

Der Open-Access-Publikationsserver der ZBW – Leibniz-Informationzentrum Wirtschaft  
*The Open Access Publication Server of the ZBW – Leibniz Information Centre for Economics*

Peters, Ralf-Henning; Schneiders, Kerstin

Working Paper

## Die Struktur kollektiver Lohnverhandlungen und Auslandsdirektinvestitionen in der

ZEW Discussion Papers, No. 99-50

**Provided in cooperation with:**

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)

## ZEW

Zentrum für Europäische  
Wirtschaftsforschung GmbH

Centre for European  
Economic Research

Suggested citation: Peters, Ralf-Henning; Schneiders, Kerstin (1999) : Die Struktur kollektiver Lohnverhandlungen und Auslandsdirektinvestitionen in der OECD, ZEW Discussion Papers, No. 99-50, <http://hdl.handle.net/10419/24332>

**Nutzungsbedingungen:**

Die ZBW räumt Ihnen als Nutzerin/Nutzer das unentgeltliche, räumlich unbeschränkte und zeitlich auf die Dauer des Schutzrechts beschränkte einfache Recht ein, das ausgewählte Werk im Rahmen der unter

→ <http://www.econstor.eu/dspace/Nutzungsbedingungen>  
nachzulesenden vollständigen Nutzungsbedingungen zu vervielfältigen, mit denen die Nutzerin/der Nutzer sich durch die erste Nutzung einverstanden erklärt.

**Terms of use:**

*The ZBW grants you, the user, the non-exclusive right to use the selected work free of charge, territorially unrestricted and within the time limit of the term of the property rights according to the terms specified at*

→ <http://www.econstor.eu/dspace/Nutzungsbedingungen>  
*By the first use of the selected work the user agrees and declares to comply with these terms of use.*

Discussion paper No. 99-50

# Die Struktur kollektiver Lohnverhandlungen und Auslandsdirektinvestitionen in der OECD

Ralf-Henning Peters\* und Kerstin Schneider\*\*

## Zusammenfassung

In diesem Beitrag wird der Einfluß der Struktur kollektiver Lohnverhandlungen auf ausfließende Direktinvestitionen analysiert. Verwendet werden Daten von 19 OECD-Länder für die Jahre 1980, 1990 und 1994. Der Zentralisations- und der Koordinationsgrad der Lohnverhandlungen haben einen signifikanten Einfluß auf die Höhe der Auslandsdirektinvestitionen. Je dezentraler bzw. unkoordinierter die Lohnverhandlungen sind, desto höher sind die Direktinvestitionen im Ausland. Das Ergebnis verwirft die These, daß Lohnverhandlungen auf Firmenebene ausfließende Direktinvestitionen reduzieren. Die Studie zeigt außerdem, daß die Gewerkschaftsdichte, der Tarifbindungsgrad sowie die Lohnkosten keinen signifikanten Einfluß auf Auslandsdirektinvestitionen haben.

Stichworte: Auslandsdirektinvestitionen, Gewerkschaften,  
Kollektive Lohnverhandlungen

JEL-Klassifikation: F21, J51

---

\*Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim, und Universität Dortmund. Die finanzielle Unterstützung durch das Graduiertenkolleg „Allokationstheorie, Wirtschaftspolitik und kollektive Entscheidungen“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft ist dankend anerkannt.

\*\*Universität Dortmund.

# The Structure of Collective Bargaining and Foreign Direct Investment in the OECD

## **Abstract**

This paper analyzes the influence of the structure of collective bargaining on foreign direct investment abroad, using a panel of 19 OECD countries in 1980, 1990, and 1994. The degree of centralization as well as the degree of coordination affect foreign direct investment. The less centralized or coordinated collective bargaining is, the higher is foreign direct investment. This rejects the hypothesis that bargaining on the firm level might reduce investment abroad. It also turns out that union density, bargaining coverage, or labor costs have no significant impact on foreign direct investment.

Keywords: foreign direct investment, unions, collective bargaining

JEL-classification: F21, J51

## Nicht-technische Zusammenfassung

In der wirtschaftspolitischen Diskussion um die Qualität des Standortes Deutschland wird häufig der stark reglementierte Arbeitsmarkt und der Flächentarifvertrag als Ursache für geringe Investitionen in Deutschland und hohe Direktinvestitionen im Ausland angeführt. Der Flächentarifvertrag gilt als zu inflexibel, um betrieblichen Erfordernissen im globalisierten Standortwettbewerb Rechnung zu tragen. Die Folge, so das Argument, sind Produktionsverlagerungen von Unternehmen, die dem Kostendruck nicht standhalten können. Trotz dieser aktuellen Debatte wurde der Zusammenhang zwischen dem Lohnverhandlungssystem und Auslandsdirektinvestitionen in der wissenschaftlichen Literatur bisher kaum untersucht.

In diesem Beitrag wird der Einfluß der Struktur kollektiver Lohnverhandlungen auf ausfließende Direktinvestitionen analysiert. Zu der oben angeführten Hypothese, die unterstellt, daß in erster Linie wenig produktive Unternehmen Auslandsdirektinvestitionen tätigen, wird die alternative Hypothese aufgestellt, daß ein hoher Zentralisationsgrad zu geringeren Direktinvestitionen im Ausland führt als dezentrale Verhandlungen. Sie wird aus einem Modell von Moene, Wallerstein und Hoel abgeleitet. Effizient und produktiv arbeitende Unternehmen werden durch zentrale Lohnverhandlungen eher begünstigt, da sie so weniger dem *rent seeking* der Gewerkschaften ausgesetzt sind. Da es die produktiveren Unternehmen sind, die *ceteris paribus* im Ausland investieren, sind die Auslandsdirektinvestitionen um so geringer, je höher der Zentralisationsgrad ist.

In der empirischen Studie wird bei den wichtigsten Merkmalen kollektiver Lohnverhandlungen zwischen der Gewerkschaftsdichte, dem Tarifbindungsgrad, dem Zentralisationsgrad und dem Koordinationsgrad unterschieden. Um für andere Einflußfaktoren auf Auslandsdirektinvestitionen zu kontrollieren, werden weitere, aus der Literatur bereits bekannte, erklärende Faktoren betrachtet. Verwendet werden Daten von 19 OECD-Länder für die Jahre 1980, 1990 und 1994.

Der Zentralisations- und der Koordinationsgrad der Lohnverhandlungen haben einen signifikanten Einfluß auf die Höhe der Auslandsdirektinvestitionen. Je dezentraler bzw. unkoordinierter die Lohnverhandlungen sind, desto höher sind die Direktinvestitionen im Ausland. Das Ergebnis verwirft die These, daß Lohnverhandlungen auf Firmenebene ausfließende Direktinvestitionen reduzieren. Die Studie zeigt außerdem, daß die Gewerkschaftsdichte, der Tarifbindungsgrad sowie die Lohnkosten keinen signifikanten Einfluß auf Auslandsdirektinvestitionen haben.

# 1 Einleitung

In der Diskussion um die Qualität des Standortes Deutschland wird häufig der hohe negative Saldo bei den grenzüberschreitenden Direktinvestitionen als Indikator für die geringe Attraktivität des Wirtschaftsstandortes Deutschland angeführt.<sup>1</sup> Deutsche Auslandsdirektinvestitionen befinden sich gegenwärtig auf Rekordniveau. Sie stiegen von DEM 34 Mrd im Jahr 1990 auf 150 Mrd im Jahr 1998 an.<sup>2</sup> Die Ursache dafür wird unter anderem in einem stark reglementierten Arbeitsmarkt und auch dem Flächentarifvertrag, der als zu inflexibel gilt, um betrieblichen Erfordernissen im globalisierten Standortwettbewerb Rechnung zu tragen, gesucht.<sup>3</sup> Hinzu kommen Entwicklungen insbesondere in der Informations- und Kommunikationstechnologie und politische Veränderungen, wie z.B. die Vollendung des EU Binnenmarktes oder die geplante Osterweiterung der EU, die es Unternehmen erleichtern, Produktions- und Dienstleistungsfunktionen ins Ausland zu verlagern.

