dass die Schweiz vornehmlich in grenznahen Regionen mit einem hohen Grundsteuerhebesatz investiert. In Abschnitt 4.6, Teil I dieser Studie wurde beispielsweise gezeigt, dass gerade der Bestand an ausländischen Direktinvestitionen in Baden-Württemberg zu einem beträchtlichen Teil aus der Schweiz stammt. US-amerikanische Unternehmen reagieren dagegen negativ auf einen hohen Grundsteuerhebesatz.

Produktionskosteneffekte: Die Lohnstückkosten zeigen einen signifikant negativen Einfluss auf die Standortwahl niederländischer, schweizer und britischer Investoren.

¹⁵ Für die Auswahl der wichtigsten Herkunftsländer wird hier nur die Zahl der erstmaligen Markteintritte herangezogen (vgl. Abschnitt 4.1). Dies führt zu einer leichten Abweichung in der Länderauswahl verglichen mit Teil I.

Agglomerations- und Clustereffekte: Als in Höhe und Signifikanzniveau sehr stabile Einflussfaktoren erweisen sich das lokale BIP und die nationalen Branchencluster. Die Möglichkeit nationale Netzwerke zum Informationsaustausch zu nutzen scheint besonders für französische multinationale Unternehmen einen wichtigen Einfluss zu haben. US-amerikanische, schweizerische und britische Investoren, die vergleichsweise geringen Sprachbarrieren bei einem Engagement in Deutschland gegenüber stehen, profitieren sogar stärker von nationenübergreifenden Branchenclustern.

Tabelle 3: Determinanten der Standortwahl zwischen den deutschen Bundesländern differenziert nach den wichtigsten Herkunftsländern

Abhängige Variable: Wahl des Bundeslands					
	(1) NL	(2) USA	(3) CH	(4) GB	(5) F
Gewerbesteuersatz	-1,00 (0,93)	1,27 (1,10)	-4,12** (1,82)	-0,63 (2,08)	0,18 (1,68)
Grundsteuerhebesatz b	0,31 (0,51)	-1,11* (0,58)	1,85** (0,88)	1,05 (1,15)	0,48 (0,85)
Lohnstückkosten (t-1)	-2,76*** (0,83)	-0,05 (0,93)	-3,83** (1,75)	-3,80** (1,69)	-2,90 (1,96)
Baulandpreise (t-1)	0,13 (0,09)	0,26** (0,10)	0,24 (0,18)	0,27* (0,15)	0,13 (0,17)
BIP (t-1)	0,24*** (0,07)	0,40*** (0,08)	0,22* (0,13)	0,65*** (0,15)	0,19* (0,11)
Infrastruktur	0,60* (0,32)	-0,30 (0,40)	1,31** (0,62)	0,34 (0,71)	0,61 (0,62)
Marktpotenzial (t-1)	-0,05 (0,08)	0,16 (0,11)	-0,30* (0,18)	0,30 (0,19)	0,00 (0,16)
nat. Branchencluster (t-1)	0,26*** (0,07)	0,19** (0,08)	0,28*** (0,11)	0,26** (0,12)	0,49*** (0,12)
Branchencluster (t-1)	0,20*** (0,06)	0,27*** (0,07)	0,31*** (0,09)	0,36*** (0,09)	0,21** (0,08)
Grenze	0,37*** (0,11)		0,48** (0,21)		0,37** (0,18)
IV-Parameter					
Ost	0,50*** (0,11)	0,39*** (0,11)			
West	0,75*** (0,07)	0,67*** (0,07)			
LR-Test (IIA)	8,75**	9,46***			
Ost-West-Dummy			Ja	Ja	Ja
Bundeslanddummies	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Pseudo R ²			0,25	0,29	0,18
Beobachtungen	20246	12906	9996	9099	8593
Investitionen	1343	857	663	604	571

Determinanten der Standortwahl multinationaler Unternehmen in den deutschen Bundesländern. Die Beobachtungen der abhängigen Variablen nehmen den Wert von 1 an, wenn ein Bundesland gewählt wurde und den Wert von 0 für alle anderen nicht gewählten Bundesländer. Standardfehler in Klammern, *** signifikant bei 1%, ** signifikant bei 5%, * signifikant bei 10%.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Infrastruktureffekte: Von besonderem Interesse in den Länderregressionen ist der Einfluss einer gemeinsamen Grenze. Entsprechend den deskriptiven Auswertungen in Abschnitt 4.6, Teil I erweist

sich diese für die Niederlande, Frankreich und für die Schweiz als wichtige Determinante bei der Standortwahl.

Bei der Diskussion um unterschiedliche Motive von Investoren aus verschiedenen Herkunftsländern ist auch die Höhe der IV-Parameter von Interesse (zur Erläuterung der Bedeutung der IV-Parameter vgl. Kasten 1). Die Ergebnisse zeigen, dass die westdeutschen und die ostdeutschen Bundesländer von US-amerikanischen Investoren jeweils als in einem engeren Substitutionsverhältnis zueinander stehend wahrgenommen werden als von Investoren aus anderen Herkunftsländern. Eine mögliche Erklärung hierfür ist, dass die geografische Distanz der USA zu Deutschland es schwieriger macht, die Unterschiede der alternativen Standorte genau zu erfassen.

5.1.3 Ergebnisse für verschiedene Sektoren

Im Rahmen der theoretischen Diskussion um die Einflussfaktoren ausländischer Direktinvestitionen wurden mehrmals sektorspezifische Effekte bei der Standortwahl multinationaler Unternehmen hervorgehoben. In Tabelle 4 sind die Ergebnisse der sektoral differenzierten Schätzung abgetragen. In den jeweils ersten Spalten wurde die Basisspezifikation geschätzt, in den jeweils zweiten Spalten wurden zusätzliche Kontrollvariablen hinzugenommen (weil die Neststruktur für die hier betrachteten Sektoren Gültigkeit besitzt, werden keine Ergebnisse für das konditionale Logit-Modell aufgeführt).

Steuerbezogene Effekte: Entgegen der Hypothese aus Abschnitt 2.4, dass Steuern v.a. auf kostenorientierte Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes wirken, sind die beiden regional erhobenen Steuern nur für Dienstleistungsunternehmen¹⁶ von Bedeutung bei der Standortwahl.

Produktionskosteneffekte: Die Höhe der Lohnstückkosten besitzt innerhalb des Dienstleistungssektors Entscheidungsrelevanz. Gleiches gilt für die Preise von baureifem Land. Die Berücksichtigung zusätzlicher Regionalvariablen führt jedoch dazu, dass die Variable ihre statistische Signifikanz verliert. Im Groß- und Einzelhandel könnte der Effekt durch die Bevölkerungsdichte aufgefangen werden. Wie bereits erwähnt, zieht es multinationale Unternehmen in dicht besiedelte Metropolregionen. Höhere Steuern und Baulandpreise werden dafür teilweise in Kauf genommen.

Agglomerations- und Clustereffekte: Die in Abschnitt 2.1 diskutierten Urbanisierungsvorteile erweisen sich als sehr robuste Entscheidungsparameter über alle Branchen hinweg. Dabei scheinen nationenspezifische Firmennetzwerke für Unternehmen des Groß- und Einzelhandels von höherer Bedeutung zu sein als für Industrie- oder sonstige Dienstleistungsunternehmen.

Infrastruktureffekte: Eine gute lokale Infrastruktur zieht Dienstleistungsunternehmen an einen Standort. Auch liegt der Koeffizient für eine gemeinsame Grenze hier etwas höher als im Industriesektor. Dieses letzte Ergebnis könnte mit der Komplexität von Dienstleistungsprodukten zusammenhängen. Die Errichtung der ausländischen Tochter in geografischer Nähe zum Mutterkonzern hilft beim Absatz dieser Güter. Allerdings muss betont werden, dass gerade der Dienstleistungssek-

¹⁶ Der Dienstleistungssektor umfasst die Branchen Gastgewerbe, Verkehr und Nachrichtenübermittlung, Kredit- und Versicherungsgewerbe, Grundstücks- und Wohnungswesen sowie Vermietung beweglicher Sachen, Datenverarbeitung und Datenbanken und Erbringung von Dienstleistungen (überwiegend für Unternehmen). Der Groß- und Einzelhandel wird auf Grund seiner spezifischen Eigenschaften hier separat untersucht.

tor sehr heterogen ist. Zu ihm zählen einerseits der Bereich der elektronischen Datenverarbeitung und Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten und andererseits der gesamte Groß- und Einzelhandel.

Tabelle 4: Determinanten der Standortwahl zwischen den deutschen Bundesländern differenziert nach den Hauptsektoren

Abhängige Variable: Wahl des Bundeslands						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Dienstleistungen		Groß- und Einzelhandel		Industrie	
Gewerbesteuerhebesatz	-1,02 (0,79)	-2,10* (1,11)	-0,70 (1,10)	-0,96 (1,85)	-0,65 (0,57)	-1,39 (1,01)
Grundsteuerhebesatz b	0,95** (0,44)	1,08 (0,92)	0,29 (0,60)	-2,07 (1,38)	-0,06 (0,31)	0,77 (0,88)
Lohnstückkosten (t-1)	-3,52*** (0,66)	-3,12*** (0,80)	-1,92** (0,92)	-1,54 (1,25)	0,44 (0,57)	1,49 (0,91)
Baulandpreise (t-1)	0,20*** (0,07)	0,15 (0,10)	0,34*** (0,11)	0,07 (0,17)	0,02 (0,05)	0,12 (0,09)
BIP (t-1)	0,45*** (0,06)	0,56*** (0,16)	0,43*** (0,08)	1,05*** (0,38)	0,48*** (0,05)	0,58*** (0,11)
Infrastruktur	0,61** (0,29)	0,79* (0,47)	0,59 (0,41)	-0,55 (0,71)	-0,02 (0,21)	0,24 (0,42)
Marktpotenzial (t-1)	0,09 (0,08)	-0,04 (0,11)	-0,02 (0,11)	0,02 (0,16)	-0,01 (0,06)	-0,11 (0,11)
nat. Branchencluster (t-1)	0,33*** (0,05)	0,29*** (0,05)	0,42*** (0,06)	0,43*** (0,07)	0,30*** (0,05)	0,34*** (0,07)
Branchencluster (t-1)	0,12*** (0,03)	0,11*** (0,03)	0,07** (0,03)	0,07** (0,04)	0,11*** (0,03)	0,12*** (0,03)
Grenze	0,33*** (0,06)	0,32*** (0,07)	0,40*** (0,09)	0,36*** (0,10)	0,13** (0,06)	0,17*** (0,07)
staatl. FuE-Aufwendungen		-0,14 (0,14)		-0,43 (0,28)		-0,10 (0,11)
Anteil Hochschulabsolventen		0,11 (0,14)		-0,04 (0,21)		0,08 (0,08)
Anteil ohne Schulabschluss		0,09 (0,25)		0,12 (0,41)		0,26 (0,23)
Bevölkerungsdichte		0,05 (0,15)		0,73** (0,32)		-0,13 (0,13)
IV Parameter						
Ost	0,56*** (0,09)	0,49*** (0,10)	0,54*** (0,11)	0,65*** (0,19)	0,40*** (0,07)	0,44*** (0,10)
West	0,81*** (0,06)	0,75*** (0,08)	0,94*** (0,07)	0,92*** (0,11)	0,74*** (0,05)	0,81*** (0,09)
LR-Test (IIA)	14,18***	10,75***	20,75***	4,53	15,95***	18,13***
Beobachtungen	29738	26970	22135	20535	27188	25380
Investitionen	1971	1798	1469	1369	1805	1692

Determinanten der Standortwahl multinationaler Unternehmen in den deutschen Bundesländern. Die Beobachtungen der abhängigen Variablen nehmen den Wert von 1 an, wenn ein Bundesland gewählt wurde und den Wert von 0 für alle anderen nicht gewählten Bundesländer. Standardfehler in Klammern, *** signifikant bei 1%, ** signifikant bei 5%, * signifikant bei 10%.

Quelle: Eigene Berechnungen.

5.1.4 Zwischenfazit: Determinanten des Markteintritts

Die in Abschnitt 2 zunächst theoretisch hergeleiteten Determinanten der Standortwahl multinationaler Unternehmen in den deutschen Bundesländern sind weitgehend auch empirisch relevant. Insbesondere konnten wichtige Unterschiede in der Bedeutung dieser Determinanten herausgearbeitet werden. Die beiden regional erhobenen Steuern, die Gewerbe- und die Grundsteuer, entwickeln uneinheitliche Wirkungen auf ausländische Investoren. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang der teilweise positive Effekt des Grundsteuerhebesatzes. Weil auch die Höhe der Preise für baureifes Land ausländische Investoren eher anzieht als zurückhält, muss von einer besonderen Attraktivität von Metropolregionen ausgegangen werden. Die Lohnstückkosten, die den Preis des Produktionsfaktors Arbeit messen, zeigen die erwartete negative Wirkung auf die Standortwahl in einem bestimmten Bundesland, allerdings nicht für alle Herkunftsländer und Branchen. Besonders stark wirken die Lohnkosteneffekte in den Dienstleistungsbranchen. Einen wesentlichen Einfluss haben Clustereffekte. Sowohl das regionale BIP, wie auch die Präsenz bereits existierender Branchencluster üben einen über die verschiedenen Spezifikationen äußerst konstant positiven und ökonomisch bedeutenden Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit aus, dass ein multinationales Unternehmen eine Tochtergesellschaft in einem bestimmten Bundesland etabliert. Dies gilt in besonderem Maße für nationenspezifische Firmennetzwerke, die wegen des Wegfalls von Sprachbarrieren für französische Investoren einen Anreiz darstellen. Ähnliches gilt für eine gemeinsame Grenze: Auch geografische Nähe senkt die Markteintrittsbarrieren in einen regionalen Markt mittels einer ausländischen Direktinvestition.

5.2 Ergebnisse für die Determinanten des Investitionsvolumens

Für die Untersuchungen zur Intensität des Auslandsengagements multinationaler Unternehmen in den einzelnen deutschen Bundesländern wurden die MiDi-Daten nach Bundesländern, Branchen und Herkunftsländern aggregiert. Analog zur Analyse der Standortwahl in Abschnitt 5.1 werden in Abschnitt 5.2.1 zunächst die Einflussfaktoren auf die Intensität des Auslandsengagements allgemein für den gesamten Datensatz analysiert und daran anschließend getrennt nach den wichtigsten Herkunftsländern der Investition (5.2.2) und den beiden Hauptsektoren Dienstleistungen und Industrie (5.2.3). Die Ergebnisse zeigen, dass in den unterschiedlichen Spezifikationen zwischen 34 und 65% der Streuung des Investitionsvolumens durch die verwendeten Variablen erklärt werden (zur Erläuterung des Bestimmtheitsmaßes R^2 siehe Kasten 3).

5.2.1 Allgemeine Ergebnisse

Tabelle 5 enthält die Ergebnisse für die Determinanten des Bestands an ausländischen Direktinvestitionen in den deutschen Bundesländern. Bei der Interpretation der Ergebnisse wird auch auf die Resultate aus den Alternativuntersuchungen für das Umsatzvolumen und die Anzahl der Beschäftigten der in den einzelnen Bundesländern ansässigen Tochtergesellschaften multinationaler Unternehmen verwiesen. Die zugehörigen Tabellen finden sich im Anhang in den Tabellen A.3 und A.4. Das bisherige Ergebnismuster bleibt auch für die Intensität des Auslandsengagements relevant. Deshalb werden im Folgenden insbesondere die Unterschiede herausgearbeitet.

Tabelle 5: Determinanten der Direktinvestitionsbestands in den deutschen Bundesländern (Verfahren: OLS)

Abhängige Variable: Bestand an ausländischen Direktinvestitionen					
Variante:	Basis	Baulandpreise	Cluster	Reg. Variablen	Integration
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Gewerbesteuersatz	-0,59 (0,47)	-0,49 (0,56)	-0,89* (0,50)	-1,56* (0,80)	-1,57* (0,80)
Grundsteuerhebesatz b	0,28 (0,24)	0,37 (0,30)	0,28 (0,27)	0,74 (0,70)	0,76 (0,70)
Lohnstückkosten (t-1)	-2,35*** (0,34)	-2,81*** (0,44)	-0,89** (0,40)	-0,86 (0,57)	-0,85 (0,57)
Baulandpreise (t-1)		-0,08* (0,05)	0,04 (0,04)	0,05 (0,08)	0,06 (0,08)
BIP (t-1)	0,20*** (0,04)	0,20*** (0,04)	0,09** (0,03)	0,15 (0,11)	0,15 (0,11)
Infrastruktur	0,46*** (0,17)	0,41** (0,20)	0,41** (0,18)	0,64* (0,35)	0,65* (0,35)
Marktpotenzial (t-1)	0,00 (0,05)	0,02 (0,05)	0,01 (0,05)	-0,04 (0,08)	-0,05 (0,08)
nat. Branchencluster (t-1)			1,23*** (0,02)	1,22*** (0,02)	1,22*** (0,02)
Branchencluster (t-1)	0,49*** (0,03)	0,52*** (0,03)	0,08*** (0,03)	0,09*** (0,03)	0,09*** (0,03)
Grenze	0,00 (0,07)	0,02 (0,07)	-0,12** (0,06)	-0,13* (0,07)	-0,13* (0,07)
Distanz	-0,25*** (0,06)	-0,27*** (0,06)	0,15*** (0,05)	0,15** (0,06)	0,15** (0,06)
Umsatz der mittleren Tochtergesellschaft (t-1)			0,39*** (0,03)	0,37*** (0,03)	0,37*** (0,03)
Anzahl Beschäftigte der mittl. Tochtergesellschaft (t-1)			0,08*** (0,03)	0,10*** (0,03)	0,10*** (0,03)
staatl. FuE-Aufwendungen				-0,08 (0,10)	-0,08 (0,10)
Anteil Hochschulabsolventen				-0,11 (0,08)	-0,11 (0,08)
Anteil ohne Schulabschluss				0,02 (0,18)	0,02 (0,18)
Bevölkerungsdichte				-0,01 (0,11)	-0,01 (0,11)
EU-Mitgliedschaft					-0,76* (0,44)
Freihandelsabkommen					0,15 (0,37)
Euro-Mitgliedschaft					0,17 (0,65)
Gemeinsame Sprache					2,47*** (0,70)
Ost	0,13* (0,07)	0,16** (0,07)	0,07 (0,07)	0,10 (0,12)	0,10 (0,12)
R ²	0,34	0,34	0,50	0,50	0,50
Beobachtungen	13286	12486	11273	9517	9517

Determinanten des Volumens der direkten und indirekten Auslandsinvestitionen multinationaler Unternehmen in den deutschen Bundesländern. Die Beobachtungen der abhängigen Variablen sind aggregierte Werte je Zielregion, Herkunftsland, Branche und Jahr. Alle Regressionen enthalten Herkunftsland-, Branchen- und Jahresdummies. Robuste Standardfehler in Klammern, *** signifikant bei 1%, ** signifikant bei 5%, * signifikant bei 10%.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Steuerbezogene Effekte: Die Höhe des Gewerbesteuerhebesatzes zeigt tendenziell die erwartete hemmende Wirkung auf das Investitionsvolumen. Der Grundsteuerhebesatz hat, wie in Abschnitt 2.4 theoretisch vermutet, keinen statistisch signifikanten Einfluss auf die Intensität des Auslandsengagements, wenn das FDI-Volumen als abhängige Variable herangezogen wird. Betrachtet man hingegen die Höhe des Umsatzes und die Anzahl der Beschäftigten findet sich ein – wenn auch nicht stabiler – positiver Effekt. Wie bei der Analyse der Standortwahl multinationaler Unternehmen könnten auch hier Verdichtungseffekte in Metropolregionen eine Rolle spielen, auf Grund derer Unternehmen trotz einer hohen Grundsteuer mehr Umsätze und Beschäftigte verzeichnen.

Produktionskosteneffekte: Hohe Lohnstückkosten wirken sich in der Tendenz negativ auf das Investitionsvolumen aus, wobei der Effekt nur für das Umsatzvolumen über die verschiedenen Spezifikationen stabil bleibt. Die sinkenden Lohnstückkosten v.a. in Westdeutschland, wo neben der Lohnzurückhaltung auch Produktivitätssteigerungen zu beobachten waren, könnten dieses Ergebnis erklären. Entgegen den Ergebnissen zur Standortwahl zeigen die Baulandpreise einen tendenziell (wenn auch nicht robusten) negativen Einfluss auf das Investitionsvolumen.

Agglomerations- und Clustereffekte: Während das externe Marktpotenzial keinen Einfluss auf die Höhe des Direktinvestitionsvolumens zu haben scheint, wirkt sich das regionale BIP tendenziell positiv aus. Allerdings verliert der Effekt seine statistische Signifikanz, wenn weitere bundesland-spezifische Regionalvariablen hinzugenommen werden. Als besonders robust erweist sich, wie schon beim Markteintritt, der Einfluss der Branchenclustervariablen. Es zeigt sich erneut, dass nationale Netzwerke wichtiger als einfache Branchencluster sind. Bzgl. des Umsatzvolumens und der Anzahl der Beschäftigten verlieren nationenübergreifende Branchencluster sogar komplett an Wirkung. Die Größe des mittleren Betriebes zeigt den erwarteten positiven Einfluss auf das Investitionsvolumen. Skaleneffekte spielen folglich eine Rolle.

Infrastruktureffekte: Eine gut funktionierende, lokale Infrastruktur zeigt einen durchgehend positiven Einfluss auf die Höhe des Investitionsvolumens. Interessant ist hier besonders die Wirkung einer gemeinsamen Grenze zum Herkunftsland der Investition: Während diese sich für den Markteintritt als sehr robust positive FDI-Determinante erwiesen hat, zeigt sich für das Investitionsvolumen eine negative Wirkung. Multinationale Unternehmen aus deutschen Anrainerstaaten scheinen folglich zwar eher viele Tochterunternehmen in Grenzregionen zu etablieren, allerdings sind diese grenznahen Tochtergesellschaften eher klein. Die positive Wirkung der Distanzvariablen verstärkt die Vermutung, dass große Investitionen aus geografisch entfernten Ländern stammen. Die Variablen, die die Güte der Forschungsinfrastruktur abbilden sollen, zeigen weiterhin keinen statistisch signifikanten Zusammenhang zur Investitionsintensität.

