Wachstums- und Verteilungswirkungen ausländischer Direktinvestitionen in Entwicklungsländern

Inauguraldissertation

des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften
der Justus-Liebig-Universität Gießen

zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Wirtschaftswissenschaften

(Dr. rer. pol.)

vorgelegt von

Ralf Krüger aus Rheinhausen

Datum der mündlichen Prüfung: 17. Dezember 2003

Referent: Prof. Dr. Hans-Rimbert Hemmer

Co-Referent: Prof. Dr. Gerd Aberle

Vorwort

Wie wirken sich Ausländische Direktinvestitionen auf die Entwicklungsländer aus, in denen sie getätigt werden? Dies war eine Frage, die mich in meinen Promotionsbemühungen besonders ansprach. Als mir dann von der Wissenschaftlichen Arbeitsgruppe für weltkirchliche Aufgaben der Deutschen Bischofskonferenz und meinem jetzigen Doktorvater Herrn Professor Dr. Hans-Rimbert Hemmer die Möglichkeit eröffnet wurde, das Projekt zu bearbeiten, welches mit dem vorliegenden Buch seinen Abschluss gefunden hat, zögerte ich nicht zuzugreifen. Die Fragestellung wurde im Zuge des Fortschritts der Arbeit immer konkreter und es wurde auch klarer, welche Aspekte dieses weiten Feldes nicht behandelt werden würden. Ich möchte mit diesem Werk meinen bescheidenen Beitrag zur Debatte um die von Ausländischen Direktinvestitionen ausgelösten Wachstums- und Verteilungswirkungen leisten.

Viele haben zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen und ihnen allen danke ich herzlich für ihre Unterstützung. Einigen jedoch gilt mein spezieller Dank: Zunächst gilt er meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Hans-Rimbert Hemmer für seine kritische Begleitung der Arbeit und die für die Erstellung eines solchen Werkes notwendigen Freiräume, die im universitären Alltag nicht immer selbstverständlich sind.

Ebenso gilt mein Dank Herrn Prof. Dr. Gerd Aberle, der sich bereit erklärte, das Co-Referat zu übernehmen und die Arbeit mehr als zügig begutachtete. Auch Herrn Prof. Dr. Volbert Alexander und Herrn Prof. Dr. Martin Morlock gilt mein Dank für Ihre Mitwirkung am Promotionsverfahren. Allen vier Mitgliedern der Promotionskommission danke ich insbesondere für die flexible und reibungslose Vereinbarung eines Disputationstermins.

Mein besonderer Dank gilt der Wissenschaftlichen Arbeitsgruppe für weltkirchliche Aufgaben der Deutschen Bischofskonferenz, die diese Arbeit finanziell unterstützte und deren Mitglieder durch ihr inhaltliches Interesse ein großer Ansporn waren. An dieser Stelle sei auch Herrn PD Dr. Hans-Gerd Angel gedankt, der besonderen Verdienst am Zustandekommen der Veröffentlichung

dieser Arbeit in der vorliegenden Form hat. Frau Petra Kostka hat zudem die formale Endredaktion übernommen, für die ich ihr herzlich danke.

Für viele Anregungen, Kritiken und Diskussionen danke ich zudem meinen Kolleginnen und Kollegen am Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre und Entwicklungsländerforschung des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften und am Zentrum für internationale Entwicklungs- und Umweltforschung der Justus-Liebig-Universität Gießen, insbesondere Jenny Koch, Dr. Annette Langhammer, Andreas Lorenz, Holger Marienburg und Jennifer Seith. Ihr habt die Entstehung dieser Arbeit nicht nur inhaltlich befördert, sondern die Zeit am Lehrstuhl für mich auch durch unsere Freundschaft bereichert. Für weitere Unterstützung der Arbeiten an diesem Werk danke ich Gerlinde Wenzel, die mit dem Leben und Arbeiten am Lehrstuhl VWL6/E auf das engste verbunden ist und für uns so manches Licht in das Tagesgeschäft und das Innenleben der Universität brachte.

Für weitere Anregungen und Hinweise gilt mein Dank Katja Weigl, Dr. Hoa Thi Phuong Nguyen und Julius Spatz. Für Unterstützung bei der Beschaffung von Literatur und bei der Auswertung der Daten danke ich Sebstian Ahlfeld, Anke Faupel und Thomas Walter.

Eine solche Arbeit kann ohne das entsprechende private Umfeld nicht entstehen. Ich danke daher meinen Eltern, die mir meinen bisherigen Bildungs- und Lebensweg – und damit auch diese Arbeit – ermöglicht haben und mich dabei zu jeder Zeit mit voller Kraft unterstützt haben.

Schließlich gilt mein herzlicher Dank Nicole, für viele Anregungen und noch mehr Geduld.

Ralf Krüger

Frankfurt am Main, im Juni 2004

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis VII
Tabellenverzeichnis VII
Boxenverzeichnis X
Abkürzungsverzeichnis XI
1 Einführung 1
2 Ziel der wirtschaftlichen Entwicklung 5
2.1 Einordnung 5
2.2 Wachstumsziel 7
2.3 Verteilungsziel 9
2.4 Umweltziel 10
3 Motive und Entwicklung ausländischer Direktinvestitionen 12
3.1 Statistisches Konzept 12
3.1.1 Definition von ausländischen Direktinvestitionen 12
3.1.2 Probleme von Direktinvestitionsstatistiken 15
3.2 Motive für Direktinvestitionen 23
3.3 Entwicklung der Direktinvestitionsströme und -bestände 32
3.3.1 Weltweite Ströme und Bestände 32
3.3.2 Regionale Ströme und Bestände 36
3.3.3 Weitere Differenzierungen der Ströme und Bestände 43
3.4 Andere wichtige Kennzahlen 45
4 Wachstumseffekte ausländischer Direktinvestitionen: Wirkungskanäle 50
4.1 Akkumulationseffekte 51
4.1.1 Akkumulation von Sachkapital 52
4.1.2 Akkumulation von technisch-organisatorischem Wissen 61
4.1.3 Akkumulation von Humankapital 70
4.2 Allokationseffekte 73
4.3 Deviseneffekte 80
5 Aggregierte Wachstumseffekte ausländischer Direktinvestitionen: Empirischer Befund 86
5.1 Grundaussagen existierender Studien zu den aggregierten Wachstumseffekten ausländischer Direktinvestitionen 86
5.2 Weitere empirische Determinanten wirtschaftlichen Wachstums 89
5.3 Eigene Untersuchungen der aggregierten Wachstumseffekte ausländischer Direktinvestitionen 105
5.3.1 Untersuchungsansatz und verwendete Daten 107
5.3.2 Wahl des Humankapitalindikators 111
5.3.3 Erste Ergebnisse 113
5.3.4 Verwendung von zeitlichen Verzögerungen 116
5.3.5 Schätzung mit zehnjährigen Perioden und zeitlicher Verzögerung 118
5.3.6 Verkleinerung der Anzahl verwendeter Variablen 119
5.3.7 Schätzungen differenziert nach Ländergruppen 124

5.3.8 Gesamtergebnis der eigenen Wachstumsschätzungen 134
6 Verteilungseffekte ausländischer Direktinvestitionen: Wirkungskanäle 138
6.1 Wirkungen von internationalen Kapitaltransfers 138
6.2 Kurz- und mittelfristige Beschäftigungseffekte ausländischer Direktinvestitionen 141
6.3 Langfristige Beschäftigungseffekte ausländischer Direktinvestitionen 144
7 Aggregierte Verteilungseffekte ausländischer Direktinvestitionen: Empirischer Befund 148
7.1 Grundaussagen existierender Studien zu den aggregierten Auswirkungen ausländischer Direktinvestitionen auf die Ungleichheit und abgeleitete Hypothesen 148
7.2 Weitere empirische Determinanten der Einkommensverteilung 153
7.3 Eigene Untersuchungen zum *Gini*-Koeffizienten 164
7.3.1 Verwendete Indikatoren und Ergebnisse im Ansatz von *Tsai* 164
7.3.2 Grundsätzliche eigene Ergebnisse 171
7.3.2.1 Schätzungen auf Basis eines Datensatzes von 82 Beobachtungen 173
7.3.2.2 Schätzungen auf Basis eines Datensatzes von 64 Beobachtungen 180
7.3.2.3 Schätzungen auf Basis eines erweiterten Datensatzes von 133 Beobachtungen 187
7.3.2.4 Schätzungen auf Basis eines erweiterten Datensatzes von 100 Beobachtungen 192
7.3.3 Eigene Schätzergebnisse differenziert nach Ländergruppen 196
7.3.4 Gesamtergebnis der eigenen *Gini*-Koeffizientenschätzungen und kritische Gegenüberstellung 211
7.4 Eigene Untersuchungen zum Quintilseinkommen 217
7.4.1 Untersuchungsansatz und verwendete Daten 217
7.4.2 Grundsätzliche Schätzungen 221
7.4.3 Schätzungen differenziert nach Ländergruppen 226
7.4.4 Gesamtergebnis der eigenen Quintilseinkommensschätzungen 241
7.5 Weitere empirische Determinanten des Ausmaßes absoluter Armut 242
7.6 Möglicher Schätzansatz für das Ausmaß absoluter Armut 250
8 Fazit 252

Verzeichnis der Anhänge XIII

Literaturverzeichnis XCV

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwicklungspolitischer Zielkatalog. 7

Abbildung 2: Bestände an FDI weltweit in Mrd. US-$. 33

Abbildung 3: FDI-Zuflüsse in Mrd. US-$..... 34

Abbildung 4: Volatilität von Kapitalströmen in Entwicklungsländer im Zeitraum 1992-97..... 35

Abbildung 5: Quellen von FDI-Strömen in Mrd. US-$. 36

Abbildung 6: Verteilung der FDI auf Entwicklungsländerregionen in Prozent. 40

Abbildung 7: Grenzüberschreitende Fusionen und Übernahmen in Mrd. US-$. 48

Abbildung 8: Patent- und Lizenzzahlungen in Mrd. US-$. 49

Abbildung 9: Wesentliche Richtungen der indirekten Wirkungen von FDI. 54

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Inwärtige FDI-Bestände in Prozent des Bruttoinlandsprodukts. 45

Tabelle 2: Einfließende FDI-Ströme in Prozent der Sachkapitalbildung. 47

Tabelle 3: Variablen und Datenquellen für *Borensztein et al.* (1998) und eigene Schätzungen..... 108

Tabelle 4: Ergebnisse verschiedener Humankapitalindikatoren..... 111

Tabelle 5: FDI und Wirtschaftswachstum pro Kopf 1970-94 (21 Länder), Humankapital mit Bezug auf die gesamte Bevölkerung im Alter von mindestens 25 Jahren (*SCND1*). 114

Tabelle 6: FDI und Wirtschaftswachstum pro Kopf 1975-94 (21 Länder), Humankapital mit Bezug auf die gesamte Bevölkerung im Alter von mindestens 25 Jahren (*SCND1*), nur die Variable *GOVCONS* geht mit zeitlicher Verzögerung in die Schätzung ein. 117

Tabelle 7: FDI und Wirtschaftswachstum pro Kopf 1975-94 (25 Länder /zwei Perioden), Humankapital mit Bezug auf die gesamte Bevölkerung im Alter von mindestens 25 Jahren (*SCND1*), nur die Variable *GOVCONS* geht mit zeitlicher Verzögerung in die Schätzung ein. 119

Tabelle 8: FDI und Wirtschaftswachstum pro Kopf 1975-94 (35 Länder/vier Perioden), Humankapital mit Bezug auf die gesamte Bevölkerung im Alter von mindestens 25 Jahren (*SCND1*), alle Variablen gehen mit ihren kontemporären Werten in die Schätzung ein. 122

Tabelle 9: FDI und Wirtschaftswachstum pro Kopf 1975-94 (29 Länder/vier Perioden), Humankapital mit Bezug auf die gesamte Bevölkerung im Alter von mindestens 25 Jahren (*SCND1*), alle Variablen gehen mit ihren kontemporären Werten in die Schätzung ein. Nur *GOVCONS* bezieht sich jeweils auf die vorhergehenden fünf Jahre. 123

Tabelle 10: Dummyvariablen zur Differenzierung von Ländergruppen. 125

Tabelle 11: FDI und Wirtschaftswachstum pro Kopf 1975-94 (29 Länder/vier Perioden), zusätzlich zu den Angaben von Tabelle 9 werden verschiedene regionale Ländergruppen untersucht. 127

Tabelle 12 : FDI und Wirtschaftswachstum pro Kopf 1975-94 (29 Länder/vier Perioden), zusätzlich zu den Angaben von Tabelle 9 werden verschiedene Einkommens-Ländergruppen untersucht. 131

Tabelle 13: FDI und Wirtschaftswachstum pro Kopf 1975-94 (29 Länder/vier Perioden), zusätzlich zu den Angaben von Tabelle 9 werden nach Exportgüterschwerpunkten gebildete Ländergruppen untersucht. 133

Tabelle 14: Variablen und Datenquellen für *Tsai* (1995) und eigene Schätzungen. 166

Tabelle 15: Tabelle 1 aus *Tsai* (1995), S. 476. 169

Tabelle 16: Tabelle 2 aus *Tsai* (1995), S. 478. 172

Tabelle 17: Eigene Ergebnisse mit 82 Beobachtungen zum Vergleich mit Tabelle 1 aus *Tsai* (1995), S. 476. Abhängige Variable ist der *Gini*-Koeffizient. 177

Tabelle 18: Eigene Ergebnisse für 82 Beobachