



*Sozialökonomisches Institut
Universität Zürich*

*Socioeconomic Institute
University of Zurich*

Working Paper No. 0101

Empirische Analyse des Zeitpunktes
schweizerischer Direktinvestitionen in
Osteuropa

Markus König

März 2001

Socioeconomic Institute
University of Zurich

Working Paper No. 0101
Empirische Analyse des Zeitpunktes schweizerischer Direktinvestitionen in Osteuropa

March 2001, 26 p.

Author's address Markus König
Sozialökonomisches Institut
Universität Zürich
Hottingerstrasse 10
CH-8032 Zürich
Phone: +41-1-634 06 08
E-mail: mkoenig@soi.unizh.ch

Publisher Sozialökonomisches Institut
Bibliothek (Working Paper)
Rämistrasse 71
CH-8006 Zürich
Phone: +41-1-634 21 37
Fax: +41-1-634 49 82
URL: www.soi.unizh.ch
E-mail: soilib@soi.unizh.ch

Empirische Analyse des Zeitpunktes schweizerischer Direktinvestitionen in Osteuropa

Markus König*

Die Studie untersucht die Eigenschaften der Unternehmen, die als Erste in einen sich neu öffnenden Markt investieren. Für den ersten Investor bestehen gewisse Vorteile (first-mover-advantages), die einen möglichst frühen Eintritt in den Markt nahe legen. Andererseits führt die politische und wirtschaftliche Unsicherheit in Osteuropa zu einem Anreiz, die Investitionsentscheidung hinauszuzögern, um von den Erfahrungen der anderen zu profitieren. Die Einflussfaktoren für die Wahl des Zeitpunktes der ersten Direktinvestition in Osteuropa werden anhand der Daten von rund 1000 Industrieunternehmen aus der Schweiz geschätzt. Die Ergebnisse zeigen, dass grosse und international erfahrene Unternehmen aus dem Konsumgüterbereich einen frühen Markteintritt bevorzugen. Zudem werden Direktinvestitionen, die auf den lokalen Markt ausgerichtet sind, früher getätigt als Investitionen zur Ausnutzung der niedrigen Arbeitskosten.

* Sozialökonomisches Institut der Universität Zürich, Hottingerstrasse 10, 8032 Zürich
Tel.: 01 634 06 08, Fax: 01 634 49 87, E-Mail: mkoenig@soi.unizh.ch

1. Einleitung

Verschiedene Arbeiten verweisen auf die gegenseitige Abhängigkeit der individuellen Investitionsentscheidungen (Huang und Shirai 1994, Kinoshita und Mody 1997, Thimann und Thum 1993, Thimann und Thum 1998). Die Interdependenz der Entscheidungen kann durch die Bedeutung einer Direktinvestition als Signal für andere Investoren entstehen. Stankovsky (1996, S. 126) spricht in diesem Zusammenhang von einem Demonstrationseffekt. Bei grosser politischer und wirtschaftlicher Unsicherheit in einem Land bilden Direktinvestitionen ein informatives Signal für zögernde Investoren. Die Transformation und die damit verbundene Unsicherheit stellt ein wesentliches Merkmal der osteuropäischen Länder dar, womit der Interdependenz der Investitionsentscheidungen eine besondere Bedeutung zukommt. Der Zufluss an Direktinvestitionen in ein Land dient anderen Unternehmen als Indikator für den Fortschritt der Reformen und ist damit ein Beleg für den Erfolg des Transformationsprozesses.

Die Interdependenz der Investitionsentscheidungen führt zu einem kumulativen Zufluss von ausländischem Kapital, sobald eine gewisse Schwelle überschritten ist. Die Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (European Bank for Reconstruction and Development 1994, S. 140) zieht die gegenseitige Abhängigkeit der Investitionen zur Erklärung der Tatsache heran, dass das ausländische Kapital innerhalb Osteuropas in wenigen Ländern konzentriert ist. Den ersten Investoren kommt in dieser Situation eine grosse Bedeutung zu, da ihre Entscheidungen die späteren Kapitalströme stark beeinflussen. Sollen längerfristig Direktinvestitionen in ein Land fliessen, muss die Regierung dafür sorgen, dass sich in einem frühen Stadium Investoren niederlassen, die den Demonstrationseffekt erzeugen und den kumulativen Prozess in Gang setzen. In diesem Zusammenhang sind Kenntnisse über die Unternehmen, die als Erste investieren, von grosser Bedeutung. Entsprechende Fördermassnahmen lassen sich dann gezielt auf diese Unternehmen ausrichten. Die empirische Untersuchung in dieser Arbeit trägt zur Klärung dieser Frage bei.

Die Studie befasst sich mit den Determinanten für die Wahl des Zeitpunktes einer Direktinvestition. Sowohl aus theoretischer als auch empirischer Sicht wird nach den Gründen für ein frühes Engagement in Osteuropa gesucht. Während eine ganze Reihe von Untersuchungen sich mit den Bestimmungsfaktoren der Direktinvestitions-

tätigkeit beschäftigt, gibt es bislang nur wenige Arbeiten zur Wahl des Zeitpunktes. Dies gilt sowohl für die Direktinvestitionen in Osteuropa als auch in anderen Regionen. Die bestehenden Arbeiten (Buckley und Casson 1981, Jalilian 1996a und 1996b, Engelhard und Eckert 1994) befassen sich hauptsächlich mit der zeitlichen Abfolge der verschiedenen Internationalisierungsstrategien Direktinvestition, Export und Lizenzvergabe ins Ausland. Der vorliegende Artikel beschränkt sich auf die Direktinvestitionstätigkeit, wobei der Einfluss unternehmensspezifischer Faktoren auf die Wahl des Zeitpunktes im Vordergrund steht.

Die Erklärung des optimalen Zeitpunktes einer Direktinvestition beruht in diesem Artikel auf zwei gegenläufigen Effekten. Der Investor, der als Erster einen Markt bearbeitet, hat gewisse Vorteile. Beispielsweise kann er mittels Werbung relativ leicht einen Markennamen etablieren. Diese „first-mover-advantages“ legen einen möglichst frühen Zeitpunkt für die Direktinvestition nahe. Andererseits nimmt der erste Investor wegen der grossen politischen und wirtschaftlichen Unsicherheit in Osteuropa ein beträchtliches Risiko in Kauf. Es kann daher von Vorteil sein, die Entscheidung hinauszuzögern und zu warten, bis andere investiert haben und mehr Informationen zur Verfügung stehen. Dieser Artikel geht davon aus, dass sich die „first-mover-advantages“ und die Unsicherheit unterschiedlich auf die einzelnen Unternehmen auswirken. Für jeden Investor ergibt sich damit ein anderer optimaler Zeitpunkt.

Osteuropa eignet sich besonders gut, um den zeitlichen Prozess der Direktinvestitionstätigkeit zu untersuchen. Unter der kommunistischen Herrschaft war der entsprechende Kapitalfluss nach Osteuropa sehr gering. Erst die Wende von 1989 und 1990 schaffte die Voraussetzungen für Direktinvestitionen. Damit steht ein klarer Ausgangspunkt zur Verfügung, der die Analyse erleichtert. In vielen anderen Regionen der Welt ist der Zufluss an Direktinvestitionen dagegen ein mehr oder weniger kontinuierlicher Prozess ohne klaren Anfangspunkt. Der wirtschaftliche und politische Bruch von 1989 erlaubt die Charakteristika der Unternehmen, die als Erste in einen sich neu öffnenden Markt investieren, zu untersuchen.

Die empirische Analyse greift auf eine 1997 durchgeführte Umfrage bei rund 1000 Industrieunternehmen aus der Schweiz zurück. Die Erklärungsfaktoren für die Wahl des Zeitpunktes der ersten Direktinvestition in Osteuropa werden mittels eines bivariaten Probit-Modells mit Selektion geschätzt.

Die Arbeit weist den folgenden Aufbau auf. Der zweite Abschnitt geht aus theoretischer Sicht auf die Faktoren ein, die den Zeitpunkt einer Direktinvestition beeinflussen. Ausgehend von diesen Überlegungen werden Hypothesen zu den erwarteten Einflussgrößen abgeleitet. Der dritte Abschnitt stellt die Daten sowie die Schätzmethode vor und beschreibt die verwendeten Variablen. Die Präsentation der empirischen Ergebnisse erfolgt im vierten Abschnitt. Die Arbeit schliesst mit einer Interpretation der Ergebnisse.

2. Theoretische Überlegungen und Hypothesen

Buckley und Casson (1981) befassen sich aus theoretischer Sicht mit dem Zeitpunkt der Direktinvestition. Der optimale Zeitpunkt ergibt sich durch den Wechsel zwischen den verschiedenen Internationalisierungsstrategien. Bei entsprechenden Produktionskapazitäten zeichnet sich die Exporttätigkeit durch niedrige Fixkosten und relativ hohe variable Kosten aus, wogegen eine Direktinvestition hohe fixe, dafür niedrige variable Kosten besitzt. Die Lizenzvergabe nimmt eine Zwischenstellung ein. Bei geringer Absatzmenge ergeben sich mit der Exporttätigkeit die niedrigsten totalen Kosten zur Bedienung des Marktes. Mit dem Wachstum des Marktes wird die Lizenzvergabe und schliesslich die lokale Produktion zur optimalen Strategie. Während bei Buckley und Casson sich der Zeitpunkt der Direktinvestition nach der Entwicklung der Absatzmenge richtet, untersucht diese Arbeit den Einfluss unternehmensspezifischer Faktoren. Im Zentrum steht die Frage nach den Eigenschaften der Unternehmen, die zu einem frühen Zeitpunkt in Osteuropa investieren.

Jalilian (1996a und 1996b) hat das Modell von Buckley und Casson erweitert. Wiederum wird die Form und der Zeitpunkt des internationalen Engagements simultan bestimmt. Die Wahl des Zeitpunktes hängt nicht mehr von der Absatzmenge, sondern von der relativen Produktionseffizienz und den relativen Preisen der Inputfaktoren zwischen Heim- und Gastland sowie den Kosten für den Technologietransfer und den Transportkosten bei einem Export ab.

Engelhard und Eckert (1994) untersuchen die zeitliche Abfolge der verschiedenen Internationalisierungsstrategien bei einem Engagement in Osteuropa. Ihre Arbeit zeigt, dass sich die Unternehmen beim Eintritt in die osteuropäischen Märkte vorsichtig verhalten und eine graduelle Vorgehensweise bei der Intensivierung bestehender Engagements wählen. Die osteuropäischen Märkte sind mit einer Vielzahl

von Risiken behaftet und weisen für westliche Unternehmen einen hohen Fremdeigenschaftsgrad auf. Die graduelle Vorgehensweise ermöglicht es dem Unternehmen, bei geringem finanziellem Risiko erste Erfahrungen auf dem osteuropäischen Markt zu sammeln. Risikobehaftetere Beteiligungsformen wie Joint Venture oder Tochtergesellschaft werden daher nur in seltenen Fällen für den erstmaligen Markteintritt gewählt. Die beiden Autoren beschreiben eine typische Markteintrittssequenz, bei der in einer ersten Phase der Markt mittels Exporten bearbeitet wird. Danach folgt oft die Errichtung einer eigenen Repräsentanz zur Unterstützung der Exporttätigkeit. Nach deren Aufbau vertieft das Unternehmen sein Engagement durch die Gründung eines Joint Ventures. Bei einer weiteren Intensivierung wird das Joint Venture in eine Tochtergesellschaft umgewandelt. Während Engelhard und Eckert das Zusammenspiel zwischen den verschiedenen Internationalisierungsstrategien untersuchen, konzentriert sich diese Studie auf die Direktinvestitionstätigkeit.

Die osteuropäischen Länder befinden sich im Übergang von einer Plan- zu einer Marktwirtschaft (vgl. McMillan 1993). Durch die Fortschritte in diesem Prozess verbessern sich die Standortbedingungen in Osteuropa, was die Attraktivität für ausländische Investoren erhöht. Der Transformationsprozess beeinflusst damit den Zeitpunkt der ersten Direktinvestition eines Unternehmens.

Unter der Annahme, dass die Transformationsfortschritte die gleichen Auswirkungen auf die Unternehmen haben, hängen die Gründe, überhaupt in Osteuropa zu investieren, und die Wahl des Zeitpunktes eng zusammen. Grundsätzlich sind zu einem bestimmten Zeitpunkt jene Unternehmen in Osteuropa tätig, die aus ihrem Engagement einen positiven Gewinn erwarten. Die Bestimmung der Investitionsdeterminanten fragt somit nach den Faktoren, die den erwarteten Gewinn beeinflussen. Verbessern die Fortschritte im Transformationsprozess die Gewinnsituation der verschiedenen Direktinvestitionsprojekte in gleichem Umfang, haben Unternehmen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt einen besonders hohen Gewinn aus der Tätigkeit in Osteuropa erwarten, die Gewinnschwelle früh überschritten und entsprechend früh investiert. Die Erklärungsfaktoren für eine Direktinvestition in Osteuropa und für die Wahl eines frühen Zeitpunktes stimmen damit überein. Aufgrund der ausführlichen Literatur zu den Investitionsdeterminanten (vgl. Caves 1996, Dunning 1993, United Nations Centre on Transnational Corporations 1992) erübrigt sich dann die Analyse des zeitlichen Prozesses.

Der theoretische Teil hat somit nach Gründen zu suchen, warum die einzelnen Unternehmen unterschiedlich von den Fortschritten im Transformationsprozess betroffen sind. In diesem Zusammenhang sind mögliche „first-mover-advantages“ und die grosse politische und wirtschaftliche Unsicherheit in Osteuropa von besonderer Bedeutung. Diese beiden Aspekte, auf die im Folgenden näher eingegangen wird, wirken sich unterschiedlich auf die Unternehmen aus und rechtfertigen damit eine getrennte Analyse des zeitlichen Prozesses der Direktinvestitionstätigkeit.

2.1 Vorteile des ersten Investors

Die Reformen in Osteuropa haben einen Markt geöffnet, der für ausländische Unternehmen lange Zeit geschlossen war. Die Öffnung hat ein gewaltiges Absatzpotential freigesetzt, da sowohl beim Konsum als auch bei den Investitionen ein Nachholbedarf besteht. Allerdings führt die geringe Kaufkraft in Osteuropa zu einer Relativierung der günstigen Absatzperspektiven. Unter der Planwirtschaft wurde bei vielen Konsumgütern die Nachfrage nicht oder nur mit schlechter Qualität befriedigt (Knirsch 1994, S. 376). Da in der Planwirtschaft die Staatsunternehmen sich kaum um den Absatz ihrer Produkte kümmern mussten, ist die Beziehung zwischen Unternehmen und Konsumenten stark unterentwickelt. Zudem genossen westliche Marken in Osteuropa ein hohes Ansehen (Lang und Ofek 1995, S. 152).

In diesem Umfeld können „first-mover-advantages“ bestehen, die einen frühen Eintritt in den Markt nahe legen (Estrin et al. 1997, S. 16). Im Gegensatz zu einem etablierten Markt ist es in einem neuen Markt leichter möglich, sich einen Marktanteil zu sichern, der durch Kundenloyalität langfristig zu einer führenden Position beitragen und Konkurrenten vom Markteintritt abhalten kann (Meyer 1998, S. 151f.). Ein ausländisches Unternehmen, das als Erstes Werbung betreibt, kann leicht einen Markennamen etablieren und Kundenloyalität aufbauen. Spätere Investoren müssen gegen bereits etablierte Markennamen antreten, was höhere Werbeausgaben notwendig macht.¹ Diese Vorteile für den ersten Investor bestehen tendenziell in allen Branchen, doch dürften sie bei den Konsumgütern besonders ausgeprägt sein, da

¹ Wegen der grossen politischen und wirtschaftlichen Unsicherheit in Osteuropa geht der erste Investor ein beträchtliches Risiko ein. Er muss daher die „first-mover-advantages“ gegen das Risiko aufgrund fehlender Erfahrungen abwägen. Der nächste Abschnitt widmet sich eingehend dem Einfluss der Unsicherheit auf den Zeitpunkt der Direktinvestition.

dem Marketing bei Konsumgütern eine grössere Bedeutung zukommt als bei Investitionsgütern.

Hypothese 1: Konsumgüterhersteller investieren früher in den osteuropäischen Markt.

Die „first-mover-advantages“ spielen allerdings nur eine Rolle, wenn die Produktion der Tochtergesellschaft auf den lokalen Markt ausgerichtet ist. In Anlehnung an Dunning (1993, S. 56ff.), der vier Typen von ausländischer Produktion unterscheidet, erfolgt die Entwicklung einer für den vorliegenden Untersuchungsgegenstand geeigneten Typologie. Dabei wird zwischen den Motiven „Kosten“, „Input“ und „Marktzugang“ unterschieden.² Kostenorientierte Direktinvestitionen nutzen die Standortbedingungen in Osteuropa zu einer günstigen Produktion. Im Vordergrund stehen dabei die niedrigen Arbeitskosten. Ist der Absatz der Tochtergesellschaft für ein Land ausserhalb Osteuropas bestimmt, erfolgt die Direktinvestition aufgrund attraktiver Produktionsbedingungen in Osteuropa, womit ebenfalls kostenorientierte Motive vorliegen. Inputorientierte Investitionen zielen auf einen privilegierten Zugang zu Rohstoffen oder Zwischenprodukten. Bei der dritten Form schliesslich will der Investor den Marktzugang verbessern. Das Unternehmen tätigt die Direktinvestition, um die Güter im Land selber anzubieten. Bei kosten- und inputorientierten Direktinvestitionen ist die Produktion dagegen hauptsächlich auf den Absatz im Heimmarkt des Investors oder in einem dritten Land ausgerichtet.

Nur die Kategorie Marktzugang stimmt genau mit der Definition von Dunning überein. Dunning zählt das Motiv der niedrigen Arbeitskosten zu den ressourcenorientierten Direktinvestitionen. Da sich aber Osteuropa sowohl durch niedrige Arbeitskosten als auch durch Rohstoffreichtum auszeichnet, erscheint es sinnvoll, explizit zwischen diesen beiden Motiven zu unterscheiden.

Bei Direktinvestitionen zur Verbesserung des Marktzugangs bestehen für den ersten Investor die oben beschriebenen Vorteile. Ein Unternehmen, das früh investiert, kann sich relativ leicht einen Marktanteil sichern. Bei einer Produktionsverlagerung nach Osteuropa aufgrund der niedrigen Arbeitskosten stehen die Investoren nicht in Konkurrenz um die Aufteilung des Marktes. Wegen des grossen Arbeitskräf-

² Die Typologie stimmt grösstenteils mit jener von Mutinelli und Piscitello (1996, S. 161f.) überein. Allerdings sind hier die Klassen „Kosten“ und „Input“ breiter definiert als bei den beiden Autoren.

teangebots in Osteuropa können auch spätere Investoren noch mit qualifizierten Arbeitskräften und niedrigen Lohnkosten rechnen. Für Unternehmen, bei denen das Motiv der niedrigen Produktionskosten im Vordergrund steht, gibt es keine Veranlassung, besonders früh zu investieren.

Hypothese 2: Direktinvestitionen zur Verbesserung des Marktzugangs werden früher getätigt als Direktinvestitionen, welche die niedrigen Arbeitskosten ausnutzen.

Die Länder Osteuropas verfügen über bedeutende Rohstoffvorkommen. Durch entsprechende Investitionen kann sich ein ausländisches Unternehmen einen privilegierten Zugang zu diesen Ressourcen sichern. Bezüglich der zeitlichen Entwicklung ist zu vermuten, dass inputorientierte Direktinvestitionen früher als kostenorientierte erfolgen, da beim Zugang zu den Ressourcen beträchtliche „first-mover-advantages“ vorliegen können. Oft besteht nur eine beschränkte Anzahl Möglichkeiten zur Rohstoffgewinnung, die mittels Konzessionen vergeben werden. Ein Unternehmen, das sich einen frühen Zugang sichert, kann seine Konkurrenten langfristig vom Markt ausschliessen. Aufgrund fehlender Vorteile eines frühen Eintritts erfolgen von den drei Formen die kostenorientierten Direktinvestitionen zuletzt. Weniger eindeutig ist die zeitliche Abfolge zwischen markt- und inputorientierten Direktinvestitionen. Im Vergleich zu den Gütermärkten ist der Zugang zu natürlichen Ressourcen in stärkerem Masse eingeschränkt. Während bei den meisten Gütern spätere Investoren nur höhere Kosten für den Markteintritt in Form beispielsweise verstärkter Werbeanstrengungen tragen müssen, ist bei der Rohstoffgewinnung oft ein Eintritt gar nicht mehr möglich. Ein früher Eintritt ist bei inputorientierten Direktinvestitionen daher von grösserer Bedeutung als bei Investitionen, die auf den lokalen Markt ausgerichtet sind. Die stärkere Abgeschlossenheit beim Zugang zu den natürlichen Rohstoffen spricht für Hypothese 3.

Hypothese 3: Inputorientierte Direktinvestitionen erfolgen früher als marktorientierte Direktinvestitionen.

Hypothese 2 und 3 ergeben zusammen eine zeitliche Abfolge für die drei Investitionstypen. Zuerst werden inputorientierte, dann marktorientierte und schliesslich kostenorientierte Direktinvestitionen getätigt.

Je nach dem Grad der Diversifikation verfügt ein Unternehmen über eine andere Art von Wissen. Diversifizierte Unternehmen haben detaillierte Kenntnisse über den Markt eines bestimmten Landes, in dem sie eine breite Palette von Produkten herstellen und vertreiben. Dagegen konzentrieren sich spezialisierte Unternehmen auf wenige Produkte und verkaufen diese in vielen verschiedenen Ländern (Meyer 1998, S. 153). Ihre Strategie beruht auf einer weltweiten Präsenz. Da spezialisierte Unternehmen stärker auf den Weltmarkt ausgerichtet sind, ist für sie eine frühe Präsenz in den osteuropäischen Märkten von grösserer Bedeutung als bei breit diversifizierten Unternehmen. Spezialisierte Unternehmen übernehmen oft in ihrem Markt eine Führungsrolle ein. Um diese dominante Position verteidigen zu können, ist ein früher Eintritt notwendig.

Hypothese 4: Diversifizierte Unternehmen investieren im osteuropäischen Markt später.

2.2 Politische und wirtschaftliche Unsicherheit

Die Vorteile für den ersten Investor legen einen schnellen Eintritt in den osteuropäischen Markt nahe. Daneben gibt es aber auch Gründe, die für ein Hinauszögern der Investitionsentscheidung sprechen. Osteuropa zeichnet sich durch eine grosse politische und wirtschaftliche Unsicherheit aus. Die Unsicherheit lässt sich auf die Gefahr der Enteignung, die Rechtsunsicherheit, bürokratische Hindernisse und die wirtschaftliche Instabilität zurückführen. Direktinvestitionen in Osteuropa sind daher mit einem beträchtlichen Risiko verbunden.

Nach Thimann und Thum (1993 und 1998) haben ausländische Unternehmen aufgrund der Unsicherheit Schwierigkeiten, die für eine Investition in Osteuropa notwendigen Informationen zu sammeln. Eine Möglichkeit zur Informationsbeschaffung besteht in der Beobachtung des Erfolgs beziehungsweise des Misserfolgs aktueller Investitionen anderer Unternehmen. Für ein Unternehmen kann es daher von Vorteil sein, seine Entscheidung hinauszuzögern und zu warten, bis andere investiert haben und mehr Informationen zur Verfügung stehen. Wie die beiden Autoren anhand eines „warten-und-lernen“ Modells zeigen, schieben die Unternehmen die Investitionen im Vergleich zum volkswirtschaftlichen Optimum zu lange hinaus, um vom Verhalten der anderen zu lernen. Die wirtschaftliche und politische Unsicherheit wirkt sich nicht nur

negativ auf das Ausmass der Direktinvestitionen aus, sondern führt auch zu einer Verzögerung der Entscheidung (vgl. dazu auch Rajan und Marwah 1998).

Konings (1996, S. 11f.) nennt einen weiteren Grund für das Hinauszögern der Investitionsentscheidung. Wegen der fehlenden Erfahrung Osteuropas mit der Marktwirtschaft tritt bei der Öffnung der Märkte ein sogenannter „market breaking effect“ auf. Das Unternehmen, das als Erstes investiert, hat zusätzliche Kosten zu tragen. Der erste Investor muss beispielsweise die Angestellten speziell ausbilden, um sie mit den Arbeitsbedingungen in einer Marktwirtschaft vertraut zu machen. Zudem sind besondere Werbeanstrengungen notwendig, um die Konsumenten an westliche Produkte zu gewöhnen. Von all diesen Bemühungen profitiert aber auch der zweite Investor. Er kann auf Arbeitskräfte zurückgreifen, die ihr Verhalten den neuen Bedingungen angepasst haben, oder sieht sich mit Kunden konfrontiert, die mit westlichen Produkten vertraut sind. Der erste Investor erzeugt durch die Öffnung des Marktes positive Externalitäten für die folgenden Unternehmen. „In other words a ‘traditional’ first mover advantage might turn into a first mover disadvantage and a second mover advantage.“ (Konings 1996, S. 12). Unter diesen Bedingungen will kein Investor der Erste sein und jeder wartet, bis der andere investiert hat.

Sowohl aufgrund des „warten-und-lernen“ Modells als auch des „market breaking effect“ haben die Unternehmen einen Anreiz, die Entscheidung hinauszuzögern. Allerdings sind die Kosten für eine Verschiebung der Entscheidung nicht für alle Unternehmen gleich hoch. Je besser ein Unternehmen informiert ist, desto geringer ist das Risiko einer Direktinvestition. Die Kosten einer frühen Entscheidung sind für die Investoren mit den besten Informationen am geringsten (Bikhchandani et al. 1992, S. 1002). Der Informationsstand hängt seinerseits von den Informationskosten ab. Unternehmen mit geringen Informationskosten investieren früher in Osteuropa. Als Indikatoren für die Informationskosten dienen die Erfahrung eines Unternehmens mit internationalen Aktivitäten und die Unternehmensgrösse. International erfahrene Unternehmen besitzen einen besseren Zugang zu Netzwerken, was die Beschaffung von Informationen über Osteuropa vereinfacht. Weiter erleichtert das bereits vorhandene Humankapital die Auswertung der Informationen. Mit zunehmender Erfahrung steigen die Möglichkeiten, die Unsicherheit zu reduzieren, und eine Direktinvestition kann früher erfolgen.

Hypothese 5: International erfahrene Unternehmen investieren früher.

Das Ausmass der Ressourcen, die zur Sammlung und Verarbeitung von Informationen zur Verfügung stehen, hängt von der Unternehmensgrösse ab (Buckley 1989). Grosse Unternehmen können die Unsicherheit zu geringeren Kosten reduzieren und tätigen daher ihre Investitionen früher.

Hypothese 6: Grosse Unternehmen tätigen ihre Direktinvestitionen früher.

Der Zeitpunkt einer Direktinvestition in Osteuropa hängt vom Fortgang des Transformationsprozesses ab. Alle osteuropäischen Länder transformieren ihr politisches und wirtschaftliches System, doch gibt es Unterschiede im Ausmass und in der Geschwindigkeit des Prozesses sowie im praktischen Funktionieren der neuen Institutionen. Der allgemeine Stand der Transformation hat einen entscheidenden Einfluss auf die Attraktivität eines Landes für ausländische Investoren und dürfte auch den Zeitpunkt einer Direktinvestition beeinflussen. Je früher ein Land mit der Transformation begonnen hat und je entschiedener es diesen Prozess durchführt, desto früher investieren ausländische Unternehmen. Die Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (European Bank for Reconstruction and Development 1998, S. 29) analysiert für jedes Land die Fortschritte im Transformationsprozess und hält diese in einem Indikator fest. Der Fortgang der Transformation folgt einem klaren geografischen Muster. Die Staaten Mitteleuropas sind gemäss der Einstufung der Europäischen Bank für Wiederaufbau und Entwicklung am weitesten im Transformationsprozess. An zweiter Stelle liegen die drei baltischen Staaten und danach folgt Südosteuropa. Die geringsten Fortschritte bei der Transformation sind in den Staaten der ehemaligen Sowjetunion zu verzeichnen. Aufgrund dieses regionalen Musters ergibt sich bezüglich der zeitlichen Entwicklung der Direktinvestitionen folgende Hypothese.

Hypothese 7: Direktinvestitionen in den im Transformationsprozess fortgeschrittenen Staaten Mitteleuropas erfolgen früher.

3. Daten und Schätzmethode

Die Untersuchung der zeitlichen Entwicklung der Direktinvestitionstätigkeit greift auf die Daten der Osteuropa-Umfrage der Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich (KOF/ETH) zurück. Mitte 1997 wurde an rund 1600 schweizerische Unternehmen aus dem Industriesektor ein Fragebogen zur Tätigkeit in Osteuropa versandt. Die Erhebung führte zu verwertbaren Daten von über 1000 Unternehmen, was

einer Rücklaufquote von 67 Prozent entspricht. Abgesehen von der geringeren Antworthäufigkeit von Unternehmen der Uhrenindustrie ergeben sich zwischen den einzelnen Branchen nur kleine Unterschiede in der Rücklaufquote. Mit Bezug auf die Grösse sind Unternehmen mit über 500 Beschäftigten leicht über, diejenigen mit weniger als 20 Beschäftigten etwas untervertreten (Hollenstein und Lenz 1998). Insgesamt dürfte die Umfrage die Tätigkeit schweizerischer Industrieunternehmen in Osteuropa relativ repräsentativ abbilden.

Die Unternehmen mussten in der Erhebung Angaben zu ihrer Direktinvestitionstätigkeit in Osteuropa machen, wobei der Fragebogen drei Zeitperioden unterschied: vor 1995, 1995 bis 1997 sowie 1998 bis 1999. Tabelle 1 zeigt die Verteilung der befragten Unternehmen nach dem Zeitpunkt der ersten Direktinvestition in Osteuropa. Rund acht Prozent der Unternehmen haben vor 1995 in Osteuropa investiert. In der Zeitspanne von 1995 bis 1997 tätigten 46 Unternehmen oder vier Prozent ihre erste Direktinvestition. Bei der Befragung 1997 gaben weitere drei Prozent der Unternehmen an, dass sie in den nächsten beiden Jahren ihre erste Direktinvestition in Osteuropa planen. Die Hälfte der Unternehmen mit realisierten oder geplanten Direktinvestitionen begann mit dem Engagement vor 1995. Ein Viertel startete in den Jahren 1995 bis 1997. Bei rund 20 Prozent bestehen entsprechende Pläne für die Jahre 1998 und 1999.

Tabelle 1: Zeitpunkt der ersten Direktinvestition in Osteuropa

	Anzahl	Anteil		Kodierung		
		(in Prozent)		Logit	bivariates Probit	Zeitpunkt Selektion
mit Direktinvestition	166	15.38				
- vor 1995	84	7.78	50.60	0	1	1
- 1995 bis 1997	46	4.26	27.71	1	0	1
- für 1998 oder 1999 geplant	36	3.34	21.69	2	0	1
keine Direktinvestition	913	84.62		3		0
	1079	100	100 ¹⁾			

1) Nur Unternehmen mit Direktinvestitionen in Osteuropa

Die vorliegenden Daten sprechen für ein Modell zur Analyse der Verweildauer (Ronning 1991), dabei bildet die Zeitdauer bis zur ersten Direktinvestition in Osteuropa die abhängige Variable. Allerdings ist der genaue Zeitpunkt der ersten Direktinvestition eines Unternehmens in Osteuropa nicht bekannt, sondern die Informationen stehen nur in drei Kategorien zusammengefasst zur Verfügung. Wie Han und Hausman (1986 und 1990) zeigen, führt ein Hazardratenmodell bei diskreter Verweildauer zu einem geordneten Logit-Modell. Aufgrund der gegebenen Datenstruktur lassen sich die Einflussfaktoren für die Wahl des Zeitpunktes der Direktinvestition mit einem geordneten Logit-Modell schätzen. Entsprechend den Angaben in Tabelle 1 hat die abhängige Variable vier Ausprägungen: erste Investition vor 1995, zwischen 1995 und 1997, zwischen 1998 und 1999 sowie keine Direktinvestition. Bei Unternehmen ohne Direktinvestitionen handelt es sich um zensierte Werte, wo der Zeitpunkt der ersten Direktinvestition irgendwann nach 1999 liegt.

In die Schätzung des geordneten Logit-Modells würden alle befragten Unternehmen eingehen. Dieses Vorgehen hat den Nachteil, dass als Erklärungsfaktoren nur Variablen in Frage kommen, bei denen für alle Unternehmen Informationen zur Verfügung stehen. Beispielsweise lässt sich der Einfluss der Investitionsmotive auf die Wahl des Zeitpunktes nicht untersuchen, da diese Informationen für Unternehmen ohne Direktinvestitionen nicht vorliegen. Um alle formulierten Hypothesen überprüfen zu können, wird daher ein anderes Vorgehen gewählt.

Für die Bestimmung der Einflussfaktoren bei der Wahl des Zeitpunktes der ersten Direktinvestition in Osteuropa kommt ein Probit-Modell zur Anwendung, wobei in die Schätzung nur Unternehmen mit realisierten oder geplanten Direktinvestitionen eingehen. Die abhängige Variable unterscheidet zwischen Unternehmen, die vor beziehungsweise nach 1995 ihre erste Direktinvestition getätigt haben.³ Aufgrund der Kodierung der abhängigen Variablen zeigt ein positiver Koeffizient, dass grosse Werte der Exogenen ein frühes Engagement begünstigen.

Die Schätzung zur Erklärung des Zeitpunktes berücksichtigt nur Unternehmen mit Direktinvestitionen. Die Investoren stellen allerdings eine selektive Auswahl der befragten Unternehmen dar. Mit einer zweiten Probit-Schätzung, in die alle Unter-

³ Die beiden Kategorien „1995 bis 1997“ und „für 1998 oder 1999 geplant“ werden zusammengefasst. Zur Kodierung vgl. die Spalte „Zeitpunkt“ in Tabelle 1.

nehmen Eingang finden, wird diese Selektivität berücksichtigt. Die Selektionsgleichung bestimmt die Determinanten, die für ein Engagement in Osteuropa verantwortlich sind. Die abhängige Variable nimmt in dieser zweiten Gleichung den Wert eins an, wenn es sich um einen Investor handelt. Für Unternehmen ohne Direktinvestitionen besitzt die Variable den Wert null. Die Spalte „Selektion“ in Tabelle 1 zeigt die Kodierung. Die Störterme der beiden Gleichungen können korreliert sein. Insgesamt ergibt sich ein bivariates Probit-Modell mit Selektion:⁴

$$(1) \quad y_j^{1*} = \beta_0^1 + x_{1j}^1 \beta_1^1 + \dots + x_{kj}^1 \beta_k^1 + \varepsilon_j^1 \quad \text{mit } y_j^1 = 1 \text{ wenn } y_j^{1*} > 0$$

$$(2) \quad y_j^{2*} = \beta_0^2 + x_{1j}^2 \beta_1^2 + \dots + x_{nj}^2 \beta_n^2 + \varepsilon_j^2 \quad \text{mit } y_j^2 = 1 \text{ wenn } y_j^{2*} > 0$$

$$\begin{pmatrix} \varepsilon_j^1 \\ \varepsilon_j^2 \end{pmatrix} \sim N \left(\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & \rho \\ \rho & 1 \end{pmatrix} \right)$$

$$(y_j^1, x_{1j}^1 \dots x_{kj}^1) \text{ wird nur beobachtet, wenn } y_j^2 = 1$$

Von Interesse sind vor allem die Ergebnisse des ersten Probit-Modells (1), das die Wahl des Zeitpunktes der Direktinvestition erklärt. Die Selektionsgleichung (2) entscheidet, ob ein Unternehmen Direktinvestitionen tätigt und der Zeitpunkt der ersten Investition damit beobachtbar ist. Diese Spezifikation erlaubt bei der Analyse auch die Investitionsmotive und das Zielland zu berücksichtigen.

Die Hypothesen 1 bis 7 aus dem theoretischen Teil bilden die Grundlage für die in der Schätzung verwendeten unabhängigen Variablen. Tabelle 2 enthält eine genaue Definition sowie Mittelwert und Standardabweichung der Variablen. Die Dummy-Variable „Konsumgüter“ nimmt den Wert eins an, wenn das Unternehmen in einer Branche tätig ist, die Konsumgüter herstellt. Hypothese 1 spricht für einen positiven Schätzkoeffizienten.

Zur Erfassung der Investitionsmotive standen im Fragebogen sechs Vorgaben zur Auswahl, wobei die Investoren die Bedeutung der sechs Motive für ihre Tätigkeit beurteilen mussten. Durch das Zusammenfassen von jeweils zwei Motiven ergeben sich drei Variablen zur Bestimmung des Investitionstyps. Eine kostenorientierte

⁴ Vgl. Greene (1995, S. 465). Das Modell geht auf van de Ven und van Praag (1981) zurück.

Direktinvestition liegt vor, wenn das Unternehmen „niedrige Lohnkosten“ oder „Belieferung anderer Märkte“ als wichtigstes Investitionsmotiv eingestuft hat. In diesem Fall nimmt die Variable „Motiv Kosten“ den Wert eins an. Inputorientierte Direktinvestitionen basieren auf den beiden Motiven „Zugang zu natürlichen Ressourcen“ und „Belieferung der eigenen Firma“. Bei marktorientierten Direktinvestitionen kommt unter den sechs Motiven entweder der „Belieferung osteuropäischer Märkte“ oder der „Verbesserung des Marktzugangs“ die grösste Bedeutung zu. Wenn das befragte Unternehmen eines der drei Investitionsmotive als am bedeutendsten ansieht, besitzt die entsprechende Variable den Wert eins und die beiden anderen den Wert null. Liegen dagegen zwei Motive an der Spitze, haben die beiden Variablen den Wert 0.5. Beurteilt ein Unternehmen schliesslich alle drei Motive als gleich bedeutend, beträgt der Wert der drei Variablen 0.3.

Gemäss den Angaben in Tabelle 2 kommt dem Motiv „Marktzugang“ die grösste Bedeutung zu. Der Mittelwert der Variablen beträgt 0.509. An zweiter Stelle steht die Kategorie der kostenorientierten Direktinvestitionen. Bei der Schätzung dienen die marktorientierten Direktinvestitionen als Referenzkategorie. Die Koeffizienten der Variablen „Motiv Kosten“ und „Motiv Input“ zeigen, ob im Vergleich zu marktorientierten Direktinvestitionen die beiden anderen Kategorien früher oder später erfolgen. Entsprechend den Hypothesen 2 und 3 erwarten wir für die Variable „Motiv Kosten“ ein negatives und für die Variable „Motiv Input“ ein positives Vorzeichen.

Die „Diversifikation“ ist eine Dummy-Variable mit dem Wert eins, wenn das Unternehmen in mehreren Produktbereichen tätig ist. Hypothese 4 legt ein negatives Vorzeichen nahe. Der Anteil der Exporte am Umsatz dient als Proxy-Variable für die internationale Erfahrung eines Unternehmens. Die Variable berücksichtigt die weltweiten Exporte des Unternehmens ab dem Standort Schweiz. Die theoretischen Überlegungen lassen einen positiven Koeffizienten erwarten (Hypothese 5). Die Unternehmensgrösse wird durch die Anzahl der Beschäftigten gemessen. Hypothese 6 geht von einem positiven Einfluss der Unternehmensgrösse auf den Zeitpunkt der Direktinvestition aus.

Tabelle 2: Beschreibung der unabhängigen Variablen

Variable	Definition	Mittelw. ¹	Stdab. ¹
Konsumgüter	Unternehmen aus Branche, die Konsumgüter herstellt (ja = 1, nein = 0)	0.246	0.432
Motiv Kosten	„Niedrige Lohnkosten“ oder „Belieferung anderer Märkte“ als wichtigstes Investitionsmotiv (1), mit einem anderen Motiv am bedeutendsten (0.5), alle drei Motive gleiche Bedeutung (0.3), sonst (0)	0.334	0.372
Motiv Input	„Zugang zu natürlichen Ressourcen“ oder „Belieferung der eigenen Firma“ als wichtigstes Investitionsmotiv (1), mit einem anderen Motiv am bedeutendsten (0.5), alle drei Motive gleiche Bedeutung (0.3), sonst (0)	0.151	0.267
Motiv Marktzugang	„Belieferung osteuropäischer Märkte“ oder „Marktzugang verbessern“ als wichtigstes Investitionsmotiv (1), mit einem anderen Motiv am bedeutendsten (0.5), alle drei Motive gleiche Bedeutung (0.3), sonst (0)	0.509	0.419
Diversifikation	Unternehmen ist in mehreren Produktbereichen tätig (ja = 1, nein = 0)	0.090	0.287
Exportanteil	Anteil der weltweiten Exporte am Umsatz ab Standort Schweiz	0.533	0.339
Beschäftigte	Anzahl Beschäftigte durch 100 dividiert	3.788	8.033
Region	Keine Direktinvestitionen in Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei oder den baltischen Staaten (1), sonst (0)	0.164	0.372

1) Nur Unternehmen mit Direktinvestitionen in Osteuropa (134 Unternehmen).

Die Umfrage liefert keine detaillierten Informationen zum Zielland der Direktinvestitionen, sondern unterscheidet drei Regionen innerhalb Osteuropas.⁵ Zudem mussten die Unternehmen für jede Region lediglich angeben, ob sie dort mittels einer Direktinvestition präsent sind oder nicht. Aufgrund der Daten ist es nicht möglich, die

⁵ Mitteleuropa (Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, baltische Staaten), Südosteuropa (Slowenien, Kroatien, Bosnien, Rest-Jugoslawien, Mazedonien, Albanien, Rumänien, Bulgarien) und die Nachfolgestaaten der ehemaligen Sowjetunion.

Region zu lokalisieren, in der die erste Direktinvestition erfolgte. Diese Angaben wären aber zur Untersuchung der Bedeutung des Ziellandes für den Zeitpunkt der ersten Investition notwendig. Allerdings lässt sich mit Hilfe der Daten zur Präsenz in Osteuropa die Hypothese 7 indirekt überprüfen. Die Dummy-Variable „Region“ besitzt den Wert eins, wenn das Unternehmen nicht in den weiter fortgeschrittenen Transformationsländern Mitteleuropas investiert hat. Unternehmen, die nur in den Nachfolgestaaten der ehemaligen Sowjetunion oder den ebenfalls im Transformationsprozess zurückliegenden Staaten Südosteuropas über Direktinvestitionen verfügen, haben nach Hypothese 7 später mit ihrem Engagement begonnen.