Hohe Auslandsdirektinvestitionen als mögliche Reaktion auf unbewegliche Arbeitsmärkte mit hohen Lohnkosten wecken in der Öffentlichkeit Angst vor dem Verlust von Arbeitsplätzen durch die Verlagerung von Unternehmensteilen ins Ausland. Eine nicht unbegründete Sorge, da die Arbeitskosten in Deutschland im internationalen Vergleich einen Spitzenplatz einnehmen. Um den Arbeitskostendruck zu reduzieren, sind flexiblere Tarifverträge angedacht. Hierbei werden Forderungen nach Verlagerung des Lohnfindungsprozesses auf die betriebliche Ebene laut, um die internationale Wettbewerbssituation und Produktivitätsentwicklung einzelner Unternehmen bei der Lohnsetzung angemessener berücksichtigen zu können.

Trotz dieser aktuellen wirtschaftspolitischen Debatte wurde der Zusammenhang zwischen dem Lohnverhandlungssystem und Auslandsdirektinvestitionen in der wissenschaftlichen Literatur bisher kaum untersucht. Ausnahmen sind Cooke [6] und Karrier [12]. Bei den wichtigsten Merkmalen kollektiver Lohnverhandlungen wird zwischen der *Gewerkschaftsdichte*, d.h. dem Anteil gewerkschaftlich organisierter Arbeitnehmer, dem *Tarifbindungsgrad*, also dem Anteil der Arbeitnehmer, deren Entlohnung durch Tarifvereinbarungen bestimmt ist, dem *Zentralisationsgrad*, das ist die formale Ebene auf der Tarifverhandlungen stattfinden, und dem *Koordinationsgrad*, der ein Gradmesser für Konsens in den Tarifverhandlungen ist, unterschieden. Cooke untersucht in seinem

---

<sup>1</sup>Derks & Halbach [7] diskutieren z.B. dieses Thema.

<sup>2</sup>Davon entfiel etwa ein Drittel auf den Sondereffekt der DaimlerChrysler-Fusion. Einfließende Direktinvestitionen 1990: DEM 4 Mrd, 1998: 35 Mrd. Quelle: Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD [22].

<sup>3</sup>Rösner [24] diskutiert z.B. dieses Thema.

Aufsatz den Einfluß des Anteils gewerkschaftlich organisierter Arbeitnehmer und des Zentralisationsgrades der Lohnverhandlungen des Gastlandes auf Auslandsdirektinvestitionen. Er betrachtet US-amerikanische Direktinvestitionsbestände in verschiedenen Ländern und kontrolliert für industriespezifische Einflüsse. Das signifikante Ergebnis ist, daß amerikanische Unternehmen Standorte mit einem hohen Anteil gewerkschaftlich organisierter Arbeitnehmer und einem hohen Zentralisationsgrad meiden. Karrier betrachtet den Einfluß des gewerkschaftlichen Organisationsgrades in verschiedenen Industrien und Bezirken des Heimatlandes (USA) sowie den durchschnittlichen Organisationsgrad im Gastland auf den Anteil der Auslandsproduktion. Er findet keinen signifikanten Einfluß dieser Variablen. Der Einfluß des Zentralisationsgrades der Lohnverhandlungen des Heimatlandes auf Direktinvestitionen wurde unseres Wissens nach bisher nicht untersucht.

In diesem Beitrag wird der Einfluß der Struktur kollektiver Lohnverhandlungen und des Organisationsgrades auf ausfließende Direktinvestitionen analysiert. Führt ein hoher Zentralisationsgrad der Lohnverhandlungen tatsächlich eher zu Produktionsverlagerungen als dezentrale Verhandlungen? Oder haben Unternehmen bei Verhandlungen auf Firmenebene einen größeren Anreiz, sich im Ausland zu engagieren. Welchen Einfluß haben die durchschnittliche Gewerkschaftsdichte und die Arbeitskosten bzw. die Lohnstückkosten eines Landes auf die Direktinvestitionen?

Unter Verwendung von Daten für 19 OECD-Länder für die Jahre 1980, 1990 und 1994 zeigt diese Arbeit, daß ausfließende Direktinvestitionen *ceteris paribus* um so höher sind, je dezentraler bzw. unkoordinierter die Lohnverhandlungen sind. Das Ergebnis verwirft die These, daß Lohnverhandlungen auf Firmenebene den Trend zu ausfließenden Direktinvestitionen stoppen könnten. Die Gewerkschaftsdichte und der Tarifbindungsgrad haben keinen signifikanten Einfluß auf die Investitionen im Ausland.

Im folgenden Abschnitt werden einige Hypothesen über den Zusammenhang der Struktur kollektiver Lohnverhandlungen und des gewerkschaftlichen Einflusses und Auslandsdirektinvestitionen formuliert. Im 3. Abschnitt werden die Daten beschrieben und die Ergebnisse der Analyse diskutiert. Abschnitt 4 faßt die wichtigsten Ergebnisse der Studie zusammen.

## 2 Theoretische Überlegungen

Der Lohnfindungsprozeß in Europa aber auch in anderen OECD-Staaten ist durch kollektive Lohnverhandlungen zwischen Gewerkschaften und Arbeitgebern geprägt. Und so wird die anhaltend hohe Arbeitslosigkeit in Europa vornehmlich auf Starrheiten in der

Lohnsetzung zurückgeführt. Kollektive Lohnverhandlungen und starker gewerkschaftlicher Einfluß, so wird argumentiert, führen zu hohen Lohnkosten und einer geringen Lohnspreizung. Ceteris paribus sind hohe Löhne ein komparativer Standortnachteil und fördern folglich Produktionsverlagerungen ins Ausland.

Ein Gegenargument dazu ist, daß nicht Löhne sondern vielmehr Lohnstückkosten, die unter kollektiven Lohnverhandlungen nicht höher sein müssen als ohne, entscheidend sind. Akzeptiert man, daß Lohnverhandlungen zu höheren Löhnen führen, setzt dieses Argument jedoch voraus, daß Gewerkschaften die Produktivität erhöhen. Booth [2] führt einige Argumente für diese These an: z.B. können Gewerkschaften die Arbeitsmoral und Kooperationsbereitschaft stärken und die Arbeitsplatzwechselrate senken. Ist aber höhere Produktivität auf einen höheren Kapitaleinsatz oder bessere Technologie zurückzuführen, sind die reinen Arbeitskosten für die Wahl des Standortes dennoch entscheidend, da Unternehmen auch am ausländischen Standort möglichst mit der produktivsten Technologie produzieren werden.<sup>4</sup> Interessanterweise ist jedoch der Einfluß der Löhne und auch der Lohnstückkosten auf Auslandsdirektinvestitionen in der empirischen Literatur nicht eindeutig. Einige Studien finden einen positiven Zusammenhang, der aber häufig nicht statistisch signifikant ist.<sup>5</sup>

Zur Überprüfung beider Hypothesen muß zunächst der Zusammenhang zwischen Lohn- bzw. Lohnstückkosten und gewerkschaftlicher Lohnsetzung identifiziert werden. Hierbei werden typischerweise zwei Charakteristika gewerkschaftlicher Lohnsetzung hervorgehoben: die Gewerkschaftsmacht und der Zentralisationsgrad. Der positive Zusammenhang zwischen Gewerkschaftsmacht – beispielsweise durch die Gewerkschaftsdichte oder den Tarifbindungsgrad approximiert – und den Lohnkosten läßt sich theoretisch leicht zeigen und wird in fast allen empirischen Studien bestätigt.<sup>6</sup> Der Zusammenhang zwischen dem Zentralisationsgrad und den Lohnkosten ist weniger eindeutig. Die bekannte *hump-shaped*-Hypothese von Calmfors und Driffill [4] besagt, daß dezentrale und zentrale Verhandlungen zu geringeren Löhnen führen als Verhandlungen auf Industrieebene.