Weitere Effekte: Die EU-Integration scheint, wie durch die Theorie multinationaler Unternehmen prognostiziert, eine substitutive Wirkung zwischen Außenhandel und ausländischen Direktinvestitionen zu entfalten. Sinkende Handelskosten können, insbesondere in großen Mitgliedsstaaten wie Deutschland, insgesamt zu einer Verringerung der FDI-Tätigkeit führen. Eine gemeinsame Sprache wirkt sich jedoch über nationale Netzwerke hinaus investitionsattrahierend aus. Interessante Erkenntnisse bietet auch der Blick auf das Umsatzvolumen von Tochterunternehmen multinationaler Unternehmen. Im Gegensatz zur EU-Mitgliedschaft wirkt sich die Euroraumzugehörigkeit positiv

aus. Die durch das entfallene Wechselkursrisiko bessere Planbarkeit des Absatzvolumens könnte hier eine entscheidende Rolle spielen.

5.2.2 Ergebnisse für verschiedene Herkunftsländer

Analog zur Analyse der Standortwahl in Abschnitt 5.1.2 zeigt Tabelle 6 die Schätzergebnisse der Basis-Spezifikation aus Gleichung (2) für jedes der wichtigsten Herkunftsländer.

Steuerbezogene Effekte: Wie schon bei der Standortwahl, lässt sich für schweizerische Investoren eine abschreckende Wirkung der Gewerbe- und eine anziehende Wirkung der Grundsteuer auch auf die Höhe der Direktinvestition feststellen. Gleiches gilt für Direktinvestitionen aus den Niederlanden.

Tabelle 6: Determinanten der Direktinvestitionsbestands in den deutschen Bundesländern differenziert nach den wichtigsten Herkunftsländern

Abhängige Variable: Bestand an ausländischen Direktinvestitionen						
	(1) NL	(2) USA	(3) CH	(4) GB	(5) F	(6) LUX
Gewerbesteuerhebesatz	-2,93* (1,69)	-0,50 (1,47)	-4,33*** (1,28)	0,59 (1,83)	-1,70 (1,61)	-1,11 (2,72)
Grundsteuerhebesatz b	1,41* (0,85)	1,24 (0,83)	1,67** (0,69)	-1,22 (1,00)	1,45* (0,85)	1,95 (1,41)
Lohnstückkosten (t-1)	-1,09 (1,39)	-1,85 (1,14)	-3,05*** (1,12)	0,27 (1,49)	0,96 (1,56)	-6,62*** (2,24)
Baulandpreise (t-1)	0,12 (0,14)	-0,33** (0,14)	-0,07 (0,13)	-0,02 (0,18)	0,14 (0,15)	-0,08 (0,21)
BIP (t-1)	0,09 (0,11)	-0,04 (0,10)	-0,29*** (0,09)	0,40*** (0,13)	0,12 (0,10)	0,42* (0,23)
Infrastruktur	0,53 (0,62)	1,41*** (0,53)	1,13** (0,48)	-0,43 (0,64)	1,82*** (0,62)	-2,11 (1,38)
Marktpotenzial (t-1)	-0,09 (0,11)	-0,23* (0,13)	-0,54*** (0,13)	0,47*** (0,16)	-0,02 (0,14)	-0,06 (0,32)
nat. Branchencluster (t-1)	0,96*** (0,10)	0,95*** (0,09)	1,03*** (0,07)	0,98*** (0,10)	1,12*** (0,08)	1,19*** (0,14)
Branchencluster (t-1)	0,40*** (0,10)	0,33*** (0,10)	0,32*** (0,08)	0,34*** (0,11)	0,14 (0,09)	-0,16 (0,13)
Grenze	-0,53** (0,26)	0,00 (0,00)	-0,16 (0,18)	0,00 (0,00)	0,46** (0,21)	-0,61 (0,37)
Distanz	-0,24 (0,21)	9,29*** (2,83)	-0,30* (0,16)	-0,03 (0,48)	1,64*** (0,56)	-1,20*** (0,41)
Umsatz der mittleren Tochtergesellschaft (t-1)	0,26*** (0,07)	0,39*** (0,09)	0,49*** (0,07)	0,51*** (0,10)	0,45*** (0,08)	0,22* (0,12)
Anzahl Beschäftigte der mittl. Tochtergesellschaft (t-1)	0,23*** (0,06)	0,03 (0,07)	0,10 (0,07)	0,00 (0,09)	-0,07 (0,07)	0,21* (0,13)
Ost	-0,14 (0,21)	-0,29 (0,23)	0,04 (0,16)	0,36 (0,28)	0,17 (0,24)	-0,01 (0,44)
R ²	0,62	0,62	0,62	0,50	0,56	0,49
Beobachtungen	1375	1022	1090	893	993	592

Determinanten des Volumens der direkten und indirekten Auslandsinvestitionen multinationaler Unternehmen in den deutschen Bundesländern. Die Beobachtungen der abhängigen Variablen sind aggregierte Werte je Zielregion, Herkunftsland, Branche und Jahr. Alle Regressionen enthalten Herkunftsland-, Branchen- und Jahresdummies. Robuste Standardfehler in Klammern, *** signifikant bei 1%, ** signifikant bei 5%, * signifikant bei 10%.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Produktionskosteneffekte: Analog zu den Determinanten des Markteintritts weisen hohe Lohnstückkosten einen negativen Zusammenhang zum schweizerische Direktinvestitionsbestand auf. US-Investitionen fallen mit steigenden Baulandpreisen geringer aus – ein konträrer Effekt zu den Ergebnissen für die Standortwahl.

Agglomerations- und Clustereffekte: Regionales BIP und Marktpotenzial üben einen unerwartet negativen Einfluss auf den Direktinvestitionsbestand aus der Schweiz aus. Eine mögliche Erklärung liegt erneut in der spezifischen Struktur schweizer Investitionen, die häufig in das wirtschaftsstarke Baden-Württemberg gehen, in der Höhe aber vergleichsweise niedrig ausfallen. Dagegen spielen für Großbritannien bessere Absatzmöglichkeiten eine investitionsfördernde Rolle. Als besonders starker Einflussfaktor erweisen sich wieder bestehende Firmencluster. Dabei gilt – gegensätzlich zur Standortwahl – eine über alle betrachteten Herkunftsländer hinweg höhere Bedeutung der nationenspezifischen Netzwerke. Dennoch zeigt sich auch hier, dass französische Unternehmen am stärksten von französischen Unternehmensclustern abhängen, während andere Nationen (wenn auch in geringerem Ausmaß) von nationenübergreifenden Netzwerken ebenfalls profitieren.

Infrastruktureffekte: Während sich eine gute Infrastruktur positiv auf die Höhe des Direktinvestitionsbestands aus den USA, der Schweiz und aus Frankreich auswirkt, hat die gemeinsame Grenze für Investoren aus den deutschen Anrainerstaaten einen weniger eindeutigen Effekt als hinsichtlich der Standortwahl.

5.2.3 Ergebnisse für verschiedene Sektoren

Tabelle 7 enthält die Ergebnisse der Determinanten des Investitionsvolumens differenziert nach Sektoren. Um Unterschiede zum Markteintritt herauszuarbeiten, werden im Folgenden Vergleiche zu den Ergebnissen aus Abschnitt 5.1.3 gezogen.

Steuerbezogene Effekte: Wie schon bei der Standortwahl zeigen die Gewerbe- und Grundsteuer lediglich auf die Höhe des Direktinvestitionsbestands im Dienstleistungssektor einen signifikanten Einfluss.

Produktionskosteneffekte: Hohe Lohnstückkosten mindern den Investitionsbestand im Dienstleistungsbereich. Wie schon bei der Standortwahl ist diese Variable für andere Sektoren kein relevanter Entscheidungsparameter.

Agglomerations- und Clustereffekte: Anders als beim Markteintritt sind das regionale BIP und die Bevölkerungsdichte bei der Entscheidung über die Direktinvestitionshöhe für Unternehmen des Groß- und Einzelhandels keine relevanten Parameter. Dieses Ergebnis ist interessant, reflektiert es doch die Marktstruktur dieser Branche mit eher einer hohen Anzahl, aber eher kleinen Tochtergesellschaften. Branchencluster besitzen erneut eine hohe Relevanz sowohl für Dienstleistungs- wie auch für Industrieunternehmen, allerdings nutzen nur erstere auch *Spill-over*-Effekte nationenübergreifender Cluster. Skaleneffekte entstehen branchenübergreifend gemessen am Umsatzvolumen, gemessen an der Beschäftigtenzahl jedoch ausschließlich im Verarbeitenden Gewerbe.

Infrastruktureffekte: Wie für die Standortwahl entwickelt eine gute Infrastruktur eine investitionsattrahierende Wirkung auf den Dienstleistungsbereich. Besonders interessant ist der Grenzeffekt.

Tabelle 7: Determinanten des Investitionsvolumens in den deutschen Bundesländern differenziert nach den Hauptsektoren

Abhängige Variable: Bestand an ausländischen Direktinvestitionen						
	Dienstleistungen		Groß- und Einzelhandel		Industrie	
Gewerbesteuerhebesatz	-3,60*** (1,27)	-5,12*** (1,96)	-0,79 (1,05)	-1,51 (1,62)	-0,41 (0,66)	-0,66 (1,04)
Grundsteuerhebesatz b	1,20* (0,69)	2,52 (1,85)	0,45 (0,56)	-0,03 (1,44)	0,27 (0,35)	0,48 (0,90)
Lohnstückkosten (t-1)	-4,52*** (0,99)	-4,87*** (1,38)	-1,06 (0,83)	-1,12 (1,16)	0,06 (0,53)	0,08 (0,75)
Baulandpreise (t-1)	-0,03 (0,10)	0,22 (0,20)	0,05 (0,09)	-0,03 (0,16)	0,10* (0,06)	0,08 (0,10)
BIP (t-1)	0,36*** (0,09)	0,62** (0,31)	0,07 (0,08)	0,42 (0,26)	0,06 (0,05)	0,05 (0,14)
Infrastruktur	1,56*** (0,50)	1,92** (0,93)	0,57 (0,45)	0,36 (0,74)	0,09 (0,23)	0,27 (0,44)
Marktpotenzial (t-1)	0,03 (0,13)	-0,09 (0,20)	0,03 (0,11)	-0,03 (0,16)	-0,02 (0,06)	-0,04 (0,10)
nat. Branchencluster (t-1)	1,12*** (0,06)	1,07*** (0,07)	1,17*** (0,05)	1,15*** (0,05)	1,30*** (0,03)	1,30*** (0,04)
Branchencluster (t-1)	0,13* (0,07)	0,14* (0,08)	0,03 (0,09)	-0,03 (0,10)	0,03 (0,04)	0,02 (0,04)
Grenze	-0,03 (0,15)	-0,03 (0,16)	0,36* (0,15)	0,35** (0,16)	-0,30*** (0,08)	-0,32*** (0,09)
Distanz	0,25* (0,15)	0,24 (0,16)	0,40*** (0,12)	0,43*** (0,13)	0,10 (0,07)	0,07 (0,08)
Umsatz der mittleren Tochtergesellschaft (t-1)	0,27*** (0,05)	0,26*** (0,06)	0,39*** (0,08)	0,46*** (0,09)	0,38*** (0,04)	0,37*** (0,04)
Anzahl Beschäftigte der mittl. Tochtergesellschaft (t-1)	0,00 (0,05)	0,04 (0,05)	0,12* (0,07)	0,12 (0,08)	0,17*** (0,04)	0,17*** (0,05)
staatliche FuE- Aufwendungen		-0,47* (0,26)		-0,20 (0,22)		0,02 (0,13)
Anteil Hochschulabsolventen		-0,37 (0,24)		0,37** (0,18)		-0,15* (0,08)
Anteil ohne Schulabschluss		-1,06** (0,43)		0,12 (0,40)		0,25 (0,22)
Bevölkerungsdichte		-0,10 (0,31)		0,23 (0,25)		0,01 (0,14)
Ost	0,16 (0,18)	0,58* (0,34)	-0,08 (0,17)	-0,06 (0,26)	-0,00 (0,09)	-0,05 (0,15)
R ²	0,55	0,57	0,65	0,66	0,46	0,46
Beobachtungen	2285	1894	2043	1729	6204	5260

Determinanten des Volumens der direkten und indirekten Auslandsinvestitionen multinationaler Unternehmen in den deutschen Bundesländern. Die Beobachtungen der abhängigen Variablen sind aggregierte Werte je Zielregion, Herkunftsland, Branche und Jahr. Alle Regressionen enthalten Herkunftsland-, Branchen- und Jahresdummies. Robuste Standardfehler in Klammern, *** signifikant bei 1%, ** signifikant bei 5%, * signifikant bei 10%.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Während eine gemeinsame Grenze auf den Eintritt in einen bestimmten regionalen Markt noch durchgehend positiv wirkte, zeigt sie eine negative Wirkung auf die Höhe des Investitionsvolumens im Verarbeitenden Gewerbe. Im Hinblick auf das Ausbildungsniveau bedeutet eine Struktur mit einem hohen Anteil an Hochschulabsolventen und einem niedrigen Anteil an Schulabgängern ohne Abschluss einen tendenziell höheren Direktinvestitionsbestand im Dienstleistungsbereich –

im Verarbeitenden Gewerbe zeigt sich dies eher umgekehrt: Hier verzeichnen Bundesländer mit einem geringen Anteil an Hochqualifizierten ein höheres Investitionsvolumen.

5.2.4 Zwischenfazit: Determinanten des Investitionsvolumen

Die Analysen zum regionalen Direktinvestitionsbestand bestätigen die empirische Bedeutung der in Abschnitt 2 zunächst theoretisch hergeleiteten Determinanten. Dennoch zeigen einige Einflussgrößen uneinheitliche Wirkungen je nach Herkunftsland oder Sektor. Beispielsweise beeinflusst die Gewerbe- und die Grundsteuer insbesondere niederländische und schweizerische Investoren. Die Höhe der Lohnstückkosten wirkt nur im Dienstleistungssektor signifikant auf das Investitionsvolumen. Als besonders robuste Determinanten für die Höhe des Direktinvestitionsbestandes in den einzelnen Bundesländern erweisen sich eine gute lokale Infrastruktur und Agglomerationseffekte, die sowohl innerhalb eines Unternehmens in Form von Skaleneffekten, wie auch zwischen verschiedenen Unternehmen in Form von *Spill-over*-Effekten entstehen. Nationale Branchencluster spielen in Höhe und Konstanz ihres Einflusses eine besonders wichtige Rolle. Demgegenüber fallen die Netzwerkeffekte innerhalb von nationenübergreifenden Branchenclustern deutlich geringer aus. Von den zusätzlich betrachteten Größen, die Marktintegration und kulturelle Ähnlichkeit abbilden, zeigt nur die gemeinsame Sprache einen eindeutig positiven Effekt auf den regionalen Direktinvestitionsbestand.

6 Zusammenfassung zu Teil II

Die Vielzahl der möglichen Einflussfaktoren ausländischer Direktinvestitionen lässt sich in Agglomerations- und Clustereffekte, Produktionskosteneffekte, Infrastruktureffekte, Steuereffekte und sonstige Effekte grob einteilen. Dabei wurde zunächst eine umfassende Systematik der Determinanten erarbeitet, um diese dann erstmalig auf Ebene der deutschen Bundesländer empirisch zu analysieren. Mit Hilfe verschiedener ökonometrischer Verfahren kann die Stärke und die Relevanz der Einflussfaktoren ermittelt werden.

In einem ersten Schritt wurde die Wahrscheinlichkeit einer bestimmten Standortwahl in Abhängigkeit der in Abschnitt 2 erläuterten Einflussfaktoren untersucht. Dabei wird angenommen, dass multinationale Unternehmen sich am Gewinn orientieren, der an einem spezifischen Standort erzielt werden kann. Das konditionale und das hierarchische Logit-Modell bilden diesen Entscheidungsprozess ab (für eine Erläuterung siehe Kasten 1). Verschiedene Tests zeigen, dass die 16 deutschen Bundesländer nicht gleichwertig nebeneinander stehen, sondern dass multinationale Unternehmen mit einer unterschiedlichen Motivation in West- und Ostdeutschland investieren.

In einem zweiten Schritt wurde die Höhe des regionalen Direktinvestitionsbestands in Abhängigkeit der in Abschnitt 2 erläuterten Einflussfaktoren untersucht. Die Gravitationsbeziehung, die die ausländischen Direktinvestitionen zwischen zwei Ländern oder Regionen umschreibt, lässt sich mit Hilfe der OLS-Methode empirisch analysieren (für eine Erläuterung siehe Kasten 2).

Die Einflussfaktoren auf die Standortwahl und die Höhe des Direktinvestitionsbestands sind in Tabelle 8 zusammengefasst.¹⁷

Tabelle 8: Einflussfaktoren auf die Standortwahl und die Höhe des Direktinvestitionsbestands

Effektgruppe	Regionale FDI-Determinanten	Einfluss auf die Standortwahl	Einfluss auf das Investitionsvolumen
Agglomeration	Anzahl der Beschäftigten der mittleren (im Median liegenden) Tochtergesellschaft innerhalb einer Branche	-	Positiv
	Umsatz der mittleren Tochtergesellschaft innerhalb einer Branche	-	Positiv
	BIP	Positiv	Positiv
	Marktpotenzial	Eher positiv	Kein Einfluss
	Bevölkerungsdichte in Einwohnerzahl pro km ²	Kein Einfluss	Kein Einfluss
	Nationale Branchencluster	Positiv	Positiv
	Branchencluster	Positiv	Positiv
Produktionskosten	Lohstückkosten	Negativ	Negativ
	Baulandpreise	Positiv	Eher negativ
Infrastruktur	Geografische Distanz zwischen Ziel- und Herkunftsland	-	Nicht eindeutig
	Gemeinsame Grenze zwischen Ziel- und Herkunftsland	Positiv	Eher negativ
	Transportausstattung	Positiv	Positiv
	Staatliche FuE-Ausgaben	Kein Einfluss	Kein Einfluss
	Anteil Hochschulabsolventen	Positiv	Kein Einfluss
	Anteil ohne Schulabschluss	Kein Einfluss	Kein Einfluss
Steuern	Gewerbesteuerhebesatz	Negativ	Negativ
	Grundsteuerhebesatz b	Positiv	Kein Einfluss
Sonstiges	Freihandelsabkommen	-	Kein Einfluss
	EU-Mitgliedschaft	-	Negativ
	Euro-Mitgliedschaft	-	Kein Einfluss
	Gemeinsame Sprache	-	Positiv

„-“ = nicht untersucht

Quelle: Eigene Darstellung.

Es wird deutlich, dass die Koeffizienten weitgehend den theoretischen Voraussagen aus Abschnitt 2 entsprechen. Als besonders stabil erweisen sich das lokale BIP, eine gute Infrastruktur und die lokale Präsenz anderer multinationaler Unternehmen aus derselben Branche und demselben Herkunftsland. Dabei wirken *Spill-over*-Effekte zwischen Unternehmen aus demselben Herkunftsland (nationale Branchencluster) stärker als *Spill-over*-Effekte zwischen Unternehmen aus verschiedenen Herkunftsländern (Branchencluster). Für die Höhe des Direktinvestitionsbestands wurden zusätzlich unternehmensinterne Skaleneffekte als Einflussgröße identifiziert. Geografische Faktoren wie die Existenz einer gemeinsamen Landesgrenze zeigen zwar für die erstmalige Standortwahl den erwarteten Effekt, jedoch nicht zwangsläufig für die Höhe des Direktinvestiti-

¹⁷ Für eine genaue Beschreibung der Determinanten siehe Abschnitt 2.

onsbestands. Auch aus der regionalen Forschungsinfrastruktur lässt sich keine eindeutige direkte Wirkung auf ausländische Direktinvestitionen ableiten.

Um eine langfristig günstige Positionierung im regionalen Standortwettbewerb um ausländisches Kapital zu erlangen, eignet sich demnach insbesondere die Unterstützung von Branchenclustern. Die deskriptiven Analysen aus Teil I haben aufgezeigt, dass Baden-Württemberg zwar zu den großen Empfängerländern grenzüberschreitender Direktinvestitionen gehört, aber eine vergleichsweise niedrige Wachstumsrate und folglich eine nach wie vor starke Internationalisierungstendenz über Importe und Exporte aufweist. Gleichzeitig wurden Anrainerstaaten wie Frankreich und die Schweiz¹⁸ als wichtige Kapitalgeberländer identifiziert. Die Ergebnisse aus Teil II sprechen für eine Förderung dieser grenzüberschreitenden Netzwerke. Damit könnte ein sich selbst verstärkender Prozess in Gang gesetzt werden, durch den beispielsweise Baden-Württemberg neben seiner traditionellen Außenhandelsorientierung mit der Attrahierung ausländischer Direktinvestitionen eine zweite Form der Internationalisierung stärkt.

¹⁸ Auf Grund der in den Abschnitten 3.5 und 4.4, Teil I erläuterten Holding-Problematik werden die Niederlande als Sonderfall hier nicht zu den größten Investoren gezählt.