In Tabelle 3 sind die Korrelationen zwischen den exogenen Variablen abgedruckt. Mit Ausnahme der drei Variablen zur Erfassung der Investitionsmotive sind die Werte gering. Da sich die drei Investitionstypen mehr oder weniger gegenseitig ausschließen, folgen die hohen Korrelationen direkt aus der Kodierung. Diesem Umstand wird durch das Verwenden der marktorientierten Direktinvestitionen als Referenzkategorie Rechnung getragen.

Tabelle 3: Korrelationsmatrix der unabhängigen Variablen

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8
1 Beschäftigte	1.00							
2 Exportanteil	.17	1.00						
3 Diversifikation	.26	.03	1.00					
4 Konsumgüter	.00	-.11	-.12	1.00				
5 Motiv Kosten	-.06	-.10	.08	.00	1.00			
6 Motiv Input	-.09	-.18	.03	.07	-.18	1.00		
7 Motiv Marktzugang	.11	.22	-.09	-.05	-.77	-.48	1.00	
8 Region	-.09	-.06	.00	.07	-.11	.11	.03	1.00

4. Empirische Ergebnisse

Die Schätzung der Erklärungsfaktoren für die Wahl des Zeitpunktes der ersten Direktinvestition in Osteuropa erfolgt mittels eines bivariaten Probit-Modells mit Selektion. In die Selektionsgleichung, welche die Investitionsdeterminanten bestimmt, gehen 946 Beobachtungen ein. Die Analyse des Zeitpunktes beruht auf 134 Beobachtungen.

Die Koeffizienten der Selektionsgleichung, die für die vorliegende Fragestellung von untergeordneter Bedeutung sind, befinden sich in Tabelle 5 im Anhang. Die Selektionsgleichung beinhaltet als abhängige Variablen die Beschäftigtenzahl, die quadrierte Beschäftigtenzahl, den Exportanteil, den Diversifikationsgrad und 16 Dummy-Variablen für die Branchenzugehörigkeit des Unternehmens. Die Beschäftigtenzahl und der Exportanteil messen die Abweichung vom Branchenmittelwert. Die beiden Variablen geben somit nur den Einfluss innerhalb einer Branche wieder. Ein allfälliger Effekt der durchschnittlichen Unternehmensgrösse und Exportorientierung einer Branche wird durch die 16 Branchenvariablen erfasst.

Die Ergebnisse in Tabelle 5 im Anhang zeigen bei der Beschäftigtenzahl einen signifikant positiven und bei der quadrierten Beschäftigtenzahl einen signifikant negativen Koeffizienten. Mit zunehmendem Exportanteil steigt die Wahrscheinlichkeit für eine Direktinvestition in Osteuropa. Die Unternehmensgrösse und die Exportererfahrung haben sich in einer Reihe von Untersuchungen als signifikante Investitionsdeterminanten erwiesen (vgl. beispielsweise Wagner 1998), insofern stimmen die vorgefundenen Ergebnisse mit der Literatur überein. Die Diversifikation des Unternehmens hat dagegen keinen nachweisbaren Einfluss. Bei den Branchenvariablen dient die Maschinenindustrie als Referenzkategorie. Vier der 16 Dummy-Variablen weisen einen signifikanten Koeffizienten auf. Unternehmen der Branche Be- und Verarbeitung von Holz verzeichnen im Vergleich zum Maschinenbau eine geringere Investitionsneigung. Die grafische Industrie ist ebenfalls seltener in Osteuropa aktiv. Dagegen tätigen Unternehmen der Branchen chemische Industrie und Elektrotechnik im Vergleich zum Maschinenbau signifikant häufiger Direktinvestitionen in Osteuropa.

Im Zentrum des Interesses stehen die Determinanten für ein frühes Engagement in Osteuropa, die unter Modell 1 in Tabelle 4 abgedruckt sind. Gemäss dem Chi-Quadrat-Wert von 13.08 tragen die sieben unabhängigen Variablen lediglich auf einem Niveau von zehn Prozent nachweisbar zur Erklärung des Zeitpunktes einer Direktinvestition bei. Die Variable „Konsumgüter“ erweist sich als signifikant. Unternehmen, die Konsumgüter herstellen, ziehen einen frühen Eintritt in den osteuropäischen Markt vor. Die Schätzergebnisse stützen Hypothese 1.

Bezüglich der Investitionsmotive folgt aus den Hypothesen 2 und 3 eine zeitliche Abfolge der Direktinvestitionen. Als Erstes tätigen jene Unternehmen Direktinvestitionen, die den Zugang zu Inputfaktoren suchen. An zweiter Stelle folgen marktorien-

tierte Direktinvestitionen. Bei den kostenorientierten Investitionen hat ein schneller Eintritt die geringste Bedeutung. Die Vorzeichen der zwei Schätzkoeffizienten stimmen mit den Erwartungen bezüglich der zeitlichen Abfolge überein. Die Variable „Motiv Kosten“ weist ein negatives und „Motiv Input“ ein positives Vorzeichen auf. Allerdings ist nur eine der beiden Variablen und lediglich auf einem Niveau von zehn Prozent signifikant. Aus der Schätzung lässt sich folgern, dass kostenorientierte Direktinvestitionen im Vergleich zu marktorientierten Direktinvestitionen signifikant später erfolgen. Bei inputorientierten Direktinvestitionen ist kein Unterschied zur Referenzkategorie nachweisbar.

Tabelle 4: Determinanten für die Wahl des Zeitpunktes der Direktinvestition

Variable	Bivariates Probit-Modell				Probit-Modell	
	Modell 1		Modell 2		Modell 3	
	B	SE	B	SE	B	SE
Konsumgüter (+)	0.480 **	0.230	0.502 **	0.228	0.560 **	0.279
Motiv Kosten (-)	-0.443 *	0.268	-0.498 *	0.270	-0.614 *	0.326
Motiv Input (+)	0.306	0.342			0.432	0.451
Diversifikation (-)	0.063	0.349			0.132	0.423
Exportanteil (+)	1.058 ***	0.273	0.996 ***	0.276	0.715 **	0.358
Beschäftigte (+)	0.076 ***	0.018	0.075 ***	0.019	0.036 *	0.020
Region (-)	-0.461 *	0.271	-0.447	0.272	-0.614 *	0.327
Konstante	-1.935 ***	0.324	-1.784 ***	0.373	-0.499 *	0.301
Korrelation	0.859 ***	0.194	0.815 ***	0.221	--	
Beobachtungen	946		946		134	
- nach Selektion	134		134			
Loglikelihoodfkt.	-404.48		-405.03		-82.68	
Chi Quadrat-Test	13.08	*	12.00	**	19.93	***

Für die Definition der Variablen vgl. Tabelle 2. Das erwartete Vorzeichen steht in Klammern. B = geschätzter Koeffizient, SE = Standardfehler, * $p \leq 0.1$, ** $p \leq 0.05$, *** $p \leq 0.01$

Die Diversifikation übt keinen Einfluss auf den Zeitpunkt einer Direktinvestition aus. Die Hypothese, dass spezialisierte Unternehmen schneller in den osteuropäischen Markt eintreten, wird von den Daten nicht bestätigt (Hypothese 4). Internatio-

nal erfahrene Unternehmen tätigen ihre erste Investition in Osteuropa signifikant früher (Hypothese 5). Grosse Unternehmen bevorzugen ebenfalls ein frühes Engagement. Die Ergebnisse stehen in Einklang mit der theoretischen Überlegung, dass grosse und international erfahrene Unternehmen über bessere Möglichkeiten für den Umgang mit der Unsicherheit in Osteuropa verfügen. Schliesslich haben Unternehmen, die nur in den Ländern Südosteuropas oder den Nachfolgestaaten der ehemaligen Sowjetunion tätig sind, später mit ihrem Engagement begonnen (Hypothese 7).