Eine mögliche Erklärung für einen positiven Zusammenhang zwischen Zentralisation und ausfließenden Auslandsdirektinvestitionen könnte die zu geringe inter-betriebliche Flexibilität des Lohnverhandlungssystems sein. Ein hoher Zentralisationsgrad in Lohnverhandlungen erlaubt es Unternehmen nicht, hinreichend flexibel auf betriebliche An-

---

<sup>4</sup>Dunning [8] nennt einige Beispiele, in denen Unternehmen ihre Technologie mit höherer Produktivität auch in Ländern mit geringeren Arbeitskosten einsetzen konnten. Er führt jedoch auch Beispiele an, in denen das nicht gelungen ist.

<sup>5</sup>Vgl. UN [26].

<sup>6</sup>Vgl. z.B. Booth [2], Kapitel 6.

forderungen zu reagieren. Ein Betrieb mit einer schwachen Produktivitätsentwicklung muß die gleichen Tariflohnerhöhungen zahlen wie Unternehmen mit einer hohen Produktivitätssteigerung. Folglich führen ein hoher Zentralisations- oder Koordinationsgrad vermehrt zu Produktionsverlagerungen und damit auch zu Auslandsdirektinvestitionen.

Diese Argumentation unterstellt jedoch, daß in erster Linie wenig produktive Unternehmen Auslandsdirektinvestitionen tätigen. Eine Gegenposition läßt sich aus einem Modell von Moene, Wallerstein und Hoel [17] ableiten. Sind es vornehmlich produktiv und effizient arbeitende Unternehmen, die *ceteris paribus* im Ausland investieren, so werden diese Unternehmen durch zentrale Lohnverhandlungen eher begünstigt, da sie so weniger dem *rent-seeking* der Gewerkschaften ausgesetzt sind. Somit sind die Auslandsdirektinvestitionen um so geringer, je höher der Zentralisationsgrad ist.

Moene et al. betrachten ein Modell mit zwei Unternehmenstypen: hoch-produktive und gering-produktive. Die Anzahl der Unternehmen ist endogen. Lohnverhandlungen können auf Betriebs- oder Industrieebene stattfinden. Ist die Anzahl der produktiveren Firmen variabel, so ist der Lohn bei zentraler Verhandlung geringer als der, den die produktiven Firmen bei dezentralen Verhandlungen zahlen müßten. Im Gleichgewicht ist die Anzahl der hoch-produktiven Unternehmen bei lokalen Verhandlungen daher geringer als bei Verhandlungen auf Industrieebene.

Im Modell von Moene et al. ist nur die Markteintrittsentscheidung modelliert. Durch die Möglichkeit von Auslandsdirektinvestitionen böte sich für die Unternehmen eine weitere Option, da Firmen Teile der Produktion ins Ausland verlagern könnten.

Im folgenden nehmen wir an, daß die Zahl der hoch-produktiven Firmen endogen ist, bzw. daß diese Unternehmen mobiler sind. Diese Annahme scheint plausibel, da bei Auslandsdirektinvestitionen in der Regel neue Technologien zum Einsatz kommen. Außerdem wird durch empirische Studien belegt, daß es *ceteris paribus* die Unternehmen mit einer starken Wettbewerbsposition sind, die sich verstärkt im Ausland engagieren.<sup>7</sup> Diese Wettbewerbsvorteile sind z.B. effiziente Produktionsprozesse oder technologisches Wissen. Akzeptiert man diese Vorgaben und nimmt außerdem an, daß der Auslandslohn exogen ist, werden bei dezentralen Verhandlungen mehr (produktive) Unternehmen ihre Produktion ins Ausland verlagern als bei Verhandlungen auf Industrieebene.

Ein weiterer Erklärungsansatz für den inversen Zusammenhang von Auslandsdirek-

---

<sup>7</sup>Caves [5], S. 123, argumentiert, daß multinationale Unternehmen versuchen, einen Teil ihrer Rente außerhalb der Reichweite der Gewerkschaften zu bringen, wozu nationale Unternehmen nicht in der Lage sind. Je höher die den Unternehmen durch Verhandlungen engagierten Renten sind, desto höher ist der Anreiz, multinational zu werden. Demnach sind es die produktiveren Unternehmen – bei denen höhere Renten entstehen –, die im Ausland investieren.



tinvestitionen und Zentralisationsgrad findet sich bei Peters [23]. Durch die Existenz von Produktionsstätten im Ausland können sich die Firmen Streikfolgen durch Produktionsverlagerungen entziehen. Dieses Drohpotential schwächt die Gewerkschaftsposition in den Lohnverhandlungen und führt schließlich zu moderaten Lohnvereinbarungen. Die Drohung einer einzelnen Firma hat jedoch bei zentralen Verhandlungen kaum oder gar keinen Einfluß auf die Lohnverhandlungen. Daher haben die Unternehmen weniger Anreize, im Ausland zu investieren.

Die theoretischen Überlegungen lassen auf keinen eindeutigen Zusammenhang von Zentralisationsgrad in Lohnverhandlungen und Auslandsdirektinvestitionen schließen. Sowohl die These, daß die Inflexibilität von zentraleren Verhandlungen Unternehmen ins Ausland treibt, als auch die These, daß der Kostendruck gerade für potentielle Auslandsdirektinvestoren durch zentrale Lohnabschlüsse sinkt, scheinen plausibel. Nur empirische Analysen können helfen, zwischen den konkurrierenden Erklärungen zu wählen.

Um für andere Einflußfaktoren auf die Auslandsdirektinvestitionen zu kontrollieren, werden weitere erklärende Faktoren für Auslandsdirektinvestitionen betrachtet. Dabei folgen wir im wesentlichen dem eklektischen Ansatz von Dunning [8], der drei notwendige Bedingungen für Auslandsdirektinvestitionen formuliert.

1. Wettbewerbsvorteil (*ownership advantage*): Das Unternehmen muß unternehmensspezifische Wettbewerbsvorteile im Vergleich zum ausländischen Konkurrenten haben. Diese Vorteile umfassen nicht nur stoffliche Aktiva, sondern auch immaterielle Ressourcen (*intangible assets*) wie z.B. die besonders gute Beherrschung eines Produktionsprozesses oder ein gutes Marketing.<sup>8</sup> Da die immateriellen Ressourcen nicht messbar sind, werden in empirischen Untersuchungen über die Bestimmungsgründe für Auslandsdirektinvestitionen Aufwendungen zur Erlangung dieser Aktiva oder Firmencharakteristika verwendet. Ausgaben für Forschung und Entwicklung sind ein solcher Indikator. Fast alle empirischen Studien bestätigen einen positiven Zusammenhang zwischen F & E-Aufwendungen und ausfließenden Direktinvestitionen.<sup>9</sup>
2. Standortvorteil (*location advantage*): Das Zielland muß Standortvorteile gegenüber dem Heimatland des Direktinvestors aufweisen. Diese Vorteile sind z.B. niedrigere Löhne bzw. Lohnstückkosten oder eine geringere Steuerbelastung der Unternehmen. Da die Standortvorteile im wesentlichen Charakteristika der Gastländer sind, können sie als Bestimmungsgründe für *einfließende* Direktinvestitionen ge-

---

<sup>8</sup>Vgl. Caves [5], S. 3.