Anhang zu Teil II

Tabelle A.1: Variablendefinitionen und -quellen

Variable	Definition	Quelle
Gewerbsteuerhebesatz		Statistisches Bundesamt
Grundsteuerhebesatz b		Statistisches Bundesamt
Lohnstückkosten	Verhältnis von Entlohnung pro Beschäftigtem zu Bruttowertschöpfung pro Arbeitsstunde.	Eigene Berechnung, Daten von Statistisches Bundesamt
Baulandpreise	Preise für baureifes Land	Statistisches Bundesamt
BIP	Bruttoinlandsprodukt	Statistisches Bundesamt
Infrastruktur	Infrastrukturindex, gemessen als ungewichtetes arithmetisches Mittel aus Autobahnen, sonstigen Straßen, Flüssen pro km ² und Luftfahrtpassagieren pro Einwohner	Eigene Berechnung, Daten von Statistisches Bundesamt
Marktpotenzial	Externes Marktpotenzial als Summe der gewichteten Bruttoinlandsprodukte der Bundesländer j mit den Distanzen zwischen i und j	Eigene Berechnung, BIP von Statistisches Bundesamt, Breiten- und Längengrade von CIA World Factbook und GPS Visualizer
(nationale) Branchencluster	Anzahl der Tochterunternehmen mit Mutter (aus demselben Herkunftsland) in derselben Branche	Eigene Berechnung, Daten aus MiDi
Grenze	[0;1] Dummy für eine gemeinsame Grenze zwischen Bundesland i und Herkunftsland	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
Distanz	Geografische Distanz zwischen Bundesland i und Herkunftsland, gemessen als Großkreisdistanz zwischen den jeweiligen Hauptstädten	Eigene Berechnung, Breiten- und Längengrade von CIA World Factbook und GPS Visualizer
Anzahl Beschäftigte (Umsatz) der mittleren Tochtergesellschaft	Anzahl der Beschäftigten (Umsatz) der mittleren (im Median liegenden) Tochtergesellschaft innerhalb einer Branche	Eigene Berechnung, Daten aus MiDi
Staatliche FuE-Aufwendungen		Statistisches Bundesamt
Anteil Hochschulabsolventen	Anteil der Schulentlassenen mit Hochschulabschluss an den Schulentlassenen insgesamt	Statistisches Bundesamt
Anteil ohne Schulabschluss	Anteil der Schulentlassenen ohne Abschluss an den Schulentlassenen insgesamt	Statistisches Bundesamt
Bevölkerungsdichte	Bevölkerungsdichte in Einwohnerzahl pro km ²	Eigene Berechnung, Daten von Statistisches Bundesamt
EU-Mitgliedschaft	[0;1] Dummy für EU-Mitgliedschaft	Europa-Gateway der Europäischen Union
Freihandelsabkommen	[0;1] Dummy für die Existenz eines Europaabkommens	World Trade Organization (WTO)
Euro-Mitgliedschaft	[0;1] Dummy für Euro	Europäische Kommission Wirtschaft und Finanzen
Gemeinsame Sprache	[0;1] Dummy für gemeinsame Sprache	CIA World Factbook

Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle A.2: Determinanten der Standortwahl zwischen den deutschen Bundesländern (Verfahren: Konditionales Logit)

Abhängige Variable: Wahl des Bundeslands						
Variante:	Basis	Ost	Bauland- preise	Cluster	Reg. Variablen	Bundesland- dummies
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Gewerbesteuerhebesatz	-2,68*** (0,46)	-2,84*** (0,47)	-1,05* (0,56)	-0,86 (0,56)	-2,30*** (0,83)	-1,61 (1,62)
Grundsteuerhebesatz b	1,96*** (0,23)	2,05*** (0,24)	0,86*** (0,30)	0,72** (0,30)	0,49 (0,72)	-0,09 (1,36)
Lohnstückkosten (t-1)	-3,63*** (0,34)	-3,47*** (0,37)	-1,95*** (0,46)	-1,96*** (0,46)	-1,04* (0,61)	1,46 (2,75)
Baulandpreise (t-1)			0,29*** (0,04)	0,27*** (0,04)	0,14* (0,08)	0,05 (0,12)
BIP (t-1)	0,69*** (0,04)	0,67*** (0,04)	0,61*** (0,04)	0,54*** (0,04)	0,86*** (0,12)	5,30** (2,41)
Infrastruktur	0,79*** (0,17)	0,81*** (0,17)	0,37* (0,20)	0,29 (0,20)	0,25 (0,36)	-0,67 (1,90)
Marktpotenzial (t-1)	0,13** (0,05)	0,13** (0,05)	0,13** (0,06)	0,12** (0,06)	-0,01 (0,08)	9,04* (5,34)
nat. Branchencluster (t-1)	0,65*** (0,02)	0,66*** (0,02)	0,64*** (0,02)	0,45*** (0,03)	0,44*** (0,03)	0,44*** (0,03)
Branchencluster (t-1)				0,17*** (0,02)	0,17*** (0,02)	0,17*** (0,02)
Grenze	0,20*** (0,04)	0,19*** (0,04)	0,21*** (0,04)	0,31*** (0,04)	0,33*** (0,05)	0,35*** (0,05)
staatl. FuE-Aufwendungen					-0,22** (0,11)	-1,07** (0,45)
Anteil Hochschulabsolven- ten					0,20** (0,09)	0,10 (0,12)
Anteil ohne Schulab- schluss					0,51*** (0,18)	-0,28 (0,27)
Bevölkerungsdichte					0,23* (0,13)	-7,22 (5,17)
Ost		-0,09 (0,07)	-0,08 (0,07)	-0,02 (0,07)	-0,09 (0,12)	
Bundeslanddummies	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
Pseudo R ²	0,23	0,23	0,24	0,25	0,25	0,25
Beobachtungen	102256	102256	91204	91204	83700	83700
Investitionen	6391	6391	6049	6049	5580	5580

Determinanten der Standortwahl multinationaler Unternehmen in den deutschen Bundesländern. Die Beobachtungen der abhängigen Variablen nehmen den Wert von 1 an, wenn ein Bundesland gewählt wurde und den Wert von 0 für alle anderen nicht gewählten Bundesländer. Standardfehler in Klammern, *** signifikant bei 1%, ** signifikant bei 5%, * signifikant bei 10%.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A.3: Determinanten der Beschäftigtenzahl in Tochtergesellschaften multinationaler Unternehmen in den deutschen Bundesländern

Abhängige Variable: Anzahl der Beschäftigten in Tochtergesellschaften multinationaler Unternehmen

Variante:	Basis	Baulandpreise	Cluster	Reg. Variablen	Integration
Gewerbesteuersatz	-1,33*** (0,42)	-0,88* (0,50)	-0,68 (0,41)	-1,06 (0,65)	-1,06 (0,65)
Grundsteuerhebesatz b	0,54** (0,21)	0,45* (0,27)	0,24 (0,22)	0,53 (0,57)	0,53 (0,57)
Lohnstückkosten (t-1)	-1,37*** (0,31)	-1,84*** (0,39)	-0,38 (0,32)	-0,62 (0,47)	-0,62 (0,47)
Baulandpreise (t-1)		-0,04 (0,04)	0,09** (0,04)	0,09 (0,07)	0,09 (0,07)
BIP (t-1)	0,14*** (0,03)	0,16*** (0,03)	0,05** (0,03)	0,05 (0,09)	0,05 (0,09)
Infrastruktur	0,68*** (0,16)	0,56*** (0,18)	0,33** (0,15)	0,51* (0,28)	0,51* (0,28)
Marktpotenzial (t-1)	-0,15*** (0,04)	-0,11** (0,04)	-0,09** (0,04)	-0,11* (0,06)	-0,11* (0,06)
nat. Branchencluster (t-1)			1,19*** (0,02)	1,19*** (0,02)	1,19*** (0,02)
Branchencluster (t-1)	0,41*** (0,02)	0,42*** (0,02)	0,03* (0,02)	0,02 (0,02)	0,02 (0,02)
Grenze	0,08 (0,06)	0,11* (0,06)	-0,08 (0,05)	-0,10* (0,06)	-0,10* (0,06)
Distanz	-0,28*** (0,05)	-0,30*** (0,05)	0,08 (0,05)	0,06 (0,05)	0,06 (0,05)
Umsatz der mittleren Tochtergesellschaft (t-1)			0,11*** (0,02)	0,09*** (0,03)	0,09*** (0,03)
Anzahl Beschäftigte der mittl. Tochtergesellschaft (t-1)			0,51*** (0,03)	0,52*** (0,03)	0,52*** (0,03)
staatl. FuE-Aufwendungen				0,01 (0,08)	0,01 (0,08)
Anteil Hochschulabsolventen				-0,04 (0,05)	-0,04 (0,05)
Anteil ohne Schulabschluss				0,04 (0,15)	0,04 (0,15)
Bevölkerungsdichte				-0,02 (0,09)	-0,02 (0,09)
EU-Mitgliedschaft					0,07 (0,40)
Freihandelsabkommen					-0,42 (0,31)
Euro-Mitgliedschaft					0,51 (0,74)
Gemeinsame Sprache					0,61 (0,79)
Ost	-0,13** (0,06)	-0,08 (0,07)	-0,11** (0,05)	-0,11 (0,09)	-0,11 (0,09)
R ²	0,44	0,44	0,60	0,60	0,60
Beobachtungen	12987	12200	11371	9607	9607

Determinanten der Anzahl der Beschäftigten in den Tochtergesellschaften multinationaler Unternehmen in den deutschen Bundesländern. Die Beobachtungen der abhängigen Variablen sind aggregierte Werte je Zielregion, Herkunftsland, Branche und Jahr. Alle Regressionen enthalten Herkunftsland-, Branchen- und Jahresdummies. Robuste Standardfehler in Klammern, *** signifikant bei 1%, ** signifikant bei 5%, * signifikant bei 10%.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle A.4: Determinanten des Umsatzvolumens von Tochtergesellschaften multinationaler Unternehmen in den deutschen Bundesländern

Abhängige Variable: Umsatzvolumen von Tochtergesellschaften multinationaler Unternehmen					
Variante:	Basis	Baulandpreise	Cluster	Reg. Variablen	Integration
Gewerbesteuersatz	-0,92** (0,43)	-0,68 (0,50)	-0,34 (0,42)	-0,80 (0,67)	-0,82 (0,67)
Grundsteuerhebesatz b	0,67*** (0,22)	0,77*** (0,27)	0,26 (0,22)	0,15 (0,58)	0,16 (0,58)
Lohnstückkosten (t-1)	-2,47*** (0,31)	-3,21*** (0,39)	-104*** (0,33)	-1,15** (0,47)	-1,16** (0,47)
Baulandpreise (t-1)		-0,10** (0,04)	0,05 (0,04)	-0,01 (0,07)	-0,01 (0,07)
BIP (t-1)	0,18*** (0,03)	0,20*** (0,03)	0,10*** (0,03)	0,27*** (0,09)	0,27*** (0,09)
Infrastruktur	0,45*** (0,16)	0,38** (0,18)	0,15 (0,15)	0,10 (0,29)	0,11 (0,29)
Marktpotenzial (t-1)	-0,05 (0,04)	-0,02 (0,05)	-0,03 (0,04)	-0,06 (0,06)	-0,06 (0,06)
nat. Branchencluster (t-1)			1,18*** (0,02)	1,19*** (0,02)	1,19*** (0,02)
Branchencluster (t-1)	0,42*** (0,02)	0,44*** (0,02)	0,03 (0,02)	0,01 (0,02)	0,01 (0,02)
Grenze	0,02 (0,06)	0,06 (0,06)	-0,13*** (0,05)	-0,16*** (0,06)	-0,16*** (0,06)
Distanz	-0,30*** (0,05)	-0,29*** (0,05)	0,04 (0,05)	0,03 (0,05)	0,03 (0,05)
Umsatz der mittleren Tochtergesellschaft (t-1)			0,63*** (0,03)	0,62*** (0,03)	0,62*** (0,03)
Anzahl Beschäftigte der mittl. Tochtergesellschaft (t-1)			0,03 (0,02)	0,04 (0,03)	0,04 (0,03)
staatl. FuE-Aufwendungen				-0,13 (0,08)	-0,13 (0,08)
Anteil Hochschulabsolventen				-0,06 (0,06)	-0,06 (0,06)
Anteil ohne Schulabschluss				0,03 (0,15)	0,03 (0,15)
Bevölkerungsdichte				0,13 (0,10)	0,12 (0,10)
EU-Mitgliedschaft					-0,59 (0,36)
Freihandelsabkommen					-0,22 (0,24)
Euro-Mitgliedschaft					1,19* (0,68)
Gemeinsame Sprache					1,28* (0,74)
Ost	-0,23*** (0,06)	-0,20*** (0,07)	-0,13** (0,06)	-0,05 (0,10)	-0,05 (0,10)
Beobachtungen	12822	12049	11385	9607	9607
R ²	0,40	0,40	0,58	0,59	0,59

Determinanten des Volumens Umsätze von Tochtergesellschaften multinationaler Unternehmen in den deutschen Bundesländern. Die Beobachtungen der abhängigen Variablen sind aggregierte Werte je Zielregion, Herkunftsland, Branche und Jahr. Alle Regressionen enthalten Herkunftsland-, Branchen- und Jahresdummies. Robuste Standardfehler in Klammern, *** signifikant bei 1%, ** signifikant bei 5%, * signifikant bei 10%.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Teil III

Auswirkungen von ausländischen Direktinvestitionen in Deutschland

1 Einleitung

Teil I dieser Studie stellt mittels deskriptiv-statistischer Methoden den Umfang und die Struktur der ausländischen Direktinvestitionen in Deutschland und den einzelnen Bundesländern dar. Der zweite Teil widmet sich der ökonometrischen Analyse der Determinanten von ausländischen Direktinvestitionen in Deutschland. In diesem dritten Teil der Studie werden die Auswirkungen der ausländischen Direktinvestitionen in Deutschland untersucht. Im Vordergrund stehen dabei die Effekte der ausländischen Direktinvestitionen auf die Unternehmen in Deutschland.

Ausländische Direktinvestitionen in Deutschland werden in der Regel mit positiven Erwartungen verknüpft. So zeigen Untersuchungen, dass FDI zu einem Zuwachs an Kapital, Beschäftigung und moderner Technologie führen (vgl. Abschnitt 2, Teil I des Gutachtens). Einheimische Unternehmen können von *Spill-over*-Effekten profitieren.

Ein wesentlicher Teil der ausländischen Direktinvestitionen in Deutschland findet im Rahmen von Unternehmenszusammenschlüssen und -übernahmen (*mergers and acquisitions* bzw. M&A) statt.¹⁹ Dabei baut ein ausländisches Unternehmen nicht eine neue Produktionsstätte „auf der grünen Wiese“ (*greenfield FDI*) auf, sondern übernimmt die Kontrolle über ein bestehendes einheimisches Unternehmen.

In der öffentlichen Debatte werden diese beiden Formen ausländischer Direktinvestitionen oftmals sehr unterschiedlich wahrgenommen. Während *greenfield FDI* meist positiv gesehen werden, herrschen bei internationalen M&A oft Ängste vor. Wenn ausländische Unternehmen einheimische Unternehmen kontrollieren, wird dies nicht selten als Bedrohung wahrgenommen. Beispielsweise werden Arbeitsplatzverluste oder Produktionsverlagerungen ins Ausland befürchtet.²⁰

In diesem Teil des Gutachtens sollen die Auswirkungen von internationalen Unternehmensübernahmen auf die übernommenen Unternehmen untersucht werden. Dazu kommt eine moderne, bisher vorwiegend in der Arbeitsmarktevaluation verwendete, ökonometrische Methode zur Anwendung. Die Analyse wird dabei auf der Ebene der einzelnen Unternehmen durchgeführt, um die entstehenden Effekte im Detail studieren zu können. Im Vordergrund stehen dabei folgende Fragen:

¹⁹ Während im Jahr 2006 in Deutschland 362 grenzüberschreitende Neugründungen gemeldet wurden, haben 622 Unternehmenszusammenschlüsse bzw. -übernahmen stattgefunden (vgl. UNCTAD 2008).

²⁰ Die vom ehemaligen Bundesarbeitsminister Franz Müntefering angestoßene „Heuschreckendebatte“ ist ein klassisches Beispiel dafür.

- Welcher Anteil der Unternehmen in Deutschland und den einzelnen Bundesländern ist in ausländischem Eigentum? Sind hier bestimmte Größenklassen und Unternehmensarten besonders betroffen?
- Wie unterscheiden sich Unternehmen im Auslandseigentum von deutschen Unternehmen?
- Welchen Einfluss hat eine ausländische Unternehmensübernahme auf die Entwicklung des übernommenen Unternehmens? Welche Effekte sind insbesondere hinsichtlich Beschäftigung und Produktivität der betroffenen Unternehmen zu beobachten?

Der dritte Teil dieser Studie gliedert sich in 6 Abschnitte. Nach diesem einführenden Abschnitt werden theoretische Hypothesen und die bisherige empirische Evidenz präsentiert. Darüber hinaus werden methodische Probleme bei der Analyse der vorliegenden Fragestellung diskutiert. Abschnitt 3 stellt den Anteil der Unternehmen im Auslandseigentum und deren Eigenschaften im Vergleich zu Unternehmen im inländischen Eigentum dar. In Abschnitt 4 wird die Entwicklung der Betriebe nachdem sie Ziel einer ausländischen Übernahme wurden dargestellt. Im fünften Abschnitt werden mittels eines ökonometrischen *Matching*-Verfahrens die Auswirkungen ausländischer Übernahmen auf die übernommenen Unternehmen analysiert. Abschnitt 6 fasst die wesentlichen Ergebnisse zusammen.

2 Theoretische Hypothesen, bisherige Evidenz und methodische Einführung

Grundsätzlich muss zwischen zwei Wirkungskanälen ausländischer Direktinvestitionen in Deutschland unterschieden werden. Zum einen entstehen Effekte, die auf die direkt betroffenen, übernommenen Unternehmen wirken. Dies ist Gegenstand des vorliegenden Gutachtens. Zum anderen sind auch Effekte auf andere Unternehmen in Deutschland zu erwarten. Diese so genannten *Spill-over*-Effekte können durch Änderungen der Marktstruktur, Zuliefer- und Abnehmerbeziehungen sowie durch Austausch von Technologie und Mitarbeitern entstehen. *Spill-over*-Effekte sind jedoch nicht Gegenstand dieses Gutachtens.

2.1 Theorie

Es gibt für die vorliegende Fragestellung kein abgeschlossenes theoretisches Fundament wie es beispielsweise bei den Determinanten von FDI der Fall ist (vgl. Abschnitt 2, Teil I des Gutachtens). Daher muss auf Hypothesen zurückgegriffen werden, die im Wesentlichen auf der bisherigen empirischen Evidenz aufbauen. Dabei stehen zwei Fragestellungen im Vordergrund. Erstens: Welche Unternehmen sind Ziel einer ausländischen Übernahme? Zweitens: Was sind die Effekte auf die übernommenen Unternehmen?

2.1.1 Wer wird übernommen?

In der Literatur wird die Produktivität des Zielunternehmens als zentraler Bestimmungsfaktor einer Übernahme genannt. Es finden sich vor allem zwei Hypothesen, die sich kurz unter dem Stichwort *cherry picking vs. lemons*²¹ zusammenfassen lassen (vgl. Bellak, Pfaffermayr und Wild 2006).

Die erste Hypothese geht davon aus, dass vor allem die produktivsten und profitabelsten Unternehmen übernommen werden. D.h. die ausländischen multinationalen Unternehmen sind an den „besten“ Unternehmen, den *cherries* interessiert. Diese verfügen über einen hohen Bestand an Wissenskapital (*knowledge capital*) und eine starke Marktstellung. Beides ist für das übernehmende Unternehmen im Ausland von Interesse.

Die zweite Hypothese geht im Gegensatz dazu davon aus, dass vor allem die unproduktivsten Unternehmen (*lemons*) übernommen werden. Diese werden aus verschiedenen Gründen unter ihrem Wert geführt und es besteht ein großer Spielraum zur Steigerung der Produktivität.

Darüber hinaus lassen sich noch weitere Motive für Unternehmensübernahmen und -zusammenschlüsse finden. Aus Sicht der Betriebswirtschaftslehre zählen hierzu beispielsweise Effizienzverbesserungen, Größen- und Verbundvorteile, Kostenvorteile sowie Diversifikations- und Steuervorteile. Letztendlich lassen sich diese Motive jedoch in der Regel unter den oben aufgeführten Motiven zusammenfassen.

2.1.2 Welche Effekte treten bei einer Übernahme auf?

Bei ausländischen Unternehmensübernahmen werden oftmals negative Beschäftigungseffekte befürchtet. Barba Navaretti, Checci und Turrini (2003) argumentieren, ausländische MNU seien weniger in die lokale Wirtschaftsstruktur eingebunden und damit verschiedenen Anspruchsgruppen wie zum Beispiel ihren Arbeitnehmern gegenüber weniger verpflichtet. Ferner leisteten ausländische MNU einen relativ großen Beitrag zur Verbreitung von moderner Technologie, was ihnen im Vergleich zu inländischen Unternehmen eine bessere Verhandlungsposition einbringe. Dies ermögliche es ihnen, eher eine *hire and fire*-Politik zu betreiben. Bandick und Karpaty (2007) argumentieren für den Fall Schwedens ähnlich.

Allerdings stehen solchen potentiellen negativen Beschäftigungseffekten auch mögliche positive Produktivitätseffekte entgegen, die zu einer Zunahme der Beschäftigung führen können. Der Gesamteffekte ist daher nicht eindeutig. Auf die Auswirkungen ausländischer Übernahmen auf die Produktivität wird im folgenden Unterabschnitt eingegangen.

Man kann drei grundsätzlich verschiedene Arten von Produktivitätseffekten unterscheiden, die auftreten, wenn Unternehmen im Inland von einem Unternehmen mit Sitz im Ausland übernommen werden (vgl. Bellak et al. 2006). Diese sind

²¹ *cherries*: englisch für Kirschen, *lemons*: englisch für Zitronen.

- Effekte aus dem Wechsel des Management,
- Synergieeffekte und
- Marktmachteffekte.

Eine ausländische Unternehmensübernahme geht in der Regel mit einem Wechsel oder teilweisen **Austausch des Managements** der neuen Inlandstochter einher. Dies kann verschiedene Auswirkungen haben.

Die Hypothese geht davon aus, dass es unterschiedlich gute Kombinationen zwischen Management und Unternehmen gibt. Unterschiedliche Managements haben verschiedene komparative Vorteile hinsichtlich der Führung bestimmter Arten von Unternehmen. Verändert sich das Marktumfeld und das Unternehmen, kann es sein, dass die Kombination zwischen Management und Unternehmen nicht mehr optimal ist und sich durch einen neuen Eigentümer und ein neues Management Effizienzgewinne erzielen lassen.

Des Weiteren kann es einen so genannten Disziplinierungseffekt geben. Ein neues Management könnte dem neuen Mutterunternehmen gegenüber stärker verpflichtet sein und weniger stark in lokale oder nationale Netzwerke eingebunden sein, die neben der Gewinn- und Effizienzmaximierung noch andere Ansprüche an die Unternehmensleitung stellen. Dadurch kann eine stärker auf Produktivitäts- und Gewinnmaximierung ausgerichtete Unternehmensstrategie durchgesetzt werden. Dies kann unter Umständen mit negativen Beschäftigungseffekten verbunden sein.

Zum Dritten könnten auch Unterschiede im politischen, sozialen oder rechtlichen System im Heimatland des neuen Mutterunternehmens eine Rolle spielen. Denkbar ist beispielsweise, dass stärker auf das Prinzip des *Shareholder Value* ausgerichtete Unternehmen aus angelsächsischen Ländern eine strengere Effizienzorientierung durchsetzen und somit die Produktivität steigern könnten.

Diese Effekte unterstellen, dass zumindest einer der Gründe, aus denen heraus das ausländische MNU das inländische Unternehmen übernimmt hat, darin besteht, dass das Zielunternehmen weniger effizient geführt wurde, als es möglich gewesen wäre und dadurch Spielräume für eine Steigerung der Produktivität bestehen.

Der Zusammenschluss zweier Unternehmen kann zu **Synergieeffekten** führen, welche die Produktivität des übernommenen Unternehmens deutlich steigern. Dies kann auf verschiedenen Wegen geschehen. Erstens ist aufgrund von theoretischen Überlegungen (vgl. Helpman et al. 2004) zu erwarten, dass das ausländische MNU produktiver ist als das deutsche Unternehmen. Die hohe Produktivität multinationaler Unternehmen ist auf so genanntes *knowledge capital* wie zum Beispiel Patente, Marken oder überlegenes technologisches Wissen zurückzuführen, das in allen Tochterunternehmen des MNU ohne zusätzliche Grenzkosten angewendet werden kann (vgl. Markusen 2002). Das *knowledge capital* führt also zu steigenden Skalenerträgen. Wird ein zusätzliches Unternehmen in das MNU eingegliedert, kann auch dort das *knowledge capital* ohne weitere Kosten angewendet werden und es kommt zu Skalenerträgen und Produktivitätssteigerungen.

Zweitens werden in der Literatur Lerneffekte genannt. So kann das weniger produktive Unternehmen von dem produktiveren MNU lernen und seine Produktivität erhöhen.

Drittens kann das deutsche Unternehmen, das nach der Übernahme Teil eines multinationalen Netzwerkes ist, nun auf die Möglichkeiten eines solchen Netzwerkes zugreifen. Auf diese Weise können beispielsweise Faktorpreisunterschiede zwischen verschiedenen Ländern ausgenutzt werden, ohne dass hohe Fixkosten anfallen, wie im Falle eigener Direktinvestitionen im Ausland.

Schließlich sind aber auch negative Effekte denkbar. Nicht immer werden ausländische Unternehmen unter streng wirtschaftlichen Kriterien übernommen. Dissynergieeffekte können auftreten, wenn Unternehmen, deren *knowledge capital* nicht komplementär ist, zusammengeführt werden und das neue Management nicht besser bei der Führung des übernommenen Unternehmens ist. So ist es denkbar, dass eine Übernahme nicht effizienzorientiert durchgeführt wird, sondern eher ein prestigeträchtiges Wachstum im Ausland (*Empire Building*) im Vordergrund steht.

Durch die Übernahme eines inländischen Unternehmens fällt für das ausländische MNU ein Konkurrent auf dem nationalen Markt weg. Das neu erschaffene, vereinigte Unternehmen hat eine **erhöhte Marktmacht**, mit der höhere Preise erzielt und somit Umsatz und Gewinn gesteigert werden können. Alle gängigen Produktivitätsmaße weisen für einen solchen Fall Steigerungen auf.

2.2 Kurzer Literaturüberblick

In einer Reihe von Ländern wurden bereits Studien zu den Auswirkungen ausländischer Unternehmensübernahmen auf die übernommenen Unternehmen durchgeführt. Im Vordergrund dieser Studien stehen dabei in der Regel die Auswirkungen auf Produktivität und Beschäftigung. Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Produktivität der übernommenen Unternehmen ergeben sich tendenziell positive Effekte. Arnold und Javorcik (2005) finden für indonesische Paneldaten im Zeitraum von 1983 bis 1996 hohe Produktivitätseffekte. Fukao, Hamagata, Miyagawa und Tonogi (2007) für Japan, Girma, Thompson und Wright (2006) für Großbritannien, Petkova (2008) mit indischen Daten und etwas weniger ausgeprägt Bellak et al. (2006) für Österreich kommen alle zu dem Schluss, dass ausländische Unternehmensübernahmen positive Auswirkungen auf die Produktivität der übernommenen Unternehmen und Betriebe haben. Arndt und Mattes (2009) zeigen für den Fall Deutschlands und die Gruppe der multinationalen Unternehmen, dass auch in diesem Fall positive Produktivitätseffekte zu verzeichnen sind.

Hinsichtlich der durchschnittlichen Löhne und der Beschäftigung in den übernommenen Unternehmen ergibt sich ein weniger eindeutiges Bild. So kommen einige Studien zum Ergebnis, dass ausländische Unternehmensübernahmen zu Lohnsteigerungen führen (vgl. Girma und Görg 2007, Girma et al. 2006, Conyon, Girma, Thompson und Wright 2002). In einzelnen Studien wurden negative Beschäftigungseffekte nachgewiesen (vgl. z.B. Huttunen 2007). Bandick und Karpaty (2007) finden für schwedische Unternehmen dagegen positive Effekte.

2.3 Die methodische Vorgehensweise in dieser Studie

2.3.1 Das grundsätzliche Selektionsproblem

Frühere Analysen setzten in der Regel bei einem Vergleich von heimischen Unternehmen mit solchen im Auslandseigentum an. Dabei konnten in vielen Studien signifikante Unterschiede festgestellt werden. So bezahlen Unternehmen im Auslandsbesitz beispielsweise einen höheren Lohn. Sie sind in der Regel größer, produktiver und innovativer. Dies gilt in der Literatur als eine weitgehend akzeptierte Tatsache (vgl. bspw. Conyon et al. 2002, Girma, Greenaway und Wakelin 2001, Doms und Jensen 1998).

Eine solche Analyse kann aber keinen kausalen Wirkungszusammenhang herstellen, da sie das grundsätzliche Problem der Selektion nicht lösen kann. Das Vorliegen von Selektion bedeutet, dass nicht angenommen werden kann, dass die Auswahl der heimischen Unternehmen, die von ausländischen Unternehmen übernommen werden, zufällig stattfindet. Stattdessen suchen ausländische Unternehmen gezielt nach inländischen Investitionsobjekten, die ganz bestimmte Eigenschaften aufweisen (vgl. Abschnitt 2.1.1).

Wenn Selektion bei der Auswahl der übernommenen Unternehmen vorliegt, sind einfache Vergleiche zwischen heimischen Unternehmen und solchen im Auslandseigentum verzerrt. Würden beispielsweise nur die unproduktivsten Unternehmen übernommen, ist anzunehmen, dass der einfache Vergleich ergäbe, dass Unternehmen im Auslandsbesitz unproduktiver sind als inländische. Daraus kann in diesem Fall nicht der kausale Schluss gezogen werden, dass ausländische Unternehmensübernahmen einen negativen Effekt auf die Produktivität der übernommenen Unternehmen haben. Auch konventionelle ökonometrische Regressionsanalysen sind gegenüber diesem Endogenitätsproblem nicht robust und führen in einem solchen Fall zu verzerrten Schätzergebnissen.

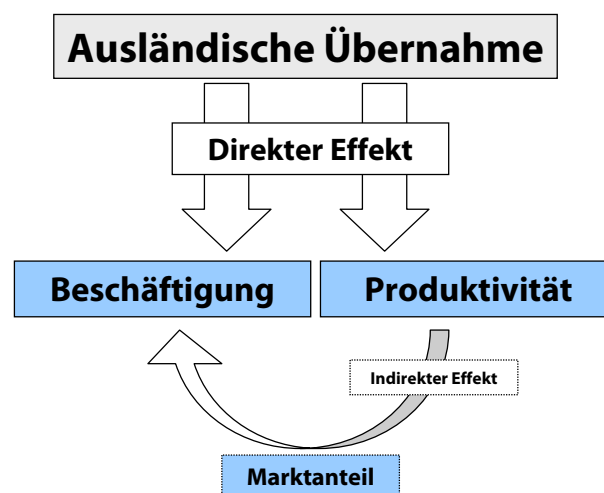
Die eigentlich interessierende Fragestellung ist also, ob sich ein übernommenes Unternehmen tatsächlich anders entwickelt hat, als es der Fall gewesen wäre, wenn es nicht übernommen worden wäre. Diese so genannte kontrafaktische Situation ist offensichtlich nicht beobachtbar. Mit geeigneten ökonometrischen Methoden kann diese Situation jedoch nachgebildet werden. Daher wird in dieser Studie ein so genannter *Matching*-Ansatz angewendet. Die grundlegende Idee ist dabei, eine geeignete Kontrollgruppe für die übernommenen Unternehmen zu finden, die unverzerrte Vergleiche zulässt. In der vorliegenden Fragestellung ist dies – im Gegensatz zu experimentellen Studien – nicht auf einfache Art und Weise möglich. Beispielsweise werden in experimentellen biologischen Studien vergleichbare Testsubjekte vor der Durchführung des Experiments *zufällig* in zwei Gruppen eingeteilt, die im Durchschnitt die gleichen Eigenschaften ausweisen. Dieses Vorgehen ist bei der vorliegenden Fragestellung nicht möglich, da Unternehmen nicht zufällig in zwei Gruppen eingeteilt werden können, von denen die eine Gruppe von einem ausländischen Unternehmen übernommen wird und die andere nicht. Stattdessen stehen lediglich die Beobachtungen von übernommenen und nicht übernommenen Unternehmen zur Verfügung, ohne dass wie in einem Experiment vorher kontrolliert werden könnte, welches Unternehmen in welche Gruppe kommt. Daher muss mittels ökonometrischer Methoden eine

entsprechende, geeignete Kontrollgruppe ausgewählt werden. Der *Matching*-Ansatz wird in Kasten 3 genauer erläutert.

2.3.2 Welche Leistungsindikatoren sind von Interesse?

In der Regel werden bei der Analyse von ausländischen Übernahmen zwei verschiedene wirtschaftliche Dimensionen betrachtet. Zum einen sind dies Beschäftigungs- und Lohneffekte. Hier stehen vor allem die absolute Beschäftigung, das Beschäftigungswachstum und die Lohnhöhe im Zentrum. Zum anderen sind dies die Auswirkungen der Übernahme auf die Produktivität der übernommenen Unternehmen. Die Produktivität ist dabei ein Maß für die Effizienz oder technologische und organisatorische Leistungsfähigkeit der Unternehmen. Grundsätzlich wird zwischen Arbeitsproduktivität und der totalen Faktorproduktivität (TFP) unterschieden. Die Arbeitsproduktivität misst den Umsatz oder die Wertschöpfung pro eingesetzter Arbeitseinheit. Nachteilig an diesem Maß ist, dass es unterschiedliche Kapitalintensitäten zwischen verschiedenen Unternehmen und Branchen nicht berücksichtigt. Vorteilhaft ist allerdings, dass die Anforderungen an die Datengrundlage bei der Berechnung dieses Maßes geringer sind und das Maß damit öfter verfügbar ist. Somit wird der Vergleich mit anderen Studien vereinfacht.

Abbildung 1: Auswirkungen ausländischer Übernahmen



Quelle: Eigene Darstellung.

Theoretisch überlegen ist dagegen das Maß der totalen Faktorproduktivität, da es die Gesamteffizienz aller eingesetzten Produktionsfaktoren misst. Im Gegensatz zur Arbeitsproduktivität sind hier Vergleiche zwischen Branchen einfacher möglich. Allerdings sind die Anforderungen an die Daten auf Unternehmensebene recht hoch, so dass in vielen Fällen die Berechnung der TFP nicht möglich ist.

Die Auswirkungen einer ausländischen Übernahme auf Beschäftigung und Produktivität sind nicht immer einfach voneinander zu isolieren. So haben zum Beispiel Produktivitätssteigerungen eine Erhöhung des Marktanteils und damit eine vermehrte Produktion und höhere Arbeitsnachfrage zur Folge. Ein zunächst negativer direkter Effekt auf die Beschäftigung könnte so kompensiert werden

(vgl. Abbildung 1). Der Gesamteffekt der ausländischen Übernahme kann jedoch mit dem in dieser Studie verwendeten *Matching*-Ansatz (vgl. Kasten 3) bestimmt werden.

2.3.3 Der verwendete Datensatz

In diesem dritten Teil des Gutachtens erfolgt die Analyse mit Hilfe der Daten des IAB-Betriebspanels. Konkret werden die zu einem Paneldatensatz verknüpften Erhebungswellen 2000 bis 2007 ausgewertet. Das IAB-Betriebspanel ist ein Datensatz auf Grundlage von jährlich etwa 16.000 Betriebsbefragungen. Im Fokus steht die Abbildung der Arbeitsnachfrage aller Betriebe in Deutschland. Darüber hinaus ermöglicht das Panel auch eine umfassende Analyse verschiedenster wirtschaftspolitisch relevanter Eigenschaften deutscher Betriebe. Das IAB-Betriebspanel wird jährlich vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) in Nürnberg erhoben. Zur Grundgesamtheit des IAB-Betriebspanels gehören sämtliche Betriebe, die mindestens einen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten haben. Während andere betriebsbezogene Datengrundlagen sich häufig auf ausgewählte Branchen (z.B. den industriellen Sektor) oder aber Betriebe einer bestimmten Größe beschränken müssen, ist das IAB-Betriebspanel wesentlich breiter angelegt und ermöglicht mit nur geringen Ausnahmen²² Aussagen über die Gesamtheit aller Betriebe in Deutschland. Die Stichprobe basiert auf der Betriebsdatei der Bundesagentur für Arbeit. Da es sich dabei um eine vollständige Datei sämtlicher Betriebe mit sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten handelt, stellt sie die beste Grundlage für die Stichprobenziehung von Betriebsbefragungen dar. Die Zahl der auswertbaren Interviews ist mit gut 75 Prozent deutlich höher als in zahlreichen vergleichbaren Studien. Durch eine Schichtung nach Größe, Branchen und Bundesländern wird eine hohe Repräsentativität erreicht.²³

Schwerpunkt der Befragungen ist das Arbeitsnachfrageverhalten der Betriebe. Zusätzlich werden zu verschiedenen Themenkomplexen jährlich wechselnd Fragen gestellt. Für dieses Gutachten ist von besonderer Bedeutung, dass in den Wellen 2000, 2004 und 2007 bei allen Betrieben in der Stichprobe erhoben wurde, ob sie in westdeutschem, ostdeutschem, öffentlichem oder ausländischem Mehrheitseigentum waren.²⁴ Auf diese Weise können die Besonderheiten und Unterschiede von Unternehmen im Auslandseigentum untersucht werden. Da die Betriebe durch die Panelstruktur der Daten über die Zeit nachverfolgbar sind, sind auch ausländische Unternehmensübernahmen beobachtbar. Das exakte Jahr der Unternehmensübernahme ist in einem Teil der Fälle nicht eindeutig zu bestimmen. Für die vorliegende Fragestellung ist es jedoch ausreichend, zu identifizieren, ob ein Unternehmen zwischen den Erhebungswellen 2001 - 2004 bzw. im Zeitraum 2005 - 2007 in ausländisches Eigentum übergang. Bei Betrieben, die erst später in das IAB-Betriebspanel aufgenommen wurden, kann der Übernahmezeitpunkt enger eingegrenzt werden.²⁵

²² Lediglich Betriebe ohne sozialversicherungspflichtig Beschäftigte sowie private Haushalte mit weniger als 4 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten werden im IAB-Betriebspanel nicht erfasst.

²³ In dieser Studie gilt dies allerdings nur für die deskriptiven Auswertungen.

²⁴ Dies stellt einen Unterschied zu den Teilen 1 und 2 dieser Studie dar, wo Investitionen ab einem Schwellenwert von 10% als ausländische Direktinvestitionen definiert waren.

²⁵ Auf die dabei zu beachtenden methodischen Umstände wird in den entsprechenden Abschnitten ausführlicher eingegangen.

Untersuchungseinheiten des IAB-Betriebspanels sind einzelne Betriebe, d.h. lokale Produktionsstätten. Diese Abgrenzung ist nicht identisch mit dem Begriff des Unternehmens, da ein Unternehmen mehrere Betriebe haben kann. In fast 90% aller Fälle sind jedoch Betrieb und Unternehmen identisch. Weiterhin ist zu beachten, dass bei der deskriptiven Auswertung des Datensatzes datenschutzrechtliche Aspekte zu berücksichtigen sind. Generell werden Ergebnisse, bei denen auf Werte wegen der geringen Fallzahl geschlossen werden kann, denen weniger als 21 Betriebe im Datensatz des IAB-Betriebspanels zu Grunde liegen, zensiert. Für die ökonometrischen Auswertungen spielt dies jedoch keine Rolle.

Die vorliegende Fragestellung könnte mit den MiDi-Daten der Deutschen Bundesbank, die in den Teilen I und II der Studie verwendet wurden, nicht bearbeitet werden. Für die hier vorliegende Fragestellung hat das IAB-Betriebspanel gegenüber den Daten aus der MiDi-Datenbank der Deutschen Bundesbank einige entscheidende Vorteile. Erstens ist im Datensatz die Grundgesamtheit aller Betriebe in Deutschland abgebildet, so dass inländische Betriebe mit solchen im Auslandseigentum verglichen werden können, was im MiDi-Datensatz prinzipiell nicht möglich ist. Zweitens steht eine weite Bandbreite an betrieblichen Informationen zu Verfügung, so dass die Entwicklung vieler relevanter Eigenschaften der übernommenen Betriebe beobachtet werden kann. Drittens sind im IAB-Betriebspanel auch kleine Unternehmen und Betriebe enthalten, so dass auch die Auswirkungen auf diese Betriebe mitberücksichtigt werden können.

3 Unternehmen im Auslandseigentum

In diesem Abschnitt werden das Ausmaß und die Struktur von ausländischem Unternehmenseigentum in den deutschen Bundesländern und in Gesamtdeutschland untersucht. Im Folgenden werden die Begrifflichkeiten „Betriebe im Auslandseigentum“, „Betriebe im Auslandsbesitz“, „Betriebe in ausländischer Hand“ und „ausländische Betriebe“ synonym benutzt. Wenn Betriebe gemeint sind, die sich im Ausland befinden, wird dies deutlich gemacht. Mit „inländischen“ oder „einheimischen“ Betrieben werden Betriebe in deutschem Mehrheitseigentum bezeichnet.

In Abschnitt 3.1 wird dazu mit Hilfe deskriptiv-statistischer Methoden ein Überblick über den Bestand und Anteil an Unternehmen in Auslandseigentum gegeben. Abschnitt 3.2 untersucht die Unterschiede zwischen Betrieben im Inlands- und Auslandseigentum. In Abschnitt 4 wird anschließend auf die Auswirkungen ausländischer Unternehmensübernahmen auf Schlüsselgrößen wie Beschäftigung und Produktivität eingegangen.

3.1 Anteil der Betriebe in ausländischem Eigentum

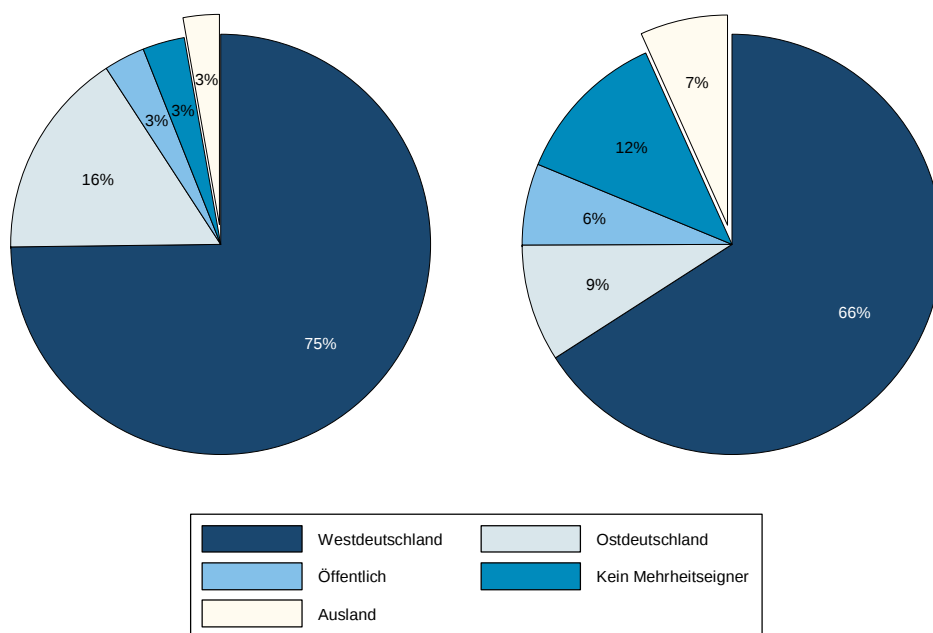
Zunächst wird in Abschnitt 3.1.1 auf den Anteil der Betriebe und deren Beschäftigte in Gesamtdeutschland eingegangen. Abschnitt 3.1.2 schlüsselt diese Ergebnisse für die einzelnen Bundesländer auf. In Abschnitt 3.1.3 werden verschiedene Betriebsgrößenklassen untersucht.

3.1.1 Anteil in Deutschland

Bei der Auswertung der Daten zeigt sich, dass nur ein geringer Teil der Betriebe in Auslandsbesitz ist. Abbildung 2 (linke Seite) veranschaulicht dies. So waren im Jahr 2007 nur 3% der Betriebe in Deutschland in ausländischer Hand. Fast drei von vier Betrieben in Deutschland sind in westdeutschem Mehrheitsbesitz. Allerdings ist der Anteil der Beschäftigten in den Betrieben, die sich in ausländischem Eigentum befinden, mit 7% mehr als doppelt so hoch (vgl. Abbildung 2 rechts).

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Anteile der verschiedenen Eigentumsstrukturen im Zeitverlauf. Es zeigt sich, dass keine signifikanten Änderungen festzustellen sind. Alle Schwankungen liegen im Unsicherheitsbereich der Stichprobe.

Abbildung 2: Anteil der Betriebe in ausländischem Eigentum und Anteil der Beschäftigten in diesen Betrieben



Die Datengrundlage dieses Beitrags bildet das IAB-Betriebspanel, Wellen 2000 bis 2007. Der Datenzugang erfolgte über Gastaufenthalte am Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ) sowie mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung.

Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle 1: Eigentumsstruktur der Betriebe in Deutschland

Mehrheitseigentümer	2000	2004	2007
Westdeutschland	73,5%	74,3%	74,9%
Ostdeutschland	16,4%	15,6%	16,0%
Ausland	2,7%	3,0%	2,8%
Öffentlich	2,8%	2,9%	3,2%
Kein Mehrheitseigner	4,6%	4,2%	3,2%

Die Datengrundlage dieses Beitrags bildet das IAB-Betriebspanel, Wellen 2000 bis 2007. Der Datenzugang erfolgte über Gastaufenthalte am Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ) sowie mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung.

Quelle: Eigene Berechnungen.

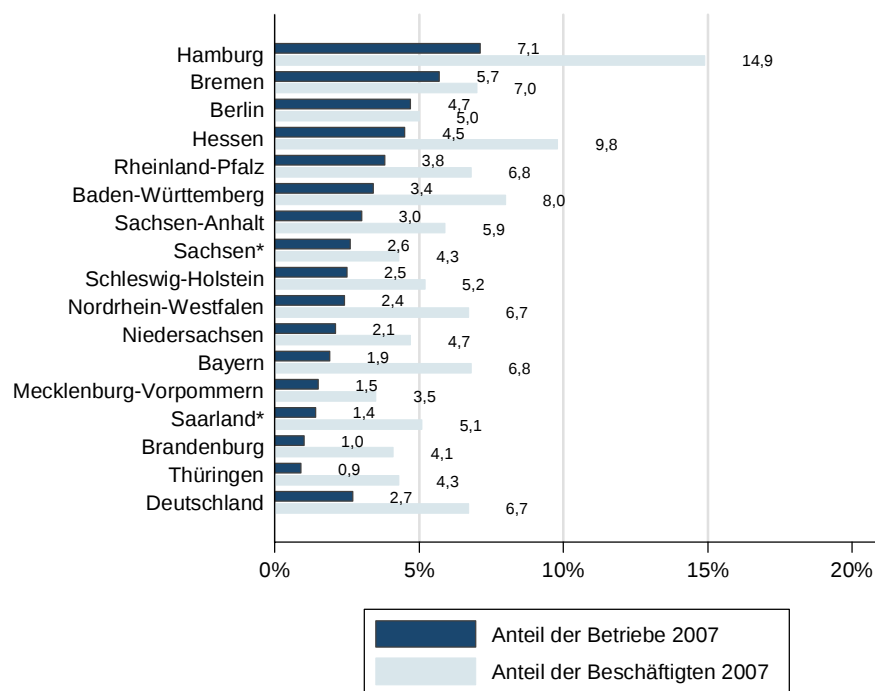
3.1.2 Unterschiede zwischen Bundesländern

Der Anteil der Betriebe im Auslandseigentum und der damit zusammenhängende Anteil der Beschäftigten in diesen Betrieben unterscheiden sich in verschiedenen Bundesländern deutlich.

Im Bundesländervergleich zeigt sich, dass in den Stadtstaaten ein vergleichsweise hoher Anteil an Betrieben in ausländischer Hand ist. In den ostdeutschen Bundesländern liegt dieser Anteil deutlich niedriger. Der Anteil der Beschäftigten in Betrieben, die sich in ausländischem Eigentum befinden, schwankt auch deutlich. In Hamburg sind fast 15% der Beschäftigten in ausländischen Betrieben tätig, in Hessen 10%. In Baden-Württemberg ist der Anteil mit 8% ebenfalls vergleichsweise hoch. Dagegen liegen Bremen, Bayern und Nordrhein-Westfalen mit jeweils knapp 7% der Beschäftigten in Betrieben in Auslandsbesitz im Bundesdurchschnitt (vgl. Abbildung 3).

Dieses Ergebnis stimmt mit den Beobachtungen aus Teil I des Gutachtens überein, die besagen, dass nur ein sehr kleiner Teil der ausländischen Direktinvestitionen in die fünf neuen Bundesländer fließt.

Abbildung 3: Anteil der Betriebe in ausländischem Eigentum und Anteil der Beschäftigten in diesen Betrieben, nach Bundesländern (2007)



* Daten für Sachsen und Saarland von 2004.

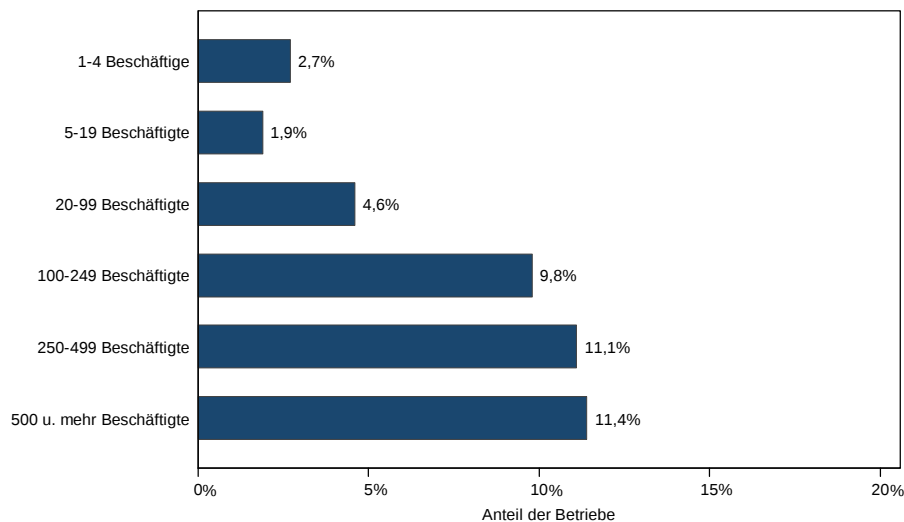
Die Datengrundlage dieses Beitrags bildet das IAB-Betriebspanel, Wellen 2000 bis 2007. Der Datenzugang erfolgte über Gastaufenthalte am Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ) sowie mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung.

Quelle: Eigene Darstellung.

3.1.3 Unterschiede nach Betriebsgröße

Die Betrachtung des Anteils der Betriebe in Auslandseigentum nach Größenklassen zeigt, dass große Betriebe wesentlich häufiger in Auslandsbesitz sind als kleine. Während der Anteil bei den Betrieben bis unter 100 Mitarbeiter bei unter 5% liegt, steigt dieser Anteil bei den Großbetrieben ab 250 Beschäftigten auf mehr als 11%. Damit wird auch deutlich, dass zwar nur knapp 3% der Betriebe in Deutschland sich in Auslandseigentum befinden, in diesen Betrieben aber ein deutlich größerer Anteil an Beschäftigten arbeitet. Durch diese rein deskriptive Betrachtungsweise kann noch nicht geklärt werden, ob hier ein kausaler Zusammenhang vorliegt und in welcher Richtung er wirkt. So ist sowohl denkbar, dass ausländische multinationale Unternehmen bevorzugt große inländische Betriebe akquirieren, als auch, dass Betriebe, die Teil eines multinationalen Unternehmensnetzwerks sind, schneller wachsen (vgl. Abbildung 4).

Abbildung 4: Anteil der Betriebe in ausländischem Eigentum, nach Größenklassen (2007)



Die Datengrundlage dieses Beitrags bildet das IAB-Betriebspanel, Wellen 2000 bis 2007. Der Datenzugang erfolgte über Gastaufenthalte am Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ) sowie mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung.

Quelle: Eigene Berechnungen.

3.1.3 Unterschiede nach Branchen

Eine grobe Analyse nach Sektoren ergibt, dass im verarbeitenden Gewerbe keine großen Abweichungen zum deutschen Durchschnitt von ca. 3% Betrieben im Auslandseigentum zu verzeichnen sind. Im unternehmensnahen Dienstleistungsbereich scheint es einen leicht unterdurchschnittlichen, im sonstigen Dienstleistungsbereich einen leicht überdurchschnittlich hohen Anteil an Betrieben im Auslandseigentum zu geben. Eine Disaggregation der Betriebe nach Branchen wird durch datenschutzrechtliche Probleme erschwert. Die Anteile der Betriebe im Auslandseigentum dürfen für eine große Zahl an Branchen nicht dargestellt werden. Aus diesem Grund wird auf eine ausführliche Darstellung verzichtet.

3.2 Besonderheiten von Betrieben in ausländischem Eigentum

Die Analyse der Eigentumsstruktur deutscher Betriebe hat gezeigt, dass nur ein kleiner Teil der Betriebe Teil eines ausländischen multinationalen Unternehmens ist. Dieser Anteil der Betriebe in ausländischem Eigentum liegt jedoch in einigen Bundesländern sowie bei wirtschaftlich bedeutsamen Großbetrieben deutlich höher. Die sich nun anschließende Frage ist, inwieweit sich Betriebe, die Teil eines ausländischen multinationalen Unternehmens sind, von inländischen Betrieben unterscheiden. Von besonderem Interesse sind dabei die Größe der Unternehmen und ihre Produktivität. Weiterhin relevant sind der Umsatz, die Exportintensität, die Gehälter und die Qualifikationsstruktur der Beschäftigten.

Tabelle 2: Vergleich von Betrieben in in- und ausländischem Eigentum

	Inländisches Eigentum	Ausländisches Eigentum
Mitarbeiter gesamt	16,31	40,5
Mitarbeiter in Vollzeitäquivalenten	13,4	37,0
Umsatz (in 1000 Euro)	2 095	12 500
Anteil exportierender Betriebe	10,4%	22,6%
Exportanteil am Umsatz	3,0%	8,1%
Umsatz pro Beschäftigtem (in 1000 Euro)	128,1	226,2
Arbeitsproduktivität (in 1000 Euro)	56,3	89,8
Durchschnittliches Gehalt (in Euro)	1584	1915
Anteil Unqualifizierter	16,6%	22,3%

Die Datengrundlage dieses Beitrags bildet das IAB-Betriebspanel, Wellen 2000 bis 2007. Der Datenzugang erfolgte über Gastaufenthalte am Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ) sowie mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle 2 zeigt, dass die Betriebe, die Teil eines ausländischen multinationalen Netzwerks sind, im Durchschnitt größer, produktiver und exportorientierter sind als Betriebe im Inlandseigentum. So sind die ausländischen Betriebe gemessen an der Gesamtmitarbeiterzahl, an der Zahl der Beschäftigten in Vollzeitäquivalenten sowie auch gemessen am Umsatz im Durchschnitt mehr als doppelt so groß wie inländische Betriebe. Mit rund 22% exportierenden Betrieben und einem durchschnittlichen Exportanteil am Umsatz von über 8% sind sie außerdem deutlich stärker international ausgerichtet. Auch die Maße für Produktivität (Umsatz pro Beschäftigtem, Arbeitsproduktivität als Wertschöpfung pro Vollzeitäquivalent) zeigen an, dass die Betriebe im Auslandseigentum den inländischen Betrieben im Mittel technologisch und auf Grund eines besseren Managements überlegen sind. Sie zahlen ihren Mitarbeitern außerdem ein höheres durchschnittliches Gehalt. Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass sie mit 22% einen höheren Anteil an Unqualifizierten beschäftigen. Im folgenden Unterabschnitt zeigt sich allerdings, dass dieser Anteil statistisch nicht signifikant ist, wenn Branchen- und Größeneffekte berücksichtigt werden.

„Zuschlag“ für Betriebe im Auslandseigentum

Bei der Gegenüberstellung von Betrieben im inländischen und im ausländischen Eigentum muss beachtet werden, dass die untersuchten Eigenschaften der Unternehmen nicht nur von ihrem Eigentumsstatus abhängen, sondern auch entscheidend von anderen Faktoren wie Größen- und

Brancheneffekten beeinflusst werden. Um sicher zu stellen, dass bei einem solchen Vergleich nicht fälschlicherweise Branchen- und Größeneffekte gemessen werden, wird an dieser Stelle ein ökonometrischer Ansatz gewählt, der diese Einflüsse herausrechnet und den partiellen Effekt des Auslandseigentums isoliert. Die gewählte empirische Methode richtet sich nach Bernard, Jensen, Redding und Schott (2007). Das methodische Vorgehen dieses Ansatzes ist in Kasten 1, die Ergebnisse sind in Tabelle 3 dargestellt.²⁶

Tabelle 3: „Zuschlag“ für Betriebe im Auslandseigentum

abhängige, zu erklärende Variable	Auslandszuschlag		
	(1)	(2)	(3)
Mitarbeiter	1,14*** 213%	1,212*** 236%	-
Mitarbeiter in VZ-Äquivalenten	1,25*** 248%	1,348*** 285%	-
Umsatz	2,10*** 713%	1,880*** 555%	0,486*** 63%
Umsatzproduktivität	0,677*** 7%	0,591*** 81%	0,425*** 53%
Arbeitsproduktivität	0,547*** 73%	0,506*** 66%	0,332*** 39%
Exportintensität	19,281*** 19%	16,210*** 16%	13,218*** 13%
Anteil Exporteure	0,365*** 37%	0,280*** 28%	0,200*** 20%
Durchschnittliches Gehalt	0,355*** 43%	0,338*** 40%	0,134*** 14%
Anteil Unqualifizierter	0,035*** 4%	0,024*** 2%	0,007 1%
Kontrolle für Brancheneffekte	nein	ja	ja
Kontrolle für Größeneffekte (Anzahl Mitarbeiter)	nein	nein	ja

In der ersten Zeile sind für jede Variable die Koeffizienten aus dem Regressionsmodell dargestellt. Signifikanzniveau der Koeffizienten: 1% (***). In der zweiten Zeile sind die sich daraus ergebenden prozentualen Unterschiede zwischen Betrieben im Inlands- und Auslandseigentum abgetragen. Beispiel: Nach dem Herausrechnen von Branchen- und Größeneffekten haben Betriebe im Auslandseigentum einen um 63% höheren Umsatz als diejenigen im Inlandseigentum.

Die Datengrundlage dieses Beitrags bildet das IAB-Betriebspanel, Wellen 2000 bis 2007. Der Datenzugang erfolgte über Gastaufenthalte am Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ) sowie mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Der Auslandszuschlag wurde in drei verschiedenen Versionen geschätzt: In Spalte (1) wurde als einziger Regressor die Dummyvariable für Auslandseigentum verwendet, in Spalte (2) wurden zusätzlich Brancheneffekte berücksichtigt und in Spalte (3) wurden sowohl Brancheneffekte als auch Effekte der Betriebsgröße (gemessen als logarithmierte Mitarbeiterzahl) herausgerechnet. Es wurde ein statistischer t-Test herangezogen, um zu überprüfen, ob der partielle Zusammenhang statistisch signifikant ist. Zusätzlich zu den Koeffizienten wurde zur leichteren Interpretation der

²⁶ Es ist wichtig zu beachten, dass mit diesem Ansatz keine kausalen Schlussfolgerungen gezogen werden können. Es wird lediglich das Ausmaß und die Art des Zusammenhangs zwischen Auslandseigentum und anderen Eigenschaften der Betriebe analysiert, nicht jedoch die kausale Richtung des Zusammenhangs.

sich aus den Koeffizienten ergebende prozentuale Unterschied zwischen Betrieben im Auslandseigentum und denjenigen in deutscher Hand berechnet und dargestellt.

Kasten 1: Berechnung des „Zuschlags“ für Betriebe im Auslandseigentum

Die untersuchten Eigenschaften der Betriebe wurden mit der Methode der kleinsten Quadrate (OLS, vgl. Kasten 2 in Teil II) auf eine Dummy-Variable für Auslandseigentum (0 für inländischen Besitz, 1 für Auslands-eigentum) sowie die Betriebsgröße und Branchendummies regressiert. Der Koeffizient der Variablen für Auslandseigentum stellt dabei den partiellen Zusammenhang des Auslandseigentums und der untersuchten Unternehmenscharakteristika (*foreign ownership premium*, „Auslandszuschlag“) dar. Dadurch kann zum einen der relative Unterschied zwischen Unternehmen im In- und Auslandseigentum auf einfache Art und Weise dargestellt werden und zum anderen sind Aussagen über die statistische Signifikanz des Unterschieds zwischen den beiden Unternehmensgruppen möglich.

Im Großen und Ganzen bestätigt dieser ökonometrische Ansatz die Ergebnisse der deskriptiven Analyse. Der hier berechnete Auslandszuschlag zeigt ebenfalls, dass Unternehmen im Auslandseigentum gemessen an der Zahl der Mitarbeiter deutlich größer sind als durchschnittliche inländische Unternehmen. Dies gilt ebenso für die Höhe des Umsatzes. Beim Umsatz zeigt sich jedoch, dass der Unterschied zwischen den beiden Gruppen kleiner wird, wenn die Größen- und Brancheneffekte herausgerechnet werden. Das bedeutet, dass der rein deskriptive Ansatz den tatsächlichen Zusammenhang überschätzt.

Hinsichtlich der Produktivität der Unternehmen bestätigt sich ebenfalls, dass Betriebe im Auslandseigentum effizienter sind als inländische Betriebe. So haben die ausländischen Betriebe eine signifikant höhere Arbeitsproduktivität (gemessen als Wertschöpfung pro Vollzeitäquivalent). Auch bei der Umsatzproduktivität (gemessen als Umsatz pro Beschäftigtem) besteht ein positiv signifikanter Zusammenhang. Betriebe im Auslandseigentum bezahlen auch höhere Durchschnittsgehälter als inländische Unternehmen.

Unternehmen, die sich in ausländischem Eigentum befinden, sind damit Teil eines multinationalen Unternehmens. Dies schlägt sich in einer stärkeren Exportorientierung der Betriebe nieder. So exportieren ausländische Betriebe öfter und haben einen signifikant höheren Exportanteil am Gesamtumsatz. Im Durchschnitt beträgt der Auslandszuschlag hier etwa 13 Prozentpunkte, wenn sowohl für Betriebsgröße als auch für Brancheneffekte kontrolliert wird.

Die Qualifikationsstruktur der Betriebe im Auslandseigentum unterscheidet sich nur auf den ersten Blick von derjenigen der inländischen Betriebe. So haben ausländische Betriebe zwar einen höheren Anteil unqualifizierter Beschäftigter. Dieser statistisch höhere Anteil ist jedoch mit etwa vier Prozentpunkten nicht von hoher ökonomischer Bedeutung. Wenn Größen- und Brancheneffekte berücksichtigt werden, verliert sich der Unterschied.

4 Die Entwicklung der Unternehmen nach einer ausländischen Übernahme

In Abschnitt 3 wurde ein statischer Vergleich zwischen Betrieben in ausländischem Eigentum und inländischen Betrieben durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass Betriebe im Auslandseigentum in einigen Bundesländern und beim Anteil der Beschäftigten, die in diesen Betrieben arbeiten, eine bedeutende Rolle spielen. Betriebe in ausländischem Eigentum sind deutlich größer als inländische Betriebe und haben daher eine hohe wirtschaftliche Bedeutung. Sie sind außerdem produktiver und exportorientierter als Betriebe in inländischem Mehrheitseigentum.

In diesem Abschnitt soll nun eine dynamische Betrachtungsweise angelegt werden und untersucht werden, wie sich die Betriebe nach einer ausländischen Übernahme verändern. Somit wird nur noch die Gruppe der Betriebe betrachtet, die Ziel einer ausländischen Übernahme wurden. Zur Vereinfachung der Darstellung werden im Folgenden mit der Begrifflichkeit „Wechsler“ Betriebe bezeichnet, die sich 2000 (2004) im inländischen Eigentum und 2004 (2007) in ausländischem Eigentum befanden, also ein Wechsel des Mehrheitseigentums in ausländische Hand stattgefunden hat.

Zunächst werden die Anteile der Wechsler an allen Betrieben und nach Größenklassen dargestellt (Abschnitt 4.1). Anschließend werden die durchschnittlichen Auswirkungen einer ausländischen Unternehmensübernahme auf die betroffenen Betriebe deskriptiv untersucht (Abschnitt 4.2.1). Schließlich wird in Abschnitt 4.2.2 auf die Heterogenität der Entwicklung nach einer ausländischen Unternehmensübernahme eingegangen. Im folgenden Abschnitt 5 wird der *Matching*-Ansatz angewendet, um im Gegensatz zu den deskriptiven Darstellungen einen kausalen Zusammenhang herzustellen.

In methodischer Hinsicht muss an dieser Stelle auf den Abschnitt 2.3.3 und die dortige Darstellung der Möglichkeiten und Grenzen des verwendeten Datensatzes hingewiesen werden. Insbesondere von Bedeutung ist, dass im IAB-Betriebspanel der Wechsel von inländischem zu ausländischem Mehrheitseigentum nicht in jedem Jahr zu beobachten ist, da dieses Merkmal nur in den Jahren 2000, 2004 und 2007 für die Gesamtheit aller Betriebe abgefragt wurde. Daher kann der exakte Zeitpunkt des Eigentumswechsels nicht für alle übernommenen Betriebe identifiziert werden.

4.1 Anteil der übernommenen Betriebe (Wechsler)

Zunächst muss festgehalten werden, dass ausländische Unternehmensübernahmen ein seltenes Ereignis sind. Zwischen den Jahren 2001 und 2004 wurde bei etwa 0,7% der Betriebe in Deutschland von einem ausländischen multinationalen Unternehmen eine Mehrheitsbeteiligung von über 50% erworben („Wechsler“). Der entsprechende Wert für den zweiten im Datensatz beobachtbaren Zeitraum (von 2005 bis 2007) beträgt 0,5%. Im Datensatz entspricht dies 352 Betrieben. Somit sind statistisch belastbare Aussagen möglich, allerdings nicht immer für einzelne Branchen oder Größenklassen.

Tabelle 4 zeigt, dass der Anteil der zwischen 2000 und 2004 übernommenen Betriebe im Dienstleistungssektor (1,1%) leicht über dem im verarbeitenden Gewerbe (0,7%) liegt. Ein ähnliches Bild zeigt sich für den Übernahmezeitraum 2005 bis 2007 mit einem Wert von 0,9% für den Dienstleistungsbereich und 0,3% für das verarbeitende Gewerbe. Entsprechend findet sich auch die überwiegende Mehrzahl der übernommenen Betriebe (Wechsler) im Dienstleistungsbereich.²⁷

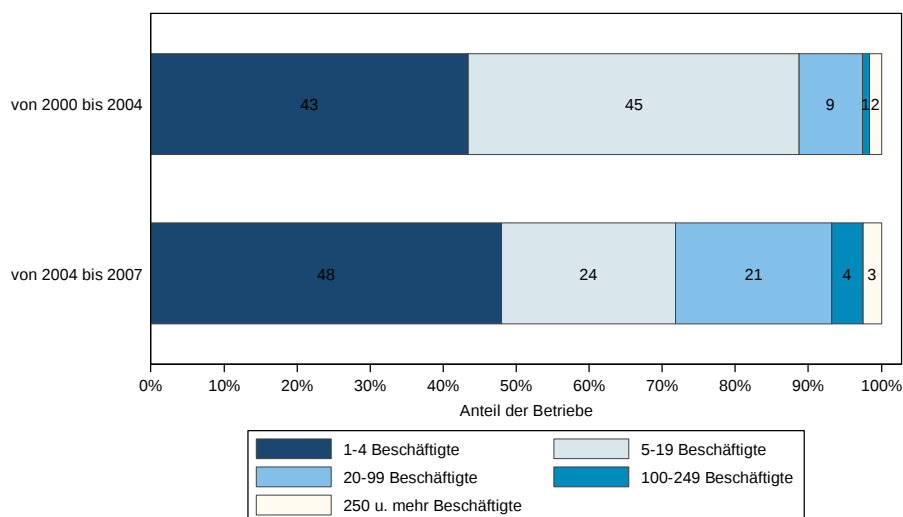
Tabelle 4: Ausländische Übernahmen nach Sektoren

	Übernahmezeitraum	Produzierendes Gewerbe	Dienstleistungen
Anteil der Sektoren an den Wechslern	2000/2004	16%	84%
	2000/2007	10%	90%
Anteil der Wechsler an allen Betrieben nach Sektoren	2000/2004	0,7%	1,1%
	2000/2007	0,3%	0,9%

Die Datengrundlage dieses Beitrags bildet das IAB-Betriebspanel, Wellen 2000 bis 2007. Der Datenzugang erfolgte über Gastaufenthalte am Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ) sowie mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Abbildung 5: Übernommene Betriebe nach Zahl der Beschäftigten



Die Datengrundlage dieses Beitrags bildet das IAB-Betriebspanel, Wellen 2000 bis 2007. Der Datenzugang erfolgte über Gastaufenthalte am Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ) sowie mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung.

Quelle: Eigene Darstellung.

Bezüglich der Betriebsgröße kommt die Analyse des Datensatzes aufgrund geringer Fallzahlen an die Grenze der deskriptiv-statistischen Auswertbarkeit. Abbildung 5 zeigt, dass der Großteil der Betriebe, die übernommen wurden, weniger als 100 Beschäftigte hatte. Da diese Gruppe der Betriebe jedoch auch in der Grundgesamtheit einen großen Anteil ausmacht, kann daraus nicht geschlossen werden, dass vor allem kleine Betriebe übernommen wurden.

²⁷ Ein Grund für das vorliegende Übergewicht des Dienstleistungssektors ist eine hohe Anzahl an Betriebsübernahmen im Bereich des Einzel- und Großhandels.

4.2 Entwicklung der übernommenen Betriebe

4.2.1 Durchschnittliche Entwicklung nach der Übernahme

In diesem Abschnitt wird die durchschnittliche Entwicklung der Betriebe dargestellt, die von einem ausländischen Unternehmen übernommen wurden. In Tabelle 5 ist die Entwicklung der Betriebe, die zwischen den Jahren 2001 und 2004, sowie der Betriebe, die zwischen 2005 und 2007 übernommen wurden, hinsichtlich der beiden interessierenden Kernmerkmale Beschäftigung und Produktivität sowie weiterer Kenngrößen dargestellt.

Tabelle 5 präsentiert die absolute Veränderung verschiedener Kenngrößen zwischen dem letzten Jahr, in dem ein Betrieb in inländischem Eigentum beobachtet werden konnte, und dem ersten Jahr, in dem der Betrieb angibt, in ausländischem Eigentum zu sein. Für den ersten beobachteten Zeitraum ist das für die meisten Betriebe die Spanne von 2000 bis 2004, bei dem zweiten beobachteten Zeitraum sind dies die Jahre von 2004 bis 2007. Für später in die Befragung gekommene Betriebe kann der Zeitraum auch kürzer sein. Die Werte der Kontrollgruppe, also derjenigen Betriebe, die in inländischem Eigentum verblieben sind, beziehen sich jeweils auf den vollen Zeitraum 2000 bis 2004 bzw. 2004 bis 2007.

Tabelle 5: Entwicklung der übernommenen Betriebe

Übernahmezeitraum	2000/2004		2004/2007	
Veränderung der/des	Kontrollgruppe	Wechsler	Kontrollgruppe	Wechsler
Anzahl Mitarbeiter	-0,4	-3,1	0,2	1,6
Anzahl Mitarbeiter (VZ)	-0,6	-2,7	0,1	1,6
Arbeitsproduktivität (Euro)	-28 011	-52 071	-3 148	-20 610
Umsatzproduktivität (Euro)	-10 195	-19 188	-3 004	20 670
Anteils der Exporteure (Prozentpunkte)	0,2	-7,0	0,4	-3,7
Exports/Umsatz (Prozentpunkte)	0,1	-0,2	0,3	-1,5
Durchschnittslohn (Euro)	96,2	222,0	-35,0	-40,0
Anzahl der Beobachtungen		190		163

Die Datengrundlage dieses Beitrags bildet das IAB-Betriebspanel, Wellen 2000 bis 2007. Der Datenzugang erfolgte über Gastaufenthalte am Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ) sowie mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Bezüglich der Mitarbeiteranzahl zeigt sich, dass die übernommenen Betriebe im Zeitraum von 2000 bis 2004 eine leicht negative Entwicklung verzeichneten. Im Zeitraum von 2004 bis 2007 ergibt sich jedoch eine positive Entwicklung. Ein erster – naiver – Vergleich mit allen Betrieben, die nicht übernommen wurden, zeigt, dass die Wechsler grundsätzlich dem gleichen Trend wie die anderen Betriebe folgten – in der wirtschaftlichen Krisenzeit am Anfang des Jahrzehnts eine negative Entwicklung, in der Aufschwungphase nach 2004 dagegen eine positive Entwicklung. Allerdings scheint diese Entwicklung bei den übernommenen Betrieben jeweils stärker ausgeprägt zu sein.

Die Arbeitsproduktivität gemessen als Wertschöpfung pro Beschäftigtem ist bei den übernommenen Betrieben in beiden Beobachtungszeiträumen gefallen. Hier gilt wieder, dass sich die Tendenz der Wechsler nicht von derjenigen der Kontrollgruppe unterscheidet, jedoch stärker ausgeprägt ist.

Für den Zeitraum 2000/2004 gilt ähnliches für das alternative Maß der Umsatzproduktivität. Im Zeitraum von 2004 bis 2007 gehen die Entwicklungen der Wechsler und der Kontrollgruppe jedoch auseinander. Während bei der Kontrollgruppe eine (im Ausmaß sehr geringe) negative Entwicklung festzustellen ist, ist die Veränderung bei den übernommenen Unternehmen positiv.

Im Bereich der Exportorientierung haben übernommene Unternehmen im Vergleich zu den Betrieben, die im Inlandseigentum verbleiben, eine leicht negative Entwicklung. Dies gilt sowohl für den Anteil der Betriebe, der im Exportgeschäft aktiv ist, als auch für den Anteil des Umsatzes, den diese Betriebe im Export erzielen. Dies erscheint in einer ersten Betrachtung als überraschend. Allerdings kann im Rahmen einer deskriptiven Analyse nicht die Frage beantwortet werden, wie sich die Betriebe entwickelt hätten, wenn sie nicht übernommen worden wären. Das bedeutet, dass trotz des beobachteten Rückgangs ein positiver Effekt vorliegen kann, weil die Entwicklung des Betriebes ohne eine Übernahme noch „schlechter“ gewesen wäre.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass eine deskriptiv-statistische Analyse keine eindeutige Tendenz erkennen lässt, auf welche Weise und in welche Richtung sich eine ausländische Betriebsübernahme auswirkt. Zum einen ist die Richtung der Kausalität mit einer deskriptiven Analyse nicht zu klären und zum anderen können die Einflüsse einer Übernahme nicht von anderen Faktoren isoliert werden.

4.2.2 Heterogene Entwicklung nach der Übernahme

Im vorherigen Abschnitt wurde die durchschnittliche Entwicklung der Betriebe dargestellt, die von einem ausländischen Unternehmen übernommen wurden. Die präsentierten Werte sind allerdings Mittelwerte, die nicht immer einen guten Eindruck von der Entwicklung aller Betriebe geben können. Tatsächlich zeigt sich bei einer genaueren Analyse, dass sich die Betriebe nach einer Übernahme sehr unterschiedlich entwickeln und eine große Streuung vorliegt.

Kasten 2: Was sind Boxplots (Kastengrafiken)?

Diese Art der grafischen Darstellung gibt auf den ersten Blick die wichtigsten Eigenschaften der Verteilung der Unternehmenskenngrößen wieder. Dabei bildet der Kasten die Bandbreite der mittleren 50% der Werte ab. Der linke Rand des Kastens stellt das so genannte 25%-Quantil dar, das ist der Wert, der die kleinsten 25% der Werte von den größten 75% trennt. Der rechte Rand des Kastens ist dementsprechend das 75%-Quantil, das die kleinsten 75% der Werte von den größten 25% trennt. Der Strich in der Mitte bildet den Median oder Zentralwert ab, der als alternativer Mittelwert zum arithmetischen Mittel derjenige Wert ist, der die kleineren 50% der Werte von den größeren 50% der Werte trennt und damit in der „Mitte“ der Werteverteilung liegt. Der Vorteil dieser Darstellungsart ist, dass extrem große oder kleine Ausreißerwerte keinen Einfluss auf die Darstellung haben und ein besserer Eindruck von der Gesamtheit der Verteilung erlangt wird.

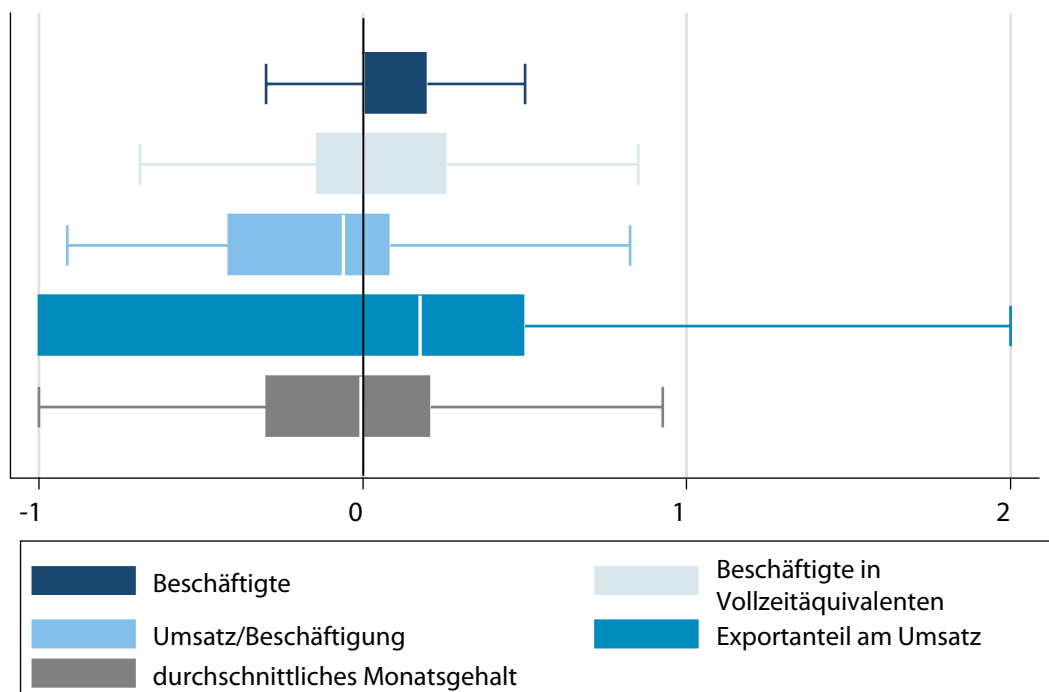
Um die Heterogenität dieser Entwicklung abzubilden, werden in diesem Abschnitt so genannte Boxplots (Kastengrafiken) verwendet (vgl. Kasten 2).

In Abbildung 6 sind die Änderungsraten ausgewählter Kenngrößen nach einer ausländischen Unternehmensübernahme dargestellt. Die beiden beobachteten Zeiträume werden dabei zusammengefasst. Es ist zu erkennen, dass die Entwicklung der Anzahl der Beschäftigten beim

größten Teil der Betriebe positiv verläuft – etwa drei Viertel aller Betriebe verzeichnet nach der Übernahme einen Zuwachs an Beschäftigung. Die Bandbreite der mittleren 50% bewegt sich dabei im Bereich zwischen 0 (keiner Veränderung) und unter 20%. Wird die Beschäftigung in Vollzeit-äquivalenten gemessen, ist eine größere Varianz zu beobachten. Hier liegen etwa genauso viele Rückgänge wie Zuwächse vor.

Die Verteilung der Umsatzproduktivität (Umsatz pro Beschäftigtem) liegt überwiegend im negativen Bereich, d.h. dass mehr als die Hälfte der übernommenen Betriebe hier eine negative Entwicklung aufweist. Dies bedeutet aber nicht, dass im Durchschnitt nicht trotzdem ein positiver Effekt vorliegen kann, wie es zum Beispiel bei den Betrieben in der zweiten Übernahmewelle der Fall ist.

Abbildung 6: Heterogene Entwicklung der Betriebe nach einer Übernahme



Die Datengrundlage dieses Beitrags bildet das IAB-Betriebspanel, Wellen 2000 bis 2007. Der Datenzugang erfolgte über Gastaufenthalte am Forschungszentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ) sowie mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung.
Quelle: Eigene Darstellung.

Die Schwankungsbreite bei der Veränderung der Exportintensität, also dem Exportanteil am Umsatz, ist deutlich höher als bei den anderen Werten. Hier liegen die mittleren 50% der Werte zwischen -100% (d.h. eine Einstellung der Exportaktivität) und knapp +50%. Der Median und damit die Mehrheit der Betriebe weist aber eine positive Entwicklung auf.

Der Median der Veränderung des durchschnittlichen Monatsgehalts liegt bei knapp unter 0, die Verteilung um den Median herum ist relativ symmetrisch.

Auch die genauere Analyse der Entwicklung der Betriebe nach einer ausländischen Unternehmensübernahme unter Berücksichtigung der Heterogenität der Betriebe ergibt kein eindeutiges Bild. Es zeigt sich, dass die Betriebe, die von ausländischen Unternehmen übernommen werden, nach der Übernahme keine eindeutig positive oder negative Entwicklung nehmen. Wie schon im vorherigen Abschnitt festgestellt, kann die Frage nach der Wirkung einer ausländischen Übernahme mit rein deskriptiven Mitteln nicht geklärt werden. Daher bedarf es einer ökonometrischen Analyse, die im folgenden Abschnitt 5 erläutert und angewendet wird.

5 Auswirkungen ausländischer Übernahmen

5.1 Die Methode des Propensity Score Matching

In Abschnitt 4 wurde auf die deskriptive Analyse der Entwicklung der Betriebe im ausländischen Eigentum abgestellt, nachdem sie übernommen wurden. In den vorangegangenen Abschnitten wurde bereits dargestellt, dass es nicht ausreicht, Unternehmen im inländischen und ausländischen Eigentum miteinander zu vergleichen, um den kausalen Effekt ausländischer Unternehmensübernahmen zu berechnen. Auch die Analyse der Entwicklung der übernommenen Unternehmen nach dem Eigentumswechsel im vorangegangenen Abschnitt reicht dazu nicht aus. Vielmehr ist die Frage von Interesse, wie sich ein übernommenes Unternehmen entwickelt hätte, wenn es nicht übernommen worden wäre.

Diese kontrafaktische Situation ist jedoch naturgemäß nicht beobachtbar, da ein Unternehmen entweder übernommen wurde und dann die Entwicklung im Auslandseigentum beobachtbar ist oder dasselbe Unternehmen wurde nicht übernommen – dann kann die Entwicklung im Inlandseigentum beobachtet werden. Daher wird in diesem Abschnitt mit einem ökonometrischen, so genannten *Matching*-Ansatz die unbeobachtbare, kontrafaktische Situation nachgebildet und mit der tatsächlichen Entwicklung verglichen.

Das Erfolgskriterium (*outcome*) ist die Anzahl der Mitarbeiter im Betrieb und die betriebliche Produktivität. Es soll also überprüft werden, ob der Wechsel in ausländisches Eigentum zu einer günstigeren Entwicklung der Mitarbeiteranzahl und der Produktivität führt als in den ansonsten vergleichbaren Betrieben, die im inländischen Eigentum verblieben sind. Zusätzlich wird die Exportorientierung der Unternehmen untersucht.

Kasten 3: Propensity Score Matching

Die Grundidee dieses Ansatzes besteht darin, für jedes übernommene Unternehmen ein anderes Unternehmen („Zwilling“) zu finden, das genau die gleichen Eigenschaften wie das übernommene Unternehmen besitzt. Der einzige Unterschied soll in der Tatsache begründet sein, dass das erste Unternehmen tatsächlich übernommen wurde und der Zwilling nicht. Die Methode stammt aus der Arbeitsmarktevaluation, dies wird auch in der verwendeten Terminologie deutlich. Als Maßnahme (*treatment*) wird eine Übernahme durch ein ausländisches multinationales Unternehmen bezeichnet. Maßnahmenteilnehmer (Programmgruppe; *treated*) sind alle Betriebe, die im Zeitraum von 2001 bis 2004 bzw. 2005 bis 2007 übernommen wurden. Nicht-Maßnahmenteilnehmer (Kontrollgruppe; *untreated*) sind dagegen alle Betriebe, die von 2001 bis 2004 bzw. 2005 bis 2007 weiterhin im inländischen Eigentum verblieben sind.

Ein zentrales Problem für die Anwendung dieser Methodik ist es, geeignete Zwillinge zu finden, also Unternehmen, die den übernommenen Unternehmen gleichen, aber nicht übernommen wurden. Rosenbaum und Rubin (1983) zeigen, dass nicht alle Eigenschaften der Unternehmen exakt gleich sein müssen, sondern mit Hilfe der beobachteten Eigenschaften der Unternehmen ein Ähnlichkeitsindex (die so genannte *Propensity Score*) berechnet werden kann. Die Zwillinge werden aufgrund der Ähnlichkeit ihrer *Propensity Scores* den übernommenen Unternehmen zugewiesen. Man unterscheidet zwischen verschiedenen Verfahren, mit denen den übernommenen Betrieben Zwillinge zugewiesen werden. Beim *Nearest Neighbour Matching* werden den übernommenen Betrieben ein oder mehrere Betriebe aus der Kontrollgruppe zugewiesen, die die ähnlichste *Propensity Score* aufweisen. Beim *Kernel-Matching* werden den übernommenen Betrieben *alle* Betriebe der Kontrollgruppe als Zwillinge zugewiesen. Es findet jedoch eine Gewichtung entsprechend der Ähnlichkeit ihrer *Propensity Score* statt.

Mit dem *Propensity Score Matching*-Verfahren können gültige Schlüsse auf die kausale Wirkung einer Maßnahme, wie einer ausländischen Übernahme, gezogen werden. Dies gilt jedoch nur für die durchschnittliche Wirkung. Für die Anwendung müssen einige Annahmen erfüllt sein. Zentral ist dabei die *Conditional Independence Assumption* (CIA, auch als *Unconfoundedness* bekannt). Sie besagt, vereinfacht formuliert, dass ein vergleichbares Zwillingunternehmen, wenn es übernommen worden wäre, genauso auf die Übernahme reagiert hätte, wie ein Unternehmen, das tatsächlich übernommen wurde. Dazu muss jedoch sichergestellt sein, dass man den Selektionsprozess in Programm- und Kontrollgruppe vollständig durch beobachtete Variablen erklären kann.

Außerdem muss sichergestellt sein, dass es beim *Matching*, d.h. beim Zuweisen von Zwillingunternehmen an die übernommenen Unternehmen, gelungen ist, tatsächlich sehr ähnliche, d.h. vergleichbare Zwillinge zu finden. Um dies zu überprüfen wird das *Balancing* der Stichprobe aus übernommenen Unternehmen und den zugewiesenen Zwillingen überprüft. Dabei wird untersucht, ob zwischen den beiden Gruppen im Mittel Unterschiede festzustellen sind. Wenn noch statistisch signifikante Unterschiede vorhanden sind, muss die *Propensity Score* so angepasst werden, dass diese Differenzen beseitigt werden. Sind die Bedingungen erfüllt, die für die Anwendung des *Propensity Score Matching* notwendig sind, wird die durchschnittliche Entwicklung der übernommenen Unternehmen mit der durchschnittlichen Entwicklung der zugewiesenen Zwillinge aus der Kontrollgruppe verglichen. Liegt eine statistisch signifikante Differenz vor, kann auf eine kausale Wirkung der Übernahme geschlossen werden. Um zusätzlich Einflüsse von unbeobachteten Faktoren auszuschließen, wird in der vorliegenden Studie das *Propensity Score Matching* mit der Differenzen von Differenzen-Methode kombiniert. Dazu werden nicht die absoluten Werte der interessierenden Variablen (bspw. Anzahl der Beschäftigten) vor und nach der Übernahme miteinander verglichen, sondern stattdessen die Veränderungen der entsprechenden Variablen (für eine ausführliche Darstellung der Methodik vgl. Caliendo (2006) und Wooldridge (2002) und für eine Anwendung der Methodik auf die Daten des IAB-Betriebspanels vgl. Strotmann (2006)).

5.2 Schätzung der Propensity Scores (Ähnlichkeitsindex)

Die *Propensity Score* ist ein Ähnlichkeitsindex, der die beobachteten Eigenschaften eines Betriebs in einem einzigen Wert zusammenfasst. Dazu wird mit Hilfe eines so genannten Probit-Modells für alle Betriebe die Wahrscheinlichkeit geschätzt, mit der ein Betrieb Ziel einer ausländischen Unternehmensübernahme wird. Diese Wahrscheinlichkeit bildet somit die *Propensity Score*. Die abhängige Variable nimmt den Wert 0 an für alle Betriebe, die im Jahr 2000 (2004) im Inlandseigentum waren und im Jahr 2004 (2007) immer noch mehrheitlich in inländischer Hand waren. Den Wert 1 nimmt die Variable für Betriebe an, die im Jahr 2000 (2004) in inländischem Eigentum waren und bei der nächsten Beobachtung im Jahr 2004 (2007) von einem ausländischen Unternehmen übernommen wurden. Betriebe, die durchgehend in ausländischer Hand waren, wurden nicht in die Stichprobe aufgenommen.

Insgesamt wurden vier Modellvarianten geschätzt. Dabei sind zwei Modelle Basismodelle, die die wichtigsten erklärenden Variablen enthalten. Eines der Modelle enthält zusätzlich quadratische Terme, um nicht-lineare Effekte zu berücksichtigen. Zwei weitere Modelle sind erweiterte Modelle, die noch zusätzliche erklärende Variablen beinhalten. Der Grund dafür, dass vier Modelle geschätzt wurden, liegt darin, dass auf diese Weise die Robustheit der Ergebnisse gegenüber Veränderungen der Modellspezifikation überprüft werden kann. Die Ergebnisse der Probit-Schätzungen sind Tabelle 6 zu entnehmen:

Die Ergebnisse der Probit-Schätzungen sind zum einen für die Erzeugung der Propensity Score notwendig. Zum anderen lassen sie sich aber auch inhaltlich interpretieren. Sie zeigen insbesondere, welche betrieblichen Eigenschaften eine ausländische Unternehmensübernahme am wahrscheinlichsten machen. Damit lassen sich die in Abschnitt 2.1.1 aufgeworfenen Hypothesen überprüfen. Die Ergebnisse des Modells unterstützen – zumindest teilweise – die *cherries vs. lemons*-Theorie. So hat die Umsatzproduktivität einen negativen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit übernommen zu werden. Wird allerdings auch die quadrierte Umsatzproduktivität mit in das Modell aufgenommen, zeigt sich zumindest im erweiterten Modell, dass ein U-förmiger Effekt vorliegt. Dies bedeutet, dass typischerweise zum einen die unproduktivsten und zum anderen die produktivsten Unternehmen mit einer höheren Wahrscheinlichkeit übernommen werden als die Betriebe mit einer mittleren Produktivität.

Die Anzahl der Beschäftigten hat einen negativen Einfluss auf die Übernahmewahrscheinlichkeit. Je mehr Beschäftigte ein Betrieb hat, desto seltener wird er von einem Unternehmen im Ausland gekauft.

Der Umsatz und die Exportintensität des Unternehmens haben wiederum einen positiven Einfluss auf die Übernahmewahrscheinlichkeit. Dies deutet auf ein Markterschließungsmotiv bei den ausländischen, übernehmenden Unternehmen hin.

Im erweiterten Modell wurden noch zusätzliche Kontrollvariablen aufgenommen. Die Qualifikationsstruktur der Betriebe gemessen als Anteil der unqualifizierten Beschäftigten, das Vorhandensein eines Betriebsrates und die Ertragslage der Betriebe haben keinen signifikanten Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, übernommen zu werden. Die Dummyvariable, die Betriebe kennzeichnet,

die in der Ausbildung von Fachpersonal aktiv sind, hat einen negativen Einfluss, die Variable, die Investitionen abbildet, einen schwach signifikanten, negativen Effekt.

Darüber hinaus wurde der Einfluss weiterer Variablen berücksichtigt. So wurden Dummy-Variablen in das Modell aufgenommen, die Branchen-, Bundesländer- und Rechtsformeffekte abbilden.

Tabelle 6: Ergebnisse der Probit-Schätzungen

	Basis 1	Basis 2	Erweitert 1	Erweitert 2
In Umsatzproduktivität	-0,03*** (0,01)	-0,08*** (0,02)	-0,02* (0,01)	-0,05*** (0,01)
In Umsatzproduktivität ^{^2}		0,00 (0,00)		0,00*** (0,00)
In Anzahl Beschäftigte	-0,03*** (0,01)	-0,03*** (0,01)	-0,02** (0,01)	-0,02** (0,01)
In Umsatz	0,04*** (0,01)	0,04*** (0,01)	0,02*** (0,01)	0,02*** (0,01)
Exportanteil am Umsatz	0,00*** (0,00)	0,00*** (0,00)	0,00*** (0,00)	0,00*** (0,00)
Exportanteil am Umsatz ^{^2}		0,00** (0,00)		0,00** (0,00)
Anteil Unqualifizierter			0,01 (0,00)	0,00 (0,00)
Betriebsrat/Personalrat			-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)
Ertragslage			-0,00 (0,00)	-0,00 (0,00)
Investierender Betrieb			-0,00* (0,00)	-0,00* (0,00)
Ausbildender Betrieb			-0,01*** (0,00)	-0,01*** (0,00)
Berücksichtigung des Einflusses von...				
...Rechtsform	nein	nein	ja	ja
...Branchen	ja	ja	ja	ja
...Bundesländer	ja	ja	ja	ja
Beobachtungen	12556	12556	12556	12556
Pseudo-R ²	0,11	0,12	0,13	0,13

Dargestellt sind die marginalen Effekte. Robuste Standardfehler in Klammern. Signifikanzniveau der Koeffizienten: 1% (***), 5% (**), 10% (*).

Die Datengrundlage dieses Beitrags bildet das IAB-Betriebspanel, Wellen 2000 bis 2007. Der Datenzugang erfolgte über Gastaufenthalte am Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ) sowie mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Kasten 4: Das Probit-Modell

Probit-Modelle für binäre abhängige Variablen, die für die Schätzungen der *Propensity Score* verwendet werden, modellieren die Wahrscheinlichkeit, dass ein Betrieb Ziel einer ausländischen Unternehmensübernahme wird. Dargestellt wird dies als Wert der Verteilungsfunktion einer Standardnormalverteilung einer Linearkombination möglicher Einflussfaktoren. Dadurch gelingt die angestrebte Normierung auf das Intervall [0,1]. Die Schätzung der Probit-Modelle erfolgt mit Hilfe der Maximum-Likelihood-Methode (für Details vgl. z.B. Wooldridge 2002 oder Ronning 1991). Um die Ergebnisse gegen das Vorliegen von Heteroskedastizität abzusichern, werden die Standardfehler robust nach dem Verfahren von Huber und White berechnet.

Kasten 5: Die verwendeten Matching-Algorithmen

Auf Grundlage der in den Probit-Modellen geschätzten *Propensity Scores* wurde das *Propensity Score Matching* in drei verschiedenen Varianten durchgeführt.

Zum einen wurde die *Propensity Score* aus der „Basis 2“-Schätzung verwendet, weil diese eine hohe Zahl an verfügbaren Beobachtungen aufweist und nicht-lineare Effekte berücksichtigt. Allen übernommenen Betrieben wurden mit Hilfe dieses Ähnlichkeitsindex jeweils zehn Zwillinge zugewiesen. Diese recht hohe Zahl an Zwillingen liegt darin begründet, dass die Anzahl der beobachteten Wechsler mit 352 übernommenen Betrieben relativ gering ist, die Größe der Kontrollgruppe mit ungefähr 15 000 Betrieben dagegen groß ist. Auf diese Weise kann die Varianz bei der Mittelwertschätzung in der Kontrollgruppe niedrig gehalten werden. Der Gefahr, dass eine Verzerrung dadurch entsteht, dass bei zehn zugewiesenen Zwillingen auch schlechtere, d.h. unähnlichere Zwillinge zugewiesen werden, wird dadurch begegnet, dass nur solche Betriebe aus der Kontrollgruppe einem übernommenen Betrieb als Zwillinge zugeordnet werden, bei denen die Differenz zwischen ihrer *Propensity Score* und der des Wechslers nicht höher als 0,005 ist. Außerdem werden nur Betriebe innerhalb ihrer Branchen einander zugeordnet. Dadurch wird gewährleistet, dass nur sehr ähnliche Betriebe als Zwillinge ausgewählt werden.

Das zweite Modell, das geschätzt wurde, verwendet ebenfalls die „Basis 2“-Schätzung als Grundlage für die *Propensity Score*, allerdings wird kein *Nearest Neighbor Matching* durchgeführt. Stattdessen werden mittels *Kernel Matching* alle Betriebe der Kontrollgruppe als Zwillinge gewählt und entsprechend ihrer Ähnlichkeit (gemessen als Differenz der *Propensity Score*) gewichtet. Sehr ähnliche Betriebe erhalten dabei eine hohe Gewichtung, unähnliche (d.h. mit einer viel größeren oder kleineren *Propensity Score*) erhalten ein kleines Gewicht. Die Kernfunktion, mit deren Hilfe die Gewichtung berechnet wird, ist eine Normalverteilung.

Das dritte Modell verwendet die *Propensity Score* aus der „Erweitert 2“-Schätzung. Hier wurden analog zum ersten Modell wieder zehn *Nearest Neighbors* verwendet und die maximale Differenz zwischen der *Propensity Score* der übernommenen Betriebe und der *Propensity Score* der zugewiesenen auf 0,005 beschränkt. Die Zuordnung der Zwillinge wurde so durchgeführt, dass nur solche Betriebe der Kontrollgruppe, die der gleichen Branche und der gleichen Übernahmewelle angehören, einem übernommenen Betrieb zugewiesen wurden. Alle Berechnungen wurden mit dem statistischen Programmpaket Stata 10.1 und dem Zusatzmodul *psmatch2* (vgl. Leuven und Sianesi 2003) durchgeführt.

5.3 Überprüfung und Diskussion der notwendigen Modellannahmen

In diesem Unterabschnitt werden die für die Anwendung des *Propensity Score Matching*-Verfahrens notwendigen Annahmen diskutiert. Der/die eilige Leser/in kann diesen Unterabschnitt überspringen, da die notwendigen Annahmen erfüllt sind und die ökonomisch bedeutsamen Ergebnisse in Abschnitt 5.4 präsentiert werden. Eine zentrale Voraussetzung für die Anwendung des *Propensity Score Matching*-Verfahrens ist die Gültigkeit der *Conditional Independence Assumption* (vgl. Kasten 3). Diese Annahme ist nicht direkt überprüfbar. Für die Gültigkeit der Annahme ist es von entscheidender Bedeutung, dass alle Variablen, die für die Übernahmeentscheidung relevant sind, beobachtet werden können und keine (in der statistischen Analyse) unbeobachteten Effekte ausschlaggebend sind. Im vorliegenden Fall ist es plausibel, dass alle relevanten Variablen beobachtet werden können, die systematisch für die Übernahmeentscheidung von Bedeutung sind. Damit kann die Annahme als erfüllt angesehen werden.

Neben der Gültigkeit der *Conditional Independence Assumption* muss außerdem sichergestellt sein, dass die Zwillinge, die den übernommenen Betrieben zugeordnet werden, auch tatsächlich vergleichbare Betriebe sind. Dazu werden in Tabelle A.1 im Anhang die beiden Gruppen von Betrieben, die übernommenen Betriebe und die zugewiesenen Zwillinge, miteinander verglichen. Es werden drei verschiedene Kriterien herangezogen. Zum einen wird ein Mittelwertvergleich mit Hilfe eines t-Tests durchgeführt. Es zeigt sich, dass die beiden Gruppen für alle Kontrollvariablen keine systematischen Unterschiede mehr aufweisen.²⁸

Zum zweiten wird der *Standardised Bias*, den Rosenbaum und Rubin (1985) vorgeschlagen haben, als Kriterium herangezogen. Dieser berechnet sich als

$$SB = 100 \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_0)}{\sqrt{0,5[V_1(X) + V_0(X)]}}.$$

Dabei bezeichnet $\bar{X}_1$ das arithmetische Mittel einer Kontrollvariablen der übernommenen Unternehmen und $\bar{X}_0$ den gleichen Wert für die Zwillinggruppe. $V(X)$ steht für die entsprechenden Varianzen. Es gibt in der Literatur keinen festen Wert, der für ein zuverlässiges Ergebnis steht. Rosenbaum und Rubin schlagen vor, dass ein Wert von unter 20 erreicht werden sollte, andere Autoren verlangen kleinere Werte. In Tabelle A.1 im Anhang ist zu sehen, dass für alle Kontrollvariablen Werte von unter 10 erreicht werden, für die meisten liegt der Wert unter 5. Der mittlere *Standardised Bias* liegt bei den drei Modellen zwischen 2,18 und 3,20.

Als drittes Kriterium schlägt Sianesi (2004) vor, die *Propensity Score* nochmals in einer Stichprobe zu schätzen, die nur die übernommenen Betriebe und die zugewiesenen Zwillinge enthält. Da diese sich nicht mehr systematisch unterscheiden sollten, sollte diese Probit-Schätzung keine große Erklärungskraft mehr besitzen. Dies wird zum einen über Wert des Pseudo-R² der Regression überprüft. Zum anderen wird ein Test durchgeführt, ob alle erklärenden Variablen zusammen eine statistisch signifikante Aussagekraft haben. Tabelle 7 zeigt, dass die Probit-Schätzungen in der Stichprobe, in der nur noch die Wechsler und die zugeordneten Zwillinge enthalten sind, tatsächlich keine Aussagekraft mehr besitzen, da sowohl das Pseudo-R² sehr kleine Werte annimmt als auch mit einem LR-Test nicht abgelehnt werden kann, dass alle erklärenden Variablen zusammen keinen Einfluss haben.

²⁸ Der Test, dass die Differenz zwischen den arithmetischen Mitteln in den beiden Gruppen 0 ist, kann nicht abgelehnt werden.

Tabelle 7: Balancing

Stichprobe	Modell 1			Modell 2			Modell 3		
	Pseudo-R ²	LR chi ²	p-Wert	Pseudo-R ²	LR chi ²	p-Wert	Pseudo-R ²	LR chi ²	p-Wert
alle Betriebe	0,11	294,04	0,00	0,11	294,04	0,00	0,13	327,84	0,00
Zwillinge	0,01	6,27	1,00	0,01	11,09	1,00	0,01	7,83	1,00

Die Datengrundlage dieses Beitrags bildet das IAB-Betriebspanel, Wellen 2000 bis 2007. Der Datenzugang erfolgte über Gastaufenthalte am Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ) sowie mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung.

Quelle: Eigene Berechnungen.

5.4 Die Auswirkungen einer ausländischen Übernahme auf die übernommenen Betriebe

Abschnitt 5.3 hat gezeigt, dass davon ausgegangen werden kann, dass die Annahmen erfüllt sind, die für die Anwendung des *Propensity Score Matching*-Verfahrens notwendig sind. Daher werden im nächsten Schritt die Ergebnisse der Schätzung präsentiert. In den folgenden Tabellen werden die Auswirkungen einer ausländischen Übernahme auf die Beschäftigung, die Produktivität und die Exportintensität präsentiert. Von Interesse ist dabei der so genannte *Average Treatment Effect on the Treated* (ATT). Im vorliegenden Fall ist dies der durchschnittliche Effekt einer ausländischen Übernahme auf einen übernommenen Betrieb.²⁹ Dabei wird mit Hilfe eines statistischen t-Tests überprüft, ob der Effekt statistisch signifikant von 0 verschieden ist.³⁰

In Tabelle 8 sind die Ergebnisse der drei berechneten Modelle bezüglich der Beschäftigung in den Betrieben dargestellt. In der ersten Zeile ist für jedes Modell der einfache Vergleich zwischen den übernommenen Unternehmen und allen Betrieben der Kontrollgruppe dargestellt. In der zweiten Zeile ist für jedes Modell der Vergleich zwischen den übernommenen Betrieben (den „Wechsler“) und den *vergleichbaren* Betrieben, also den zugeordneten Zwillingen abgetragen. Die Differenz zwischen dem arithmetischen Mittel der Wechsler und der Zwillinge ist der *ATT*, also der Effekt der Übernahme auf die übernommenen Betriebe. Der Effekt hat je nach Modell eine Größenordnung von knapp +4 bis gut +11 Beschäftigten. Er ist jedoch statistisch nicht signifikant, so dass der t-Test, der anzeigt, ob der Effekt gleich 0 ist, nicht auf einem hinreichend hohen Sicherheitsniveau abgelehnt werden kann. Das bedeutet, dass kein statistisch signifikanter Effekt einer ausländischen Unternehmensübernahme auf die übernommenen Betriebe nachgewiesen werden kann. Eine alternative Modellspezifikation, in der die Anzahl der Beschäftigten in Vollzeitäquivalenten verwendet wurde, kommt zum gleichen Ergebnis.

²⁹ Um sicherzustellen, dass die Ergebnisse nicht von unbeobachteter Heterogenität, d.h. von unbeobachteten, zeitkonstanten Eigenschaften der Betriebe, beeinflusst werden, wurden nicht die absoluten Werte der relevanten Variablen (Beschäftigung, Produktivität, Exportintensität) nach der Übernahme untersucht, sondern statt dessen die Veränderung der entsprechenden Werte nach der ausländischen Übernahme (Differenzen von Differenzen-Ansatz, vgl. Kasten 3).

³⁰ Da ein einfacher t-Test nicht berücksichtigt, dass die Werte der *Propensity Score* geschätzte Werte sind, wird die statistische Signifikanz zusätzlich durch so genanntes *Bootstrapping* mit 200 Replikationen überprüft. Daraus ergibt sich der z-Wert und der p-Wert, welcher angibt, mit welcher Sicherheit die Nullhypothese, dass der Effekt gleich 0 sei, abgelehnt werden kann.

Tabelle 8: Auswirkungen einer ausländischen Übernahme auf die Beschäftigung

Modell	Stichprobe	Wechsler	Kontrollgruppe	Differenz	Standardfehler	t-Wert	Bootstrapping	
							z-Wert	p-Wert
1	einfacher Vergleich	-0,98	-2,63	1,65	6,06	0,27		
	Matching	-0,41	-15,68	11,53	6,10	1,89	1,22	0,22
2	einfacher Vergleich	-0,98	-2,63	1,65	6,06	0,27		
	Matching	-0,98	-10,14	9,16	6,35	1,44	0,97	0,33
3	einfacher Vergleich	-0,85	-2,34	1,50	6,13	0,24		
	Matching	-2,63	-6,39	3,76	5,99	0,63	0,54	0,59

Die Datengrundlage dieses Beitrags bildet das IAB-Betriebspanel, Wellen 2000 bis 2007. Der Datenzugang erfolgte über Gastaufenthalte am Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ) sowie mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung.

Quelle: Eigene Berechnungen.

In Tabelle 9 sind die Ergebnisse der Modelle hinsichtlich der Auswirkungen einer ausländischen Übernahme auf die Produktivität (gemessen als Wertschöpfungsproduktivität) dargestellt. Das Ergebnis aller drei Modelle zeigt wieder auf, dass kein signifikanter Effekt einer ausländischen Übernahme auf die Produktivität der übernommenen Betriebe nachgewiesen werden kann. Zwar entwickeln sich die übernommenen Betriebe besser als die nicht übernommenen Vergleichsbetriebe, dieser Unterschied ist jedoch statistisch nicht signifikant. Eine alternative Modellspezifikation, in der die Umsatzproduktivität anstelle der Wertschöpfungsproduktivität verwendet wird, kommt zum gleichen Ergebnis.

Tabelle 9: Auswirkungen einer ausländischen Übernahme auf die Produktivität

Modell	Stichprobe	Wechsler	Kontrollgruppe	Differenz	Standardfehler	t-Wert	Bootstrapping	
							z-Wert	p-Wert
1	einfacher Vergleich	-4804,98	-4948,66	143,68	10518,01	0,01		
	Matching	-5714,50	-15315,49	9600,98	8656,84	1,11	0,84	0,40
2	einfacher Vergleich	-4804,98	-4948,66	143,68	10518,01	0,01		
	Matching	-4804,98	-10681,25	5876,27	8125,02	0,72	0,62	0,54
3	einfacher Vergleich	-7459,94	-4932,33	-2527,60	10861,48	-0,23		
	Matching	-8267,20	-17759,17	9491,97	11147,70	0,85	0,76	0,45

Die Datengrundlage dieses Beitrags bildet das IAB-Betriebspanel, Wellen 2000 bis 2007. Der Datenzugang erfolgte über Gastaufenthalte am Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ) sowie mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung.

Quelle: Eigene Berechnungen.