Die Korrelation der Störterme aus den beiden Gleichungen des bivariaten Probit-Modells beträgt 0.86 und erweist sich als hoch signifikant. Unternehmen, die in der Selektionsgleichung ein positives Residuum aufweisen, haben auch in der Gleichung zur Bestimmung des Investitionszeitpunktes einen positiven Störterm. Aufgrund der signifikanten Korrelation muss für die Schätzung des zeitlichen Verlaufs die Entscheidung, ob ein Unternehmen überhaupt Direktinvestitionen tätigt oder nicht, berücksichtigt werden. Die Auswirkungen der Selektionsgleichung auf die Koeffizienten des Zeitpunktes der Investition lassen sich durch den Vergleich mit einem einfachen Probit-Modell beurteilen. In diese Schätzung gehen nur Unternehmen mit Direktinvestitionen in Osteuropa ein. Modell 3 in Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse. Das Weglassen der Selektionskorrektur verändert die Richtung des Einflusses der exogenen Variablen nicht. Auch aufgrund der einfachen Probit-Schätzung tätigen Unternehmen aus der Konsumgüterbranche, mit einem hohen Exportanteil und mit vielen Beschäftigten früher ihre erste Direktinvestition in Osteuropa. Direktinvestitionen, die auf die Ausnutzung der niedrigen Arbeitskosten abzielen, erfolgen im Vergleich zu marktorientierten Investitionen später. Unternehmen, die nicht in den am weitesten fortgeschrittenen Transformationsländern tätig sind, investieren ebenfalls später.

Obwohl das Gesamtbild gleich bleibt, ergeben sich durch die Berücksichtigung der Selektion interessante Veränderungen. Zu beachten sind insbesondere die Variablen „Exportanteil“ und „Beschäftigte“. Im Vergleich zu Modell 1 sind die beiden Koeffizienten im Modell 3 wesentlich kleiner. Das einfache Probit-Modell unterschätzt den Einfluss der Unternehmensgrösse und der internationalen Erfahrung auf die Wahl des Zeitpunktes der Direktinvestition. Die Beschäftigtenzahl und der Exportanteil sind wichtige Determinanten der Entscheidung, ob ein Unternehmen überhaupt Direktinvestitionen tätigt oder nicht. Unternehmen mit Direktinvestitionen sind bezüglich der beiden Merkmale eine selektive Gruppe. Ohne Berücksichtigung der selektiven Auswahl führt die Schätzung zu verzerrten Ergebnissen.

In Modell 2 sind die beiden Variablen „Motiv Input“ und „Diversifikation“, die sich in Modell 1 als nicht signifikant erwiesen haben, nicht mehr enthalten. An den Schätzergebnissen verändert sich wenig. Der Koeffizient für die Investitionsregion liegt jetzt über dem in Modell 1 noch unterschrittenen Signifikanzniveau von zehn Prozent. Die Ergebnisse erscheinen relativ stabil. Der Chiquadrat-Test überprüft den Einfluss aller exogenen Variablen zusammen. In Modell 1 kann die Nullhypothese, dass die unabhängigen Variablen nicht zur Erklärung der Wahl des Zeitpunktes beitragen, nur auf einem Niveau von zehn Prozent verworfen werden. Durch die geringere Anzahl Freiheitsgrade liegt in Modell 2 die Irrtumswahrscheinlichkeit unter fünf Prozent.

5. Interpretation

Die Schätzergebnisse bestätigen mehrheitlich die theoretischen Argumente zur Wahl des Zeitpunktes der ersten Direktinvestition in Osteuropa. Unternehmen, die Konsumgüter herstellen, bevorzugen einen schnellen Markteintritt, da in diesen Branchen die Vorteile für den ersten Investor besonders gross sind. Direktinvestitionen aus Kostenmotiven erfolgen später als marktorientierte Investitionen. Investoren, die ihre Produkte auf dem lokalen Markt absetzen wollen, profitieren von einem frühen Markteintritt, da sie sich Marktanteile sichern können, ohne gegen Konkurrenten antreten zu müssen. Dagegen bestehen bei der Ausnutzung der niedrigen Arbeitskosten keine Vorteile für jene Unternehmen, die als Erste investieren. Die Ergebnisse führen zur Schlussfolgerung, dass bei der Direktinvestitionstätigkeit in einem sich neu öffnenden Markt „first-mover-advantages“ vorliegen, die einen möglichst frühen Eintritt in den Markt nahe legen.

Die grosse politische und wirtschaftliche Unsicherheit in Osteuropa führt zu Anreizen, die Direktinvestition hinauszuzögern, um aus den Erfahrungen der anderen Unternehmen zu lernen. Grosse und international erfahrene Unternehmen besitzen am ehesten die Fähigkeiten, durch Informationsbeschaffung und -verarbeitung die Unsicherheit zu reduzieren. Die empirischen Ergebnisse bestätigen diese Vermutung. Ohne Berücksichtigung der Tatsache, dass Direktinvestoren bezüglich Unternehmensgrösse und internationaler Erfahrung eine selektive Gruppe darstellen, wird der Effekt der beiden Variablen auf die Wahl des Zeitpunktes unterschätzt.

Welche Folgerungen ergeben sich aus den vorliegenden Ergebnissen für die Politik gegenüber Direktinvestitionen? Da bei grosser politischer und wirtschaftlicher

Unsicherheit die Direktinvestition eines Unternehmens ein informatives Signal für zögernde Investoren darstellen kann, ergibt sich eine Interdependenz der Investitionsentscheidungen. Den ersten Investoren kommt eine grosse Bedeutung zu, da ihre Entscheidungen die späteren Kapitalströme stark beeinflussen. Will eine Regierung den Zufluss an Direktinvestitionen erhöhen, muss sie ihre Anstrengungen auf die frühen Investoren konzentrieren, um einen Demonstrationseffekt zu erzeugen. Gemäss den empirischen Ergebnissen investieren insbesondere Unternehmen aus dem Konsumgüterbereich zu einem frühen Zeitpunkt. Mit Bezug auf den Technologietransfer und die längerfristigen Entwicklungsmöglichkeiten sind für die osteuropäischen Länder vor allem die Direktinvestitionen der Investitionsgüterbranchen attraktiv. Bei einer gegenseitigen Abhängigkeit der Investitionsentscheidungen empfiehlt es sich, in einer frühen Phase die staatlichen Anstrengungen auf die Konsumgüterhersteller auszurichten, damit später, sobald der kumulative Prozess in Gang gesetzt ist, die Direktinvestitionen aus den Investitionsgüterbranchen ins Land fliessen. Bei der Investitionsförderung liegt somit ein Trade-off zwischen Technologietransfer und Erzeugung des Demonstrationseffektes vor.

Interessante wirtschaftspolitische Folgerungen ergeben sich bezüglich der verschiedenen Typen von Direktinvestitionen. Aus beschäftigungspolitischer Sicht stellen kostenorientierte Direktinvestitionen die interessanteste Form für das Zielland dar. Die Verlagerung der Produktion schafft neue Arbeitsplätze in Osteuropa. Marktorientierte Direktinvestitionen führen nur zu einem positiven Beschäftigungseffekt, wenn die Produktion der Tochtergesellschaft bisherige Importe ersetzt. Allerdings besteht die Gefahr, dass die Direktinvestition lokale Unternehmen konkurrenziert und damit gesamthaft nicht zu mehr Beschäftigung führt. Wegen der positiven Beschäftigungseffekte versuchen viele Länder mittels Anreizen kostenorientierte Direktinvestitionen anzulocken. Da im Vergleich zu den beiden anderen Motiven kostenorientierte Direktinvestitionen später erfolgen, eignet sich dieser Investitionstyp nicht für einen Demonstrationseffekt. Wenn, wie verschiedene Studien behaupten, eine Interdependenz der Investitionsentscheidungen vorliegt, müssen sich die Anstrengungen des Ziellandes auf input- oder marktorientierte Direktinvestitionen konzentrieren. Wie bereits bei den Konsumgütern besteht ein Zielkonflikt zwischen dem Ingangsetzen des kumulativen Zuflusses an Direktinvestitionen und anderen wirtschaftspolitischen Zielsetzungen.

Die Analyse der zeitlichen Entwicklung beruht auf der Erfassung des Zeitpunktes der ersten Direktinvestition in drei Kategorien. Insbesondere die Jahre unmittelbar nach der Wende von 1989 sind für die behandelte Fragestellung von grossem Interesse. Zu Beginn des Transformationsprozesses war die wirtschaftliche und politische Unsicherheit gross und auf den Märkten bestand praktisch keine Konkurrenz. Die verfügbaren Daten bilden die Entwicklung der Direktinvestitionstätigkeit in dieser Zeitspanne nicht detailliert ab, da nur erfasst wurde, ob die erste Investition eines Unternehmens in Osteuropa vor 1995 erfolgte. Weitere Untersuchungen, die auf dem genauen Zeitpunkt der ersten Direktinvestition in Osteuropa beruhen, können zu vertieften Erkenntnissen verhelfen.

Literaturverzeichnis

- Bikhchandani, Sushil et al. (1992): "A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades." *Journal of Political Economy*, 100, 5, S. 992-1026.
- Buckley, Peter J. (1989): "Foreign Direct Investment by Small- and Medium-Sized Enterprises: The Theoretical Background." *Small Business Economics*, 1, S. 89-100.
- Buckley, Peter J. und Mark Casson (1981): "The Optimal Timing of a Foreign Direct Investment." *The Economic Journal*, 91, S. 75-87.
- Caves, Richard E. (1996): *Multinational Enterprise and Economic Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dunning, John H. (1993): *Multinational Enterprises and the Global Economy*. Wokingham: Addison-Wesley.
- Engelhard, Johann und Stefan Eckert (1994): "Markteintrittsverhalten deutscher Unternehmen in osteuropäischen Ländern." *Wirtschaft und Recht in Osteuropa*, 9, S. 327-334.
- Estrin, Saul et al. (1997): *Foreign Direct Investment in Central and Eastern Europe: Multinationals in Transition*. London: Royal Institute of International Affairs.
- European Bank for Reconstruction and Development (1994): *Transition report*. London.

- European Bank for Reconstruction and Development (1998): *Transition report*. London.
- Greene, William H. (1995): *LIMDEP Version 7.0*. Bellport: Econometric Software Inc.
- Han, Aaron und Jerry A. Hausman (1986): "Semiparametric Estimation of Duration and Competing Risk Models." *MIT Working Paper, Department of Economics*, 450.
- Han, Aaron und Jerry A. Hausman (1990): "Flexible Parametric Estimation of Duration and Competing Risk Models." *Journal of Applied Econometrics*, 5, S. 1-28.
- Hollenstein, Heinz und Stephan Lenz (1998): *Die Aussenwirtschaftsbeziehungen zwischen der Schweiz und Osteuropa: Auswirkungen auf Produktion und Beschäftigung in der Schweiz*. Zürich: Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich.
- Huang, Dongpei und Sayuri Shirai (1994): "Information Externalities Affecting the Dynamic Pattern of Foreign Direct Investment: The Case of China." *IMF Working Paper*, 94/44.
- Jalilian, Hossein (1996a): "Foreign Investment Location in Less Developed Countries: A Theoretical Framework." *Journal of Economic Studies*, 23, 4, S. 18-30.
- Jalilian, Hossein (1996b): "A Theory of Foreign Investment: Possibility, Modes and Timing." *Managerial and Decision Economics*, 17, 3, S. 331-337.
- Kinoshita, Yuko und Ashoka Mody (1997): "The Usefulness of Private and Public Information for Foreign Investment Decisions." *World Bank Policy Research Working Paper*, 1733.
- Knirsch, Peter (1994): "Foreign Direct Investment and the Reconstruction of the Economies of Central Europe." *Acta Oeconomica*, 46, 3-4, S. 371-380.
- Konings, Jozef (1996): "Foreign Direct Investment in Transition Economies." *Working Paper, Catholic University Leuven*, 56/1996.
- Lang, Larry H. P. und Eli Ofek (1995): "Why do firms invest in Eastern Europe?" *European Financial Management*, 1, 2, S. 147-171.

- McMillan, Carl H. (1993): "The Role of Foreign Direct Investment in the Transition from Planned to Market Economies." *Transnational Corporations*, 2, 3, S. 97-119.
- Meyer, Klaus (1998): *Direct Investment in Economies in Transition*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Mutinelli, Marco und Lucia Piscitello (1996): "Strategic Motivations Leading Firms to Invest in Central and Eastern Europe: Evidence from the Italian Case." in: György Csáki et al., *Foreign Direct Investment and Transition: The Case of the Visegrad Countries*. Budapest: Institute for World Economics of the Hungarian Academy of Sciences, S. 160-174.
- Rajan, Ramkishan S. und Sanjay Marwah (1998): "The Effects of Policy Uncertainty on the Choice and Timing of Foreign Direct Investment: An Exploratory Firm-Level Assessment." *Journal of Economic Development*, 23, 1, S. 37-56.
- Ronning, Gerd (1991): *Mikroökonomie*. Berlin: Springer.
- Stankovsky, Jan (1996): "Bedeutung ausländischer Direktinvestitionen in Osteuropa." *WIFO-Monatsberichte*, 69, 2, S. 123-137.
- Thimann, Christian und Marcel Thum (1993): "Investing in the East: Waiting and Learning." *Center for Economic Studies Working Paper, University of Munich*, 33.
- Thimann, Christian und Marcel Thum (1998): "Investing in Terra Incognita: Waiting and Learning." *Economic Systems*, 22, 1, S. 1-22.
- United Nations Centre on Transnational Corporations (1992): *The Determinants of Foreign Direct Investment: A Survey of the Evidence*. New York.
- van de Ven, Wynand und Bernard van Praag (1981): "The Demand for Deductibles in Private Health Insurance: A Probit Model with Sample Selection." *Journal of Econometrics*, 17, 2, S. 229-252.
- Wagner, Joachim (1998): "Bestimmungsgründe internationaler Firmentätigkeit." *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 217, 5, S. 613-627.

Anhang

Tabelle 5: Investitionsdeterminanten aus dem bivariaten Probit-Modell

Variable	Modell 1		Modell 2	
	B	SE	B	SE
Beschäftigte	0.122 ***	0.028	0.124 ***	0.028
Beschäftigte, quad.	-0.002 **	0.001	-0.002 **	0.001
Exportanteil	0.911 ***	0.201	0.907 ***	0.201
Diversifikation	-0.284	0.212	-0.305	0.207
Branchen:				
- Nahrungsmittel	-0.122	0.224	-0.131	0.227
- Textil	-0.214	0.274	-0.218	0.279
- Bekleidung	-0.046	0.348	-0.014	0.347
- Holz	-0.676 **	0.275	-0.703 **	0.280
- Papier	0.028	0.349	-0.016	0.354
- Grafische Industrie	-0.854 ***	0.307	-0.864 ***	0.309
- Chemie	0.606 **	0.248	0.628 **	0.247
- Kunststoffe	0.362	0.231	0.359	0.232
- Steine und Erden	-0.428	0.407	-0.404	0.404
- Metallherstellung	0.036	0.286	-0.014	0.292
- Metallerzeugung	0.034	0.192	0.017	0.193
- Maschinen	--	--	--	--
- Elektronik / Instrumente	-0.008	0.229	-0.005	0.232
- Elektrotechnik	0.941 ***	0.338	0.937 ***	0.339
- Uhren	-0.402	0.424	-0.462	0.447
- Fahrzeuge	-0.545	0.737	-0.537	0.717
- übrige Industrie	0.223	0.254	0.218	0.255
Konstante	-1.071 ***	0.140	-1.063 ***	0.141
Beobachtungen	946		946	
Loglikelihoodfunktion	-404.48		-405.03	

B = geschätzter Koeffizient, SE = Standardfehler, * $p \leq 0.1$, ** $p \leq 0.05$, *** $p \leq 0.01$

Working Papers of the Socioeconomic Institute at the University of Zurich

9903	Environmental regulations and managerial myopia Armin Schmutzler 1999, 18 S.	Fr. 10.-	<input type="checkbox"/>
9904	Network Competition under Asymmetric Interconnection Regulations: Lessons from the Swiss Case Stefan Bühler 1999, 24 p.	Fr. 10.-	<input type="checkbox"/>
9905	Multilaterale Investitionsabkommen - Lernen aus dem MAI? Andreas Polk 1999, 32S.	Fr. 10.-	<input type="checkbox"/>
9906	Innovation and the Emergence of Market Dominance, Susan Athey and Armin Schmutzler 1999, 42S.	Fr. 10.-	<input type="checkbox"/>
0001	Is Swiss Telecommunications a Natural Monopoly? An Evaluation of Empirical Evidence Stefan Bühler 2000, 23 S.	Fr. 10.-	<input type="checkbox"/>
0002	Quality Provision in Deregulated Industries: The Railtrack Problem M.A. Benz, S. Bühler, A. Schmutzler 2000, 32 S.	Fr. 10.-	<input type="checkbox"/>
0003	Measuring Willingness-To-Pay for Risk Reduction: An Application of Conjoint Analysis Harry Telser, Peter Zweifel 2000, 21 S.	Fr. 10.-	<input type="checkbox"/>
0101	Empirische Analyse des Zeitpunktes schweizerischer Direktinvestitionen in Osteuropa 2001, 26 S.	Fr. 10.-	<input type="checkbox"/>

The Working Papers of the Socioeconomic Institute can be downloaded in PDF-format from <http://www soi.unizh.ch>

Mail or fax orders:

Name and address:

Sozialökonomisches Institut
Bibliothek (Working Papers)
Rämistrasse 71
CH-8006 Zürich

Fax +41-1-634 49 82

.....

.....

.....

.....