<sup>9</sup>Vgl. UN [26].

testet werden. Da es sich bei der Lohnhöhe und der Steuerbelastung jedoch um komparative Vor- bzw. Nachteile handelt, wird erwartet, daß ein Land mit vergleichsweise hohen Löhnen und hoher Steuerbelastung tendenziell auch höhere ausfließende Direktinvestitionen aufweist. Ein weiterer Ansatz zur Erklärung von Direktinvestitionen im Ausland ist die Kapitalarbitrage<sup>10</sup>, wonach Kapital in relativ kapitalarme Länder fließt. Ausfließende Direktinvestitionen sind somit in Ländern mit einer hohen Sparrate tendenziell höher.

3. Internalisierungsvorteil (*internalization advantage*): Wenn der Wettbewerbsvorteil eines Unternehmens und der Standortvorteil eines Landes die Produktion in diesem Land begünstigt, muß es außerdem für das Zustandekommen einer Auslandsdirektinvestition vorteilhaft sein, die ausländische Produktionsstätte in die Organisation des Unternehmens zu integrieren. Das unterstellt, daß Transaktionen kostengünstiger innerhalb von Organisationen durchgeführt werden, da so Transaktionskosten durch unvollständige Informationen beim Güter- und Leistungsaustausch vermieden werden können.

Der Wettbewerbsvorteil erklärt, warum ein Unternehmen ein Gut produziert, exportiert oder die entsprechende Lizenz vergibt. Der Standortvorteil ist notwendig, um zu erklären, warum ein Produkt in diesem Land produziert werden soll. Und schließlich erklärt der Internalisierungsvorteil, warum das Produkt vom Unternehmen selbst (im Ausland) produziert werden soll.

Ergänzend zu diesen Überlegungen werden im folgenden noch zwei weitere Bestimmungsgründe für Auslandsdirektinvestitionen berücksichtigt.

Landesgröße: Nach Alesina und Wacziarg [1] besteht zwischen der Größe eines Landes und dem „Grad der Offenheit“ ein negativer Zusammenhang. Kleine Länder, gemessen an der Einwohnerzahl, tendieren zu einem höheren Handelsvolumen, zu niedrigeren Zöllen und zu einem höheren Maß an Außenorientierung.

Alesina und Wacziarg argumentieren, daß kleine Länder relativ stärker von Handel profitieren und daher eine offenere Handelspolitik verfolgen. Außerdem wiesen kleine geschlossene Länder eine geringere Produktivität auf als große geschlossene Länder, da z.B. die Möglichkeit der Arbeitsteilung begrenzt ist. Folglich werden kleine offenen Länder nicht nur ein höheres Handelsvolumen sondern auch tendenziell höhere Auslandsdirektinvestitionen aufweisen als große Länder. Unternehmen in großen Ländern können Skaleneffekte auch auf dem heimischen Markt ausnutzen und haben daher weniger Anreize multinational zu werden.

---

<sup>10</sup>Vgl. Caves [5], S. 24 ff.

Exporte: Zwischen Exporten und Auslandsdirektinvestitionen kann theoretisch ein substituierender oder komplementärer Zusammenhang bestehen. Viele empirische Studien haben – auf makro- und mikroökonomischer Ebene – eine Komplementaritätsbeziehung festgestellt<sup>11</sup>.

## 3 Empirische Studie und Ergebnisse

### 3.1 Die Daten

Diese Studie verwendet Paneldaten von 19 OECD-Ländern, Australien, Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Italien, Japan, Kanada, Neuseeland, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, USA und Vereinigtes Königreich für die Jahre 1980, 1990 und 1994. Die Daten stammen mit Ausnahme der Arbeitskosten alle aus OECD Publikationen.<sup>12</sup>

Auslandsdirektinvestitionen (ADI) werden von der OECD als ausfließende Direktinvestitionsströme in Prozent am Bruttoinlandsprodukt (BIP) veröffentlicht.<sup>13</sup> Auslandsdirektinvestitionen sind im Gegensatz zu Portfolioinvestitionen langfristige Beteiligungen an Unternehmen mit Sitz im Ausland mit Einfluß auf die Geschäftstätigkeit des ausländischen Unternehmens oder eigene Niederlassungen im Ausland. Sie umfassen nach der OECD-Definition die drei Komponenten Beteiligung am Eigenkapital, reinvestierte Gewinne und Intra-Firmen Kredite. Verwendet werden jeweils Dreijahresdurchschnitte um '80, '90 und '94.

Die Auslandsdirektinvestitionen sind in fast allen Ländern von 1980 bis 1990 stark gestiegen. Lediglich im Vereinigten Königreich sind sie nur schwach gestiegen und in Kanada und den USA sind sie gefallen. Von 1990 bis 1994 ist kein einheitlicher Trend erkennbar. In etwa jeweils der Hälfte der Länder ist ein leichter Anstieg bzw. Rückgang

---

<sup>11</sup>Vgl. z.B. Köddermann & Wilhelm [14] und Wagner & Schnabel [28]. Im *World Investment Report 1996* [27] wird der Zusammenhang zwischen diesen beiden Größen ausführlich diskutiert.

<sup>12</sup>Neuseelands Auslandsinvestitionen für 1980 sind von der OECD nicht verfügbar. Sie sind vom IMF übernommen. Die Daten für die Arbeitskosten und die Lohnstückkosten stammen vom Institut der deutschen Wirtschaft in Köln (IW). Schröder [25] zeigt in seiner Studie eine sehr hohe Übereinstimmung der vom IW berechneten Arbeitskosten mit denen vom U.S. Department of Labor.

<sup>13</sup>Die Verwendung von Strömen ist für die Zielsetzung dieses Beitrags geeigneter als die von Bestandsgrößen, da sie besser die Bestimmungsgründe für aktuelle ADI widerspiegeln. Bei der Erhebung der ADI-Daten wird teilweise auf nationale Statistiken zurückgegriffen. Das verschlechtert die Vergleichbarkeit der Daten. Die OECD stuft die Daten als vergleichbar ein (vgl. z.B. OECD [19]). Die Definition von ADI, die verschiedenen Erhebungsmethoden und die damit verbundene Problematik wird in IMF/OECD [11] erläutert.

zu verzeichnen. Die ungewichteten Mittelwerte sind 0,6% (1980), 1,9% (1990) und 1,5% (1994). Die Auslandsdirektinvestitionen weisen ein hohes Wachstum auf, und ihr Anteil am BIP variiert stark. Er reicht im Jahr 1994 von 0,35% in Portugal bis 4,66% in den Niederlanden. Deutschland liegt mit 0,57 (1980), 1,32 (1990) und 0,92% (1994) jeweils unter dem Durchschnitt der OECD-Länder.

Die Variablen, die die Gewerkschaften und die Verhandlungsstruktur beschreiben, sind der OECD-Studie *Economic Performance and the Structure of Collective Bargaining* [21] entnommen. Verwendet werden die Variablen Gewerkschaftsdichte (*union density*), Tarifbindungsgrad (*bargaining coverage*), Zentralisationsgrad (*centralisation*) und Koordinationsgrad (*co-ordination*).

Die Gewerkschaftsdichte, oder Organisationsgrad, ist der Anteil gewerkschaftlich organisierter Arbeitnehmer an der Gesamtheit der Arbeitnehmer. Der Tarifbindungsgrad ist der Anteil der Arbeitnehmer, deren Entlohnung durch Tarifvereinbarungen bestimmt ist. Die Dichte reicht von 9 % in Frankreich bis zu 91 % in Schweden (beides 1994). In den meisten Ländern hat die Dichte im Beobachtungszeitraum abgenommen. In fünf Ländern (Kanada, Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden) hat sie zugenommen. In Deutschland fiel sie von 36 % (1980) auf 29 % (1994). Der Tarifbindungsgrad ist fast immer höher als die Gewerkschaftsdichte. Dies gilt besonders für Frankreich, das 1994 mit 9 % die geringste Dichte, aber mit 95 % einen der höchsten Tarifbindungsgrade aufweist. Für die Diskrepanz zwischen den zwei Variablen gibt es verschiedene Erklärungen: erstens können Arbeitgeber die Tarifvereinbarungen auf nicht-organisierte Arbeitnehmer übertragen und zweitens ist es möglich, daß die tariflichen Vereinbarung per Gesetz auf nicht-organisierte Arbeitnehmer übertragen werden müssen. In Deutschland können Tarifverträge vom Bundesarbeitsminister im Einvernehmen mit dem paritätisch besetzten Tarifausschuß für allgemeinverbindlich erklärt werden.<sup>14</sup> Der ungewichtete durchschnittliche Tarifbindungsgrad aller OECD-Länder ist mit 4 Prozentpunkten von 1980 bis 1994 auf 68 % weniger stark gesunken als die Gewerkschaftsdichte.

Die beiden Indizes Zentralisationsgrad und Koordinationsgrad nehmen jeweils einen Wert zwischen 1 und 3 an. Der Zentralisationsgrad beschreibt die formale Struktur der Tarifverhandlungen. Ein hoher Zentralisationsgrad (Wert 3) liegt vor, wenn auf nationaler Ebene zwischen Spitzenverbänden verhandelt wird. Dezentrale Verhandlungen

---

<sup>14</sup>Für Tarifverträge in der Bauindustrie ist die Zustimmung des Tarifausschusses seit dem 1.1.99 nicht mehr erforderlich. Die Anzahl der für allgemeinverbindlich erklärten Tarifverträge betrug am 31.12.98 nur 588 von insgesamt 49540 gültigen Tarifverträgen. (Vgl. Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung (BMA) [3].) Nach Schätzungen des BMA wurden durch die Allgemeinverbindlicherklärungen etwa 1 Mio. Arbeitnehmer neu erfaßt. (Telefonische Auskunft des BMA.)

Tabelle 1: Zentralisationsgrad (Zent) und Koordinationsgrad (Koor), 1980 und '94

Land	1980		1994		Land	1980		1994	
	Zent	Koor	Zent	Koor		Zent	Koor	Zent	Koor
Australien	2+	2+	1,5	1,5	Niederlande	2	2	2	2
Belgien	2+	3	2+	2	Norwegen	2	2,5	2+	2,5
Dänemark	2+	2,5	2	2+	Österreich	2+	3	2+	3
Deutschland	2	3	2	3	Portugal	2-	2-	2	2
Finnland	2.5	2+	2+	2+	Schweden	3	2,5	2	2
Frankreich	2	2-	2	2	Schweiz	2	2+	2	2+
Italien	2-	1,5	2	1,5	Spanien	2+	2	2	2
Japan	1	3	1	3	USA	1	1	1	1
Kanada	1	1	1	1	Ver. Königr.	2	1,5	1,5	1
Neuseeland	2	1,5	1	1					

Quelle: *Employment Outlook*, OECD [21], S. 71.

entsprechen Verhandlungen auf Firmenebene (Wert 1). Verhandlungen auf Industrieebene werden Werte um 2 zugeordnet.<sup>15</sup>

Der Koordinationsgrad ist ein Gradmesser für Konsens in den Tarifverhandlungen. Die OECD schreibt: „*Analysis of co-ordination (instead) focuses on the degree of consensus between the collective bargaining partners. Bargaining may well be co-ordinated even when it is decentralised, as in the case of pattern bargaining or covert co-ordination.*“ (OECD [21], S. 70.) Der Koordinationsgrad ist das Ergebnis der Kombination von Informationen aus der Koordination zwischen Gewerkschaften und der Koordination zwischen Arbeitgeberverbänden. Er kann vom Zentralisationsgrad abweichen. Gründe für ein Abweichen sind z.B. Lohndrift oder Tarifführerschaft. Eine Lohndrift, ausgelöst durch Nachverhandlung auf Firmenebene, führt dazu, daß die Variable Koordination einen geringeren Wert als die Variable Zentralisation hat. Die Verhandlungen in Deutschland und der Schweiz sind hingegen hoch koordiniert, obwohl die Verhandlungen formal größtenteils auf Industrieebene stattfinden. In Deutschland hatte beispielsweise der Abschluß in der Metall- und Elektroindustrie in Baden-Württemberg 1999 wieder Pilotcharakter, d.h. er wurde anschließend von anderen Tarifparteien weitgehend übernommen.

Eine einheitliche Dezentralisationstendenz in den Verhandlungen der OECD-Länder

<sup>15</sup>Um die von der OECD veröffentlichten Variablen nutzen zu können müssen diese in numerische Variablen transformiert werden. Einem Wert von 2- wird 1,8 und 2+ 2,2 zugewiesen.

Tabelle 2: Mittelwerte ( $\bar{x}$ ) und Standardabweichungen ( $\sigma$ ) der Variablen

Variable	1980		1990		1994	
	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$
Ausl.direktinv., % am BIP	0,61	0,69	1,94	1,44	1,55	1,06
Gewerkschaftsdichte in %	46,16	19,45	40,05	20,00	40,00	22,43
Tarifbindungsgrad in %	71,84	21,60	70,05	23,64	68,26	26,23
Zentralisationsgrad	1,95	0,50	1,87	0,43	1,78	0,46
Koordinationsgrad	2,06	0,61	2,01	0,64	2,01	0,66
Exportquote, % am BIP	23,15	10,68	23,31	12,33	21,94	10,22
F u. E, % am BIP	1,55	0,69	1,9	0,76	1,90	0,76
Einwohner, in Mio.	38,26	55,26	39,21	55,33	42,26	62,24
Sparquote, % am BIP	22,56	4,62	21,73	5,58	19,91	4,80
Unternehmensteuern			5,91	0,55		
Körp.steuern, % am BIP	2,60	1,20	2,80	1,26	2,64	0,98
Arbeitsk., in DEM pro h	18,46	3,98	28,10	7,06	30,19	8,21
Lohnstückk. (D: '80=100)	103,53	10,61	125,74	12,64	134,02	10,94

ist in den Daten nicht zu erkennen. Der Zentralisationsgrad nahm in einer Reihe von Ländern ab, er stieg aber in einigen anderen Ländern an. Zum Beispiel nahm der Zentralisations-/Koordinationsgrad in Schweden und England relativ stark ab, während er in Italien, Norwegen und Portugal stieg. Der Zentralisationsgrad und der Koordinationsgrad sind mit einem Wert des einfachen Korrelationskoeffizienten von 0,44 nicht so hoch wie erwartet korreliert. Die Korrelation zwischen Tarifbindungsgrad und Zentralisationsgrad ist mit 0,85 hoch, aber zwischen Tarifbindungsgrad und Koordination liegt der Wert nur bei 0,36.<sup>16</sup>

Exporte werden als prozentualer Anteil aller Güterexporte am BIP gemessen. Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen entsprechen dem Anteil der Bruttoinlandsausgaben für Forschung und Entwicklung. Berücksichtigt sind Ausgaben der Industrie und des Staates. Die Größe eines Landes wird durch die Einwohnerzahl in Millionen approximiert. Für die Höhe der Verfügbarkeit von Finanzierungsmitteln wird die nationale Bruttosparquote in Prozent des BIP verwendet.

Zur Messung der Steuerbelastung von Unternehmen werden zwei Größen verwendet. Die erste Variable (Unternehmensteuer) ist die Rendite, die vor der Körperschaftsteuer

<sup>16</sup>Da es sich bei einigen dieser Variablen um Indizes handelt, können die einfachen Korrelationskoeffizienten nur einen groben Überblick über den Zusammenhang der Variablen geben.

erwirtschaftet werden müßte, um einer Nachsteuerrendite von 5 % zu entsprechen. Die OECD [20] hat damit unter Verwendung der von King & Fullerton [13] entwickelten Methode versucht, eine international vergleichbare effektive Steuerbelastung der Unternehmen zu ermitteln. Leider stehen die Angaben nur für das Jahr 1990 zur Verfügung. Die zweite verwendete Variable (Körperschaftsteuer) ist der prozentuale Anteil des gesamten Körperschaftsteueraufkommens am BIP.