In Tabelle 10 sind schließlich die Auswirkungen ausländischer Übernahmen auf die Exportintensität der übernommenen Betriebe dargestellt. Während für Beschäftigung und Produktivität keine signifikanten Effekte festgestellt werden können, kommen in diesem Fall alle drei Modelle zu dem Ergebnis, dass eine ausländische Übernahme zu einer Steigerung der Exportintensität (gemessen als Umsatzanteil der durch Export erzielt wird) der Betriebe führt. Damit kommt der *Matching*-Ansatz zu einem anderen Ergebnis als die deskriptive Analyse in den vorangegangenen Abschnitten.

Tabelle 10: Auswirkungen einer ausländischen Übernahme auf die Exportintensität

Modell	Stichprobe	Wechsler	Kontrollgruppe	Differenz	Standardfehler	t-Wert	Bootstrapping	
							z-Wert	p-Wert
1	einfacher Vergleich	2,84	0,54	2,30	0,59	3,87		
	ATT	2,86	0,19	2,67	1,10	2,42	2,46	0,01**
2	einfacher Vergleich	2,84	0,54	2,30	0,59	3,87		
	ATT	2,84	0,16	2,68	1,03	2,60	2,65	0,01***
3	einfacher Vergleich	2,76	0,54	2,21	0,62	3,59		
	ATT	2,73	0,34	2,39	1,17	2,04	1,92	0,06*

Die Datengrundlage dieses Beitrags bildet das IAB-Betriebspanel, Wellen 2000 bis 2007. Der Datenzugang erfolgte über Gastaufenthalte am Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ) sowie mittels kontrollierter Datenfernverarbeitung.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Ergebnisse des *Propensity Score Matching*-Ansatzes zeigen, dass die Auswirkungen ausländischer Übernahmen auf die übernommenen Unternehmen eher gering sind. Wenn zusätzlich für unbeobachtete Heterogenität kontrolliert wird, können keine statistisch signifikanten Auswirkungen auf die Beschäftigung und die Produktivität der Betriebe beobachtet werden. Dies bedeutet, dass kurzfristig weder Befürchtungen hinsichtlich eines Abbaus von Arbeitsplätzen in den übernommenen Betrieben, noch Hoffungen auf deutliche Produktivitätsgewinne gerechtfertigt sind. Allerdings zeigt sich, dass die Einbindung eines Betriebes in das internationale Netzwerk eines ausländischen multinationalen Unternehmens dazu führt, dass die Exportintensität (gemessen als Umsatzanteil, der auf Exporte entfällt) steigt.

6 Zusammenfassung zu Teil III

Der dritte Teil der Studie untersucht die Auswirkungen ausländischer Unternehmensübernahmen auf die übernommenen Unternehmen im Inland. Dabei sind sowohl positive als auch negative Effekte auf die übernommenen Unternehmen denkbar. Theoretische Überlegungen und vorliegende empirische Studien aus dem Ausland ergeben keine eindeutige Aussage.

Um aussagefähige Ergebnisse für Deutschland und einzelne Bundesländer zu erlangen, wurden die Wellen 2000 bis 2007 des IAB-Betriebspanels analysiert. Dabei wurden zum einen deskriptiv-statistische Untersuchungen durchgeführt und zum anderen ökonometrische Verfahren verwendet. Ebene der Untersuchung ist dabei der Betrieb als Produktionsstätte vor Ort.

Die deskriptiven Ergebnisse zeigen, dass mit etwa 3% nur ein relativ kleiner Anteil der Betriebe in Deutschland in ausländischem Eigentum ist. In den Stadtstaaten, Hessen, Rheinland-Pfalz und auch in Baden-Württemberg liegt dieser Anteil jedoch höher. Die Betriebe in ausländischem Eigentum sind ökonomisch bedeutsam, da sie sich in mehreren Eigenschaften von rein inländischen Betrieben unterscheiden. Sie sind einerseits deutlich größer als die inländischen Betriebe. So übersteigt der Anteil der Beschäftigten in diesen Betrieben mit 7% den Anteil der Betriebe in ausländischer Hand. Auch hier liegt Baden-Württemberg nach Hamburg und Hessen weit über

dem Bundesdurchschnitt. Andererseits sind diese Betriebe produktiver und stärker exportorientiert.

Im Beobachtungszeitraum wurde mit einem Anteil von unter einem Prozent nur ein sehr kleiner Teil der Unternehmen Ziel einer ausländischen Unternehmensübernahme. Eine ökonometrische Analyse ergab, dass sowohl Betriebe mit einer eher niedrigen als auch solche mit einer überdurchschnittlich hohen Produktivität öfter Ziel einer Übernahme werden („*Lemons* und *Cherries*“). Dagegen werden Betriebe mit einer durchschnittlichen Produktivität eher seltener übernommen. Kleinere Betriebe haben eine höhere Wahrscheinlichkeit von einem ausländischen multinationalen Unternehmen übernommen zu werden. Auch die Exportintensität und die Höhe des Umsatzes der übernommenen Betriebe haben einen positiven Einfluss auf die Übernahmewahrscheinlichkeit und deuten damit auf Markterschließungsabsichten ausländischer Unternehmen hin.

Die Ergebnisse des *Propensity Score Matching*-Ansatzes zeigen, dass die Auswirkungen ausländischer Übernahmen auf die übernommenen Unternehmen eher gering sind. Wenn zusätzlich für unbeobachtete Heterogenität kontrolliert wird, können keine statistisch signifikanten Auswirkungen auf die Beschäftigung und die Produktivität der Betriebe beobachtet werden. Dies bedeutet, dass kurzfristig weder Befürchtungen hinsichtlich eines Abbaus von Arbeitsplätzen in den übernommenen Betrieben, noch Hoffungen auf deutliche Produktivitätsgewinne gerechtfertigt sind. Allerdings zeigt sich, dass die Einbindung eines Betriebs in das internationale Netzwerk eines ausländischen multinationalen Unternehmens dazu führt, dass die Exportintensität (gemessen als Umsatzanteil, der auf Exporte entfällt) steigt.

Anhang zu Teil III

Tabelle A.1: Überprüfung der Zuordnungsqualität der Zwillinge (Balancing)

Variable	Stichprobe	Modell 1				Modell 2				Modell 3				
		arithmetisches Mittel		p> t	SB	arithmetisches Mittel		p> t	SB	arithmetisches Mittel		p> t	SB	
		Wechsler	Kontrollgruppe			Wechsler	Kontrollgruppe			Wechsler	Kontrollgruppe			
In Umsatz- produktivität	alle Betriebe	11,86	11,41	0,000	45,9	11,86	11,41	0,000	45,9	11,90	11,41	0,000	50,5	
	Zwillinge	11,83	11,81	0,830	1,9	11,86	11,77	0,307	9,1	11,86	11,84	0,769	2,7	
In Umsatz- produktivität ^2	alle Betriebe	141,87	130,94	0,000	47,5	141,87	130,94	0,000	47,5	142,64	130,91	0,000	51,6	
	Zwillinge	140,97	140,31	0,750	2,9	141,87	139,54	0,265	10,1	141,75	140,96	0,704	3,5	
In Anzahl Beschäftigte	alle Betriebe	4,11	2,99	0,000	63,6	4,11	2,99	0,000	63,6	4,15	2,98	0,000	66,8	
	Zwillinge	4,07	4,17	0,520	-5,9	4,11	4,06	0,759	2,8	4,10	4,25	0,375	-8,3	
In Umsatz	alle Betriebe	15,88	14,25	0,000	71,4	15,88	14,25	0,000	71,4	15,95	14,24	0,000	75,8	
	Zwillinge	15,80	15,88	0,700	-3,5	15,88	15,72	0,455	6,8	15,87	15,99	0,573	-5,2	
Exportanteil am Umsatz	alle Betriebe	18,76	5,65	0,000	59,9	18,76	5,65	0,000	59,9	19,17	5,68	0,000	61,4	
	Zwillinge	18,38	19,28	0,690	-4,1	18,76	18,57	0,931	0,9	18,61	19,77	0,623	-5,3	
Exportanteil am Umsatz ^2	alle Betriebe	1055,30	283,76	0,000	47,2	1055,30	283,76	0,000	47,2	1076,10	285,83	0,000	48,0	
	Zwillinge	1032,80	1044,70	0,940	-0,7	1055,30	1027,40	0,869	1,7	1043,00	1085,40	0,813	-2,6	
		mittlerer SB		größter SB		mittlerer SB		größter SB		mittlerer SB		größter SB		
		alle Betriebe		20,69		71,39		20,69		71,39		21,10		75,78
		Zwillinge		2,18		6,16		3,20		12,10		2,87		8,47

Die Datengrundlage dieses Beitrags bildet das IAB-Betriebspanel, Wellen 2000, 2004, 2007. Der Datenzugang erfolgte über einen Gastaufenthalt am Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ).

Quelle: Eigene Berechnungen.

Literatur

- Arellano, M., O. Bover (1995) Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models. *Journal of Econometrics* 68(1), S. 29-51.
- Arndt, C., C. M. Buch, M. Schnitzer (2007) *FDI and Domestic Investment: An Industry-Level View*. CEPR Discussion Paper Nr. 6464.
- Arndt, C., A. Mattes (2009) *The Impact of Inward FDI and Foreign Ownership on the Performance of German Multinational Firms*. IAW Discussion Paper, erscheint 2009.
- Arnold, J. M., B. S. Javorcik (2005) *Gifted Kids or Pushy Parents? Foreign Acquisitions and Plant Performance in Indonesia*. World Bank Policy Research Working Paper Nr. 3597.
- Bandick, R., P. Karpaty (2007) *Foreign Acquisition and Employment Effects in Swedish Manufacturing*. Örebro University, Swedish Business School Working Paper Nr. 10.
- Barba Navaretti, G., A. Venables (2004) *Multinational Firms in the World Economy*. Princeton University Press.
- Barba Navaretti, G., D. Checci, A. Turrini (2003) Adjusting Labour Demand: Multinational vs. National Firms –A Cross-European Analysis. *Journal of the European Economic Association* 1, S. 708-719.
- Barrios, S., H. Görg, E. Strobl (2006) Multinationals' Location Choice, Agglomeration Economies and Public Incentives. *International Regional Science Review* 29, S. 81-107.
- Basile, R. (2007) Acquisition versus Greenfield Investment: The Location of Foreign Manufacturers in Italy. *Regional Science and Urban Economics* 34, S. 3-25.
- Basile R., D. Castellani, A. Zanfei (2003) *Location Choices of Multinational Firms in EU Regions: The Role of National Boundaries and EU policy*. ERSA Conference Paper Nr. 37.
- Basile R., D. Castellani, A. Zanfei (2008) Location Choices of Multinational Firms in Europe: The Role of EU Cohesion Policy. *Journal of International Economics* 74(2), S. 328-340.
- Becker, S., P. Egger, V. Merlo (2009) *How Low Business Tax Rates Attract Multinational Headquarters: Municipality-Level Evidence from Germany*. CESifo Working Paper Nr. 2517.
- Bellak, C., M. Pfaffermayr, M. Wild (2006) Firm Performance after Ownership Change: A Matching Estimator Approach. *Applied Economics Quarterly* 52(1), S. 29-54.

- Bellak, C., M. Leibrecht, A. Riedl (2008) Labour Costs and FDI Flows into Central and Eastern European Countries: A Survey of the Literature and Empirical Evidence. *Structural Change and Economic Dynamics* 19(1), S. 17-37.
- Bénassy-Quéré, A., M. Coupet, T. Mayer (2007) Institutional Determinants of Foreign Direct Investment. *World Economy* 30(5), S. 764-782.
- Bernard, A. B., J. B. Jensen, S. J. Redding, P. K. Schott (2007) Firms in International Trade. *Journal of Economic Perspectives* 21(3), S. 105-130.
- Bitzer, G., H. Görg (2008) *Foreign Direct Investment, Competition and Industry Performance*. Kiel Working Paper Nr. 1416.
- Blonigen R. (2005) A Review of the Empirical Literature on FDI Determinants. *Atlantic Economic Journal* 33(4), S. 383-403.
- BMWi (2009) *Außenwirtschaftsförderung – Europa und Außenwirtschaft*. <http://www.bmwi.de/Dateien/BMWi/PDF/foerderdatenbank/aussenwirtschaftsfoerderung,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf> (Stand April 2009).
- Brainard, S. (1993) *A Simple Theory of Multinational Corporations and Trade with a Trade-off between Proximity and Concentration*. NBER Working Paper Nr. 4269.
- Brainard, S. (1997) An Empirical Assessment of the Proximity-Concentration Trade-off between Multinational Sales and Trade. *American Economic Review* 87(4), S. 520-544.
- Buch, C. M., J. Kleinert, F. Toubal (2004) The Distance Puzzle: On the Interpretation of the Distance Coefficient in Gravity Equations. *Economics Letters* 83(3), S. 293-298.
- Buch, C. M., M. Schnitzer, C. Arndt, I. Kesternich, A. Mattes, C. Mugele, H. Strotmann (2007) *Analyse der Beweggründe der Ursachen und der Auswirkungen des so genannten Offshoring auf Arbeitsplätze und Wirtschaftsstruktur in Deutschland*. Tübingen.
- Caliendo, M. (2006) *Microeconomic Evaluation of Labour Market Policies*. Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems Nr. 568.
- Carruth, A., A. Dickerson, A. Henley (2000) What Do We Know about Investment under Uncertainty?. *Journal of Economic Surveys* 14(2), S. 119-153.
- Cieslik, A. (2005) Regional Characteristics and the Location of Foreign Firms within Poland. *Applied Economics* 37, S. 863-874.

- Canyon, M. J., S. Girma, S. Thompson, P. W. Wright (2002) The Productivity and Wage Effects of Foreign Acquisition in the United Kingdom. *Journal of Industrial Economics* 50(1), S. 85-102.
- Crozet, M., T. Mayer, J.-L. Mucchielli (2004) How Do Firms Agglomerate? A Study of FDI in France. *Regional Science and Urban Economics* 34(1), S. 27-54.
- Cuñat, A., M. Melitz (2006) Volatility, Labor Market Flexibility, and the Pattern of Comparative Advantage. NBER Working Paper Nr. 13062.
- Desai, M. A., C. F. Foley, J. R. Hines Jr. (2005) Foreign Direct Investment and the Domestic Capital Stock. *American Economic Review* 95(2), S. 33-38.
- Deutsche Bundesbank (2008) *Bestandserhebung über Direktinvestitionen*. Statistische Sonderveröffentlichung 10, Frankfurt.
- Doms, M.E., J.B. Jensen (1998) Comparing Wages, Skills, and Productivity between Domestically and Foreign-Owned Manufacturing Establishments in the United States. In: R. Baldwin, R. Lipsey und J.D. Richardson (Hrsg.) *Geography and Ownership as Bases for Economic Accounting*. Chicago, S. 235-255.
- Ekholm, K., R. Forslid, J. Markusen (2007) Export-Platform Foreign Direct Investment. *Journal of the European Economic Association* 5(4), S. 776-795.
- Feldstein, M. (1995) The Effects of Outbound Foreign Direct Investment on the Domestic Capital Stock. In: Feldstein, M., J.R. Hines Jr., R.G. Hubbard (Hrsg.) *The Effects of Taxation on Multinational Corporations*. Chicago, S. 43-63.
- Fratianni, M. (2007) *The Gravity Equation in International Trade*. Handbook of International Business, 2nd ed., Oxford University Press.
- Fujita, M., P. Krugman, A.J. Venables (1999) *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*. MIT Press.
- Fukao, K., S. Hamagata, T. Miyagawa, K. Tonogi (2007) *Intangible Investment in Japan: Measurement and Contribution to Economic Growth*. RIETI Discussion Paper Series Nr. 07-E-034.
- Girma, S., D. Greenaway, K. Wakelin (2001) Who Benefits from Foreign Direct Investment in the UK?. *Scottish Journal of Political Economy* 48, S. 119-133.
- Girma, S., H. Görg (2004) Blessing or Curse? Domestic Plants' Employment and Survival Prospects after Foreign Acquisition. *Applied Economics Quarterly* 50, S. 89-110.

- Girma, S., H. Görg (2007) Evaluating the Foreign Ownership Wage Premium Using a Difference-in-Differences Matching Approach. *Journal of International Economics* 72(1), S. 97-112.
- Girma, S., S. Thompson, P. W. Wright (2006) International Acquisitions, Domestic Competition and Firm Performance. *International Journal of the Economics of Business* 13(3), S. 335-349.
- Guimaraes, P., O. Figueiredo, D. Woodward (2000) Agglomeration and the Location of Foreign Direct Investment in Portugal. *Journal of Urban Economics* 47, S. 115-135.
- Haaland, J.I., I. Wooton, G. Faggio (2003) Multinational Firms: Easy Come, Easy Go? *Finanz Archiv* 59(3), S. 3-26.
- Hafner, K. (2008) *Agglomeration Economies and Clustering – Evidence from German Firms*. CeGe Working Paper Nr. 72.
- Harris, C. (1954) The Market as a Factor in the Localization of Industry in the United States. *Annals of the Association of American Geographers* 64, S. 315-348.
- Helpman, E., M. Melitz, S. Yeaple (2004) Export versus FDI with Heterogeneous Firms. *American Economic Review* 94(1), S. 300-316.
- Helpman, E. (1984) A Simple Theory of International Trade with Multinational Corporations. *Journal of Political Economy* 92(3), S. 451-471.
- Hilber, C., I. Voicu (2007) *Agglomeration Economies and the Location of Foreign Direct Investment: Empirical Evidence from Romania*. MPRA Working Paper Nr. 5137.
- Huttunen, K. (2007) The Effect of Foreign Acquisition on Employment and Wages: Evidence from Finnish Establishments. *Review of Economics and Statistics* 89(3), S. 497-509.
- IWF (1993) *Balance of Payments Manual*. Fünfte Auflage, Washington D.C..
- Kleinert, J., F. Toubal (2005) *Gravity for FDI*. CeGE Working Paper Nr. 46.
- Konrad, K. A., D. Kovenock (2008) *Competition for FDI with Vintage Investment and Agglomeration Advantages*. CEPR Discussion Paper Nr. DP6740.
- Krugman, P. (1991) *Geography and Trade*. MIT Press, London.
- Krugman, P. (1995) Growing World Trade: Causes and Consequences. *Brookings Papers on Economic Activity* 1, S. 327-377.
- Leuven, E., B. Sianesi (2003) *PSMATCH2: Stata Module to Perform Full Mahalanobis and Propensity Score Matching, Common Support Graphing, and Covariate Imbalancing Testing*. <http://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s432001.html>.

- Lipponer, A. (2008) *Microdatabase Direct Investment – MiDi: A Brief Guide*. Deutsche Bundesbank.
- Lutter, M., P. Hanau (1995) *Holding-Handbuch: Recht, Management, Steuern*, Köln, O.Schmidt.
- Loungani, P., A. Mody, A. Razin (2002) *What Drives FDI? The Role of Gravity and Other Forces*. http://sapir.tau.ac.il/papers/sapir_projects/Loungani-Mody-Razin.pdf.
- Markusen, J. R. (1984) Multinationals, Multi-Plant Economies, and the Gains from Trade. *Journal of International Economics* 16(3-4), S. 205-226.
- Markusen, J. R. (2002) *Multinational Firms and the Theory of International Trade*. MIT Press.
- Mayer, T., G. I. P. Ottaviano (2007) *The Happy Few: The Internationalisation of European Firms. New Facts Based on Firm-Level Evidence*. Bruegel blueprint series, Volume III.
- McGuckin, R. H., S. V. Nguyen, A. P. Reznick (1995) *The Impact of Ownership Change on Employment, Wages, and Labor Productivity in U.S. Manufacturing 1977-87*. Center for Economic Studies, U.S. Bureau of the Census Working Paper Nr. 95-98.
- Melitz, M. (2003) The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity. *Econometrica* 71(6), S. 1695-1725.
- Niebuhr, A., S. Stiller (2003) Standortqualität Norddeutschlands auf dem Prüfstand. *Wirtschaftsdienst* (4), S. 256-269.
- OECD (1996) *Benchmark Definition of Foreign Direct Investment*. Dritte Auflage, Paris.
- Petkova, N. (2008) *Does Foreign Ownership Lead to Higher Firm Productivity?*. http://www-personal.umich.edu/~npetkova/jobmarket/npetkova_job_market_paper.pdf.
- Rosenbaum, P. R., D. B. Rubin (1985) Constructing a Control Group Using Multivariate Matched Sample Methods That Incorporate the Propensity Score. *The American Statistician* 39, S. 33-38.
- Rosenbaum, P. R., D. B. Rubin (1983) The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. *Biometrika* 70, S. 41-55.
- Richter, T. (2008) *Spillover Effekte in Deutschland*. Diplomarbeit, Universität Tübingen, mimeo.
- Salis, S. (2006) *Evaluating the Causal Effect of Foreign Acquisition on Domestic Performances: The Case of Slovenian Manufacturing Firms*. William Davidson Institute Working Paper Nr. 803.
- Sianesi, B. (2004) An Evaluation of the Swedish System of Active Labor Market Programs in the 1990s. *The Review of Economics and Statistics* 86(1), S. 133-155.

- Siegel, J., A. Licht, A. Schwartz (2007) *Egalitarianism, Cultural Distance and FDI: A New Approach*.
http://epe.cornell.edu/institutionsandeship/papers/Siegel_Licht_Schwartz.pdf
- Skaksen, M. R. (2005) Should Governments Subsidise Inward Foreign Direct Investment?. *Scandinavian Journal of Economics* 107(1), S. 123-140.
- Strotmann, H. (2006) *Hat die Einführung von Gewinnbeteiligungsmodellen kurzfristige positive Produktivitätswirkungen? Ergebnisse eines Propensity-Score-Matching-Ansatzes*. IAW Discussion Paper Nr. 23.
- Train, C. (2003) *Discrete Choice Methods with Simulation*. Cambridge University Press.
- UNCTAD (2008) *World Investment Report 2008*.
- Wooldridge, J. (2002) *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. B&T.
- Wooldridge, J. (2006) *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Cambridge. Dritte Auflage, Cengage Learning Services.