Für die Arbeitskosten werden das Direktentgelt sowie sämtliche Personalzusatzkosten für Arbeiter in der verarbeitenden Industrie in DEM je geleisteter Stunde verwendet.<sup>17</sup> Die Lohnstückkosten werden aus Daten des IW berechnet. Sie entsprechen der Relation von Arbeitskosten je Beschäftigtenstunde zur realen Bruttowertschöpfung.<sup>18</sup>

### 3.2 Das empirische Modell und die Ergebnisse

Das Ziel der Analyse ist die Bestimmung des Einflusses der Struktur kollektiver Lohnverhandlungen und des gewerkschaftlichen Organisationsgrades auf die Höhe der Auslandsdirektinvestitionen der 19 Länder in den Jahren 1980, '90 und '94. Dafür wird ein multivariates *random effects* Modell geschätzt:

$$y_{it} = X_{it}\beta + \epsilon_{it}, \quad \epsilon_{it} = \alpha_i + u_{it}, \quad (1)$$

wobei  $i$  der Länderindex und  $t$  der Zeitindex ist.<sup>19</sup> In Gleichung (1) ist  $y_{it}$  der prozentuale Anteil ausfließender Direktinvestitionen. Der Vektor  $X_{it}$  enthält die Verhandlungsstruktur-/ Gewerkschaftsvariablen und die anderen, in Abschnitt 3.1 erläuterten erklärenden Variablen. Zur Kontrolle der im *random effects* Modell getroffenen Annahme, daß die Ländereffekte  $\alpha_i$  nicht mit den Regressoren  $X_{it}$  korreliert sind, wurde ein Hausmantest durchgeführt. Die hinreichend kleinen  $\chi^2$ -Werte, die in Tabelle 3 abgedruckt sind, bestätigen die Annahme. Die Regressionsergebnisse sind in Tabelle 3 zusammengefaßt.<sup>20</sup>

---

<sup>17</sup>Die Beschränkung auf Arbeiter verringert den Einfluß von Strukturverschiebungen. Zudem sind andere Daten nicht verfügbar. Zur Erhebungsmethodik siehe Schröder [25].

<sup>18</sup>Die Bestimmung international vergleichbarer Lohnstückkosten ist problematisch. Siehe hierzu z.B. Kroker [15]. Eine Abschätzung wurde wie folgt berechnet. Daten für die Lohnstückkosten werden für die betrachteten drei Zeitpunkte für 12 OECD-Länder normiert veröffentlicht, wobei Deutschland jeweils der Wert 100 zugewiesen wird. Um ein Panel zu erhalten, wurden die normierten Werte der zeitlichen Lohnstückkostenentwicklung in Deutschland angepaßt. Dazu wurden die Werte für 1990 und '94 mit dem Faktor multipliziert, um den sich die deutschen Lohnstückkosten im Vergleich zu '80 verändert hatten.

<sup>19</sup>Siehe Hisao [10] für eine ausführliche Diskussion der Analyse von Paneldaten.

<sup>20</sup>Für die Schweiz liegen für 1980 keine Daten über die ADI vor. Stattdessen wurde in Tabelle 3 die erste verfügbare Beobachtung von 1983 verwendet.

Tabelle 3: Determinanten für ausfließende Direktinvestitionen

Abhängige Variable: Auslandsdirektinvestitionen in % am BIP						
Erklärende Variablen	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Tarifbindungsgrad				0.002 (0.23)		
Zentralisation						-0.49 (-1.27)
Koordination	-0.75 (-4.16)**	-0.74 (-3.84)**		-0.75 (-3.41)**	-0.75 (-2.97)**	
OECD 2			-0.64 (-1.95) <sup>o</sup>			
OECD 3			-0.96 (-2.85)**			
Exporte	0.03 (2.31)*	0.03 (2.16)*	0.03 (2.25)*	0.03 (2.01)**	0.04 (2.52)*	0.03 (1.98)*
F & E	0.97 (5.43)**	0.96 (5.00)**	0.85 (4.13)**	0.95 (4.67)**	1.03 (4.41)**	0.72 (3.03)**
Einwohner	-0.01 (-3.28)**	-0.01 (-3.01)**	-0.01 (-2.62)**	-0.01 (-2.54)**	-0.01 (-2.34)*	-0.01 (-1.84) <sup>o</sup>
Sparen					0.04 (1.40)	
Körp.-Steuern					4.00 (0.34)	
Arbeitskosten					0.003 (0.13)	
Dummy Jahr '90	0.95**	0.95**	1.08**	0.96**	0.84**	1.03**
Dummy Jahr '94	0.61*	0.62*	0.77*	0.62**	0.77*	0.66*
Konstante	0.35	0.35	-0.60	0.27	-1.13	-0.03
$\chi^2(DF)$	-	1.23	2.97	5.15	8.77	1.11
$\bar{R}^2$	0.60	0.64	0.60	0.64	0.70	0.53

(1): gepoolt, (2)-(6): *random effects*; t-Werte in Klammern; <sup>o</sup>, \* bzw. \*\*: statistisch signifikant bei Irrtumswahrscheinlichkeit von 0.1; 0.05 bzw 0.01.  $\chi^2(DF)$ : Hausman-Test.



Die Regression (1) ist eine OLS-Schätzung der gepoolten Daten. In den Regressionen (2) bis (6) wurde das oben definierte *random effects* Modell geschätzt.

Die Regressionen (1) und (2) produzieren ähnliche Ergebnisse. Es besteht ein statistisch signifikanter negativer Einfluß der Koordinationsvariable auf die Höhe der Auslandsdirektinvestitionen. D.h. *ceteris paribus* sind die Auslandsdirektinvestitionen um so geringer, je stärker die kollektiven Lohnverhandlungen koordiniert sind. Wie die Regression (3) zeigt, erhält man das gleiche Ergebnis bei Verwendung der Dummy-Variablen *OECD j*, die die Gruppierung der OECD [21] in Länder mit verschiedenem Zentralisations-/Koordinationsgrad widerspiegeln. In Ländern mit einem mittleren zentralisierten/koordinierten Verhandlungsniveau sind die Auslandsdirektinvestitionen etwas geringer als in dezentral verhandelnden Ländern und schließlich sind sie in Ländern mit stark zentral/koordinierten Verhandlungen signifikant geringer ( $OECD 3 < OECD 2 < 0$ ). Die Ergebnisse sind auch bei einem Sensitivitätstest, bei dem jeweils eines der in empirischen Studien manchmal als kritisch eingestuften Länder (Belgien, Niederlande, Schweden, Spanien, USA, Vereinigtes Königreich) aus den Regressionen herausgenommen wurde, robust. Die Koordination in den der Regression (2) entsprechenden Modellen bleibt bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 1 % signifikant. Der negative Einfluß besteht auch in den *cross section* Regressionen für die Jahre 1980, '90 und '94.<sup>21</sup>

Die Koeffizienten der anderen Einflußgrößen in den Regressionen (1) bis (3) haben die erwarteten Vorzeichen und sind signifikant von null verschieden. Je höher die Exporte eines Landes sind, desto höher sind *ceteris paribus* auch die Auslandsdirektinvestitionen. Das Ergebnis spricht für die These, daß auslandserfahrene Unternehmen eher Auslandsdirektinvestitionen tätigen. Aus diesem Ergebnis läßt sich jedoch nicht zwingend schlußfolgern, daß Exporte und Auslandsdirektinvestitionen Komplemente sind.

Forschung und Entwicklung hat durchgängig einen signifikant positiven Einfluß auf Auslandsdirektinvestitionen. Dieses Ergebnis ist in der Literatur bekannt und wird in fast allen empirischen Studien bestätigt.<sup>22</sup> Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten verschaffen Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil, so daß es sich für diese Unternehmen lohnt, auch Märkte im Ausland zu erschließen, und zum anderen ist der Internalisierungsvorteil bei Technologien, die auf neuen Forschungsergebnissen basieren, vermutlich sehr hoch. Damit wird der eklektische Ansatz gestützt.

---

<sup>21</sup>Die entsprechenden Regressionen sind aus Platzgründen nicht aufgeführt. Sie sind auf Anfrage erhältlich.

<sup>22</sup>Ausnahmen sind Studien auf Industrieebene in Japan, wo ein negativer Zusammenhang gefunden wurde. Vgl. UN [26].

Die Größe eines Landes hat den erwarteten negativen Einfluß auf die Auslandsdirektinvestitionen. Damit wurde das Ergebnis von Alesina & Wacziarg [1], daß zwischen der Größe eines Landes und der Höhe des Anteils der Exporte am BIP ein negativer Zusammenhang besteht, auch für Auslandsdirektinvestitionen bestätigt.

Die Regression (5) zeigt, daß die Variablen Sparquote, Körperschaftsteueraufkommen und Arbeitskosten keinen signifikanten Einfluß auf die Höhe der Auslandsdirektinvestitionen haben. Das gilt auch dann, wenn jeweils nur eine der drei Variablen in das Grundmodell (2) aufgenommen wird.<sup>23</sup> Der Koeffizient des Anteils des Brutto-Sparaufkommens am BIP hat das erwartete positive Vorzeichen, ist mit einem t-Wert von 1,4 jedoch nicht signifikant. Der Anteil des Körperschaftsteueraufkommens am BIP hat keinen Einfluß auf die Höhe ausfließender Direktinvestitionen. Auch die effektive Grenzsteuerbelastung, gemessen als die erforderliche Vorkörperschaftsteuer-Rendite für eine Nachsteuerrendite von 5%, hat keinen signifikanten Einfluß auf die Höhe der Auslandsdirektinvestitionen. Köddermann & Wilhelm [14] finden ebenfalls keinen signifikanten Einfluß der relativen Steuerbelastung in einem Gravitationsmodell mit den Ländern Frankreich, Deutschland, Japan, Großbritannien und den USA.

Es sei jedoch an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß die beiden hier gewählten Variablen nur eine Annäherung der effektiven Steuerbelastung darstellen. Der Ansatz von King & Fullerton [13] ist aufgrund der dort getroffenen Annahmen nicht frei von Kritik. Außerdem wären gerade bei internationalen Investitionen die verschiedenen Verfahren zur Vermeidung von Doppelbesteuerung zu berücksichtigen. Hierfür müßten jedoch auch die Zielländer der Investitionen identifiziert werden. Diese Angaben waren nicht verfügbar.

Auch der Koeffizient der Variablen Arbeitskosten hat das erwartete Vorzeichen. Gleiches gilt, wenn diese Variable durch Lohnstückkosten ersetzt wird. Die Signifikanz der Variable Arbeitskosten steigt jedoch ( $t=1.60$ ), wenn die Variable Forschung und Entwicklung aus der Regression herausgenommen wird. Wenn die Auslandsdirektinvestitionen nur auf die Arbeitskosten und die Jahresdummies regressiert wird, ist der Einfluß marginal signifikant.

$$\text{ADI} = \begin{array}{cccccc} -0.11 & +0.04 & \text{Arbeitskosten} & +0.78 & \text{Jahr90} & +0.46 & \text{Jahr94} \\ (-0.23) & (1.65) & & (2.20) & & (1.17) & \end{array} \quad (2)$$

Molle & Morsink [18] kommen in ihrer Studie zu dem Ergebnis, daß die Arbeitskosten mit den Ausgaben für Forschung und Entwicklung korreliert sind. Dieses kann zum

---

<sup>23</sup>Aus Platzgründen sind die Ergebnisse hier nicht aufgeführt.

einen so interpretiert werden, daß hohe Löhne ein hohes Ausbildungsniveau widerspiegeln und sich die Unternehmen mit dem Humankapital – ähnlich wie mit Forschung und Entwicklung – einen Wettbewerbsvorteil verschaffen können. Der relativ niedrige Wert des Korrelationskoeffizienten von 0,16 zwischen den Forschung und Entwicklung und der Höhe der Arbeitskosten erlaubt aber auch die Interpretation, daß hohe Löhne zu kosteninduzierten Auslandsdirektinvestitionen führen, d.h. Unternehmen verlagern Teile der Produktion aus Kostengründen ins Ausland. Da die Signifikanz des Einflusses der Arbeitskosten aber bei Kontrolle anderer Einflußgrößen abnimmt, scheinen die anderen Bestimmungsmotive für Auslandsdirektinvestitionen zu überwiegen.

In Regression (4) hat der Tarifbindungsgrad keinen signifikanten Einfluß auf die Höhe der Auslandsdirektinvestitionen. Gleiches gilt, wenn der Tarifbindungsgrad durch die Gewerkschaftsdichte ersetzt wird. Karrier [12] hat in seiner Studie den Indikator Gewerkschaftsdichte für gewerkschaftlichen Einfluß auf Auslandsdirektinvestitionen gewählt und ebenfalls keinen signifikanten Einfluß festgestellt. Diese Studie zeigt jedoch, daß der Koordinationsgrad/Zentralisationsgrad der Verhandlungen einen Einfluß auf die Höhe der Auslandsdirektinvestitionen hat.

In Regression (5) ist der Koordinationsgrad durch den Zentralisationsgrad ersetzt. Der Koeffizient hat das gleiche negative Vorzeichen, ist aber nicht auf einem üblichen Niveau signifikant. Werden die Dummy-Variablen  $Zent\ j$  verwendet, bestätigen sich im wesentlichen die Ergebnisse der Regression (3).<sup>24</sup> Wenn dezentrale Verhandlungen der Referenzpunkt sind, hat die Dummy-Variable  $ZENT\ 2$  (Zentralisation auf mittlerem Niveau) einen Koeffizienten von  $-0.4$  ( $t=1.3$ ). Die Dummy-Variable für zentralisierte Länder  $ZENT\ 3$  hat einen Koeffizienten von  $-0.6$  ( $t=1.7$ ) und ist signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10%. D.h. auch bei Verwendung des Zentralisationsgrades, also der formalen Struktur der Lohnverhandlungen, weisen Länder mit einem geringen Zentralisationsgrad ceteris paribus höhere Auslandsdirektinvestitionen auf als Länder mit einem hohen Zentralisationsgrad.

Die Einteilung der Länder nach ihrem Koordinations-/Zentralisationsgrad von der OECD zeigt eine hohe Übereinstimmung mit Einteilungen anderer Autoren (vgl. OECD [21], S. 73). Zur Kontrolle wurden trotzdem Schätzungen mit einer Indexvariable durchgeführt, die ebenfalls die Koordination der Lohnverhandlungen in den 19 Ländern beschreibt, aber nicht von der OECD stammt. Der Index stammt aus Layard, Nickell & Jackman [16] und bezieht sich auf die 80er Jahre, d.h. er variiert nicht über die Zeit. Daher wurden lineare Regressionen, jeweils für die Jahre 1980 und '90, durchgeführt. Es seien  $KOOR\ j$ ,  $j=1,2,3$ , die Dummyvariablen, die die Länder nach ihrem Koordinati-

---

<sup>24</sup>Die Variablen  $ZENT\ j$  kategorisieren die Länder nach ihrem Zentralisationsgrad.

onsgrad kategorisieren. Ein wachsendes  $j$  bedeutet wiederum steigende Koordination.<sup>25</sup> Bei der Regression des Anteils der Auslandsdirektinvestitionen am BIP auf die Variablen *KOOR 2* und *KOOR 3*, wobei die Kontrollvariablen denen der Regression (3) ohne die Jahresdummies entsprechen, erhält man folgende Ergebnisse.

	1980		1990	
	Koeffizient	t-Wert	Koeffizient	t-Wert
KOOR 2	-0.68	(-1.91) <sup>o</sup>	-1.00	(-1.24)
KOOR 3	-0.93	(-2.61)*	-1.59	(-2.00) <sup>o</sup>

Man erhält somit auch mit dem Koordinationsindex von Layard et al. das Ergebnis, daß Länder mit höherer Koordination in Lohnverhandlungen geringere Direktinvestitionen im Ausland aufweisen.

## 4 Zusammenfassung

In dieser Studie wurde der Einfluß des Lohnverhandlungssystems und der Gewerkschaftsdichte auf ausfließende Direktinvestitionen getestet. Die These, daß ein hoher Zentralisations- bzw. Koordinationsgrad in Lohnverhandlungen Auslandsdirektinvestitionen fördert, kann auf der Basis der hier verwendeten Daten abgelehnt werden.

Die robusten Ergebnisse stützen die These, daß Unternehmen in Ländern mit einem hohen Zentralisations-/Koordinationsgrad weniger Anreize zu Auslandsdirektinvestitionen haben, als in Ländern mit dezentralen/unkoordinierten Verhandlungen. Der Koordinationsgrad hat sich aufgrund der höheren Signifikanz als der wichtigere Bestimmungsgrund erwiesen. Da die (horizontalen) Lohnunterschiede in Ländern mit koordinierten Verhandlungen geringer sind, als in Ländern mit unkoordinierten Verhandlungen<sup>26</sup>, werden die Unternehmen begünstigt, die eine hohe Ausstattung mit materiellen und immateriellen Aktiva haben und daher bei unkoordinierten Verhandlungen einem vergleichsweise starken *rent-seeking* der Gewerkschaften ausgesetzt wären. Da es aber genau diese Unternehmen sind, die einen Wettbewerbsvorteil haben und durch diesen eher zu Auslandsdirektinvestitionen neigen, werden sie bei koordinierten Verhandlungen tendenziell seltener Auslandsdirektinvestitionen tätigen.

<sup>25</sup>Zur Bildung der Variablen *KOOR j* wurde der Durchschnitt der Koordination unter den Gewerkschaften und unter den Arbeitgebern gebildet. Nur in der Schweiz wurde die Koordination der Gewerkschaften von Layard et al. als gering koordiniert und bei den Arbeitgebern als hoch koordiniert eingestuft.

<sup>26</sup>Siehe z.B. Freeman [9].

**Quellennachweis:** Auslandsdirektinvestitionen: OECD; Ausnahmen: Neuseeland 1979-81: International Statistical Yearbook IMF 1997, Washington D.C. und Schweiz 1980: entspricht dem ersten verfügbaren Datum: 1983. Exporte: OECD; Daten von 1994 entsprechen Daten von 1993. Forschung und Entwicklung: OECD; Daten von 1980 entsprechen Daten von 1981; Daten von 1990 entsprechen für Belgien, Norwegen und Schweiz Daten von 1989. Arbeitskosten und Lohnstückkosten: Institut der Deutschen Wirtschaft, Köln, und eigene Berechnung. Gewerkschaftsdaten, Einwohner, Sparquote, Körperschaftsteuern, Unternehmensteuern: OECD.

## Literatur

- [1] Alesina, A. und Wacziarg, R. (1998). Openness, Country Size and Government. *Journal of Public Economics*, 69, 305-321.
- [2] Booth, A. L. (1995). *The Economics of the Trade Union*. Cambridge University Press.
- [3] Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung (1999). *Tarifvertragliche Arbeitsbedingungen im Jahre 1998*. Bonn.
- [4] Calmfors, L. and Driffill, J. (1988). Centralization of wage bargaining. *Economic Policy*, April, 13-61.
- [5] Caves, R. E. (1996). *Multinational Enterprise and Economic Analysis, Second Edition*. Cambridge University Press.
- [6] Cooke, W. N. (1997). The Influence of Industrial Relations Factors on U.S. Foreign Direct Investment Abroad. *Industrial and Labor Relations Review*, 51 (1), 3-17.
- [7] Derks, G. und Halbach, A. J. (1996). Direktinvestitionen weltweit auf Rekordhöhe: Sind Arbeitsplätze in Deutschland bedroht, gewinnt die Dritte Welt? *ifo Schnelldienst 30/96*, 24-31.
- [8] Dunning, J. H. (1981). *International Production and the Multinational Enterprise*. London: George Allen and Unwin.
- [9] Freeman, R. (1988). Labour Market Institutions and Economic Performance. *Economic Policy*, 6, 63-80.
- [10] Hsiao, C. (1986). *Analysis of Panel Data*. Cambridge.
- [11] International Monetary Fund und OECD (1999). *Report on the Survey of Implementation of Methodological Standards for Direct Investment*.
- [12] Karrier, T. (1995). U.S. Production and Unions. *Industrial Relations*, 34 (1), 107-118.
- [13] King, M. A. und Fullerton, D. (1984). *Taxation of Income from Capital. A Comparative Study of the United States, United Kingdom, Sweden and West Germany*. Chicago.
- [14] Köddermann, R. und Wilhelm, M. (1996). *Umfang und Bestimmungsgründe einfließender und ausfließender Direktinvestitionen ausgewählter Industrieländer – Entwicklungen und Perspektiven*. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft. ifo Institut für Wirtschaftsforschung, München.
- [15] Kroker, R. (1990). Lohnstückkosten im verarbeitenden Gewerbe, ein internationaler Vergleich. *IW-Trends*, 1/90.

- [16] Layard, R., Nickell, S. and Jackman, R. (1991). *Unemployment: Macroeconomic Performance and the Labour Market*. Oxford: Oxford University Press.
- [17] Moene, K. O. und Wallerstein, M. mit Hoel, M. (1993). Bargaining Structure and Economic Performance. In: Flanagan, R. J., Moene, K. O. und Wallerstein, M. (Hrsg.). *Trade Union Behaviour, Pay-Bargaining, and Economic Performance*. Oxford: Clarendon.
- [18] Molle, W. und Morsink, R. (1992). Intra-European Direct Investment. In: Bürgenmeier, B. und Mucchielli, J. L. (Hrsg.) *Multinationals And Europe 1992*. London: Routledge.
- [19] OECD (1987). International Investment and Multinational Enterprises, Recent Trends in International Direct Investment. Paris
- [20] OECD (1991). Taxing Profits in a Global Economy, Domestic and International Issues. Paris.
- [21] OECD (1997). Economic Performance and the Structure of Collective Bargaining. In: *Employment Outlook*. Paris.
- [22] OECD (1999). *Main Economic Indicators*. Paris.
- [23] Peters, R. H. (1997). Strategic Foreign Direct Investment under Union Firm Wage Bargaining. *Wirtschaftstheoretische Diskussionsbeiträge, Universität Dortmund*, 97-19.
- [24] Rösner, H. J. (1995). Global Competition – Konsequenzen für die Tarifpolitik ? *Wirtschaftsdienst*, 9, 475-483.
- [25] Schröder, C. (1997). Methodik und Ergebnisse internationaler Arbeitskostenvergleiche. *IW-Trends*, 24 (3).
- [26] United Nations (1992). The Determinants of Foreign Direct Investment, A Survey of the Evidence. New York.
- [27] United Nations (1996). *World Investment Report 1996*. New York and Geneva.
- [28] Wagner, J. und Schnabel, C. (1994). Determinants of German Foreign Direct Investment: Evidence from Micro Data. *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, 114, 185-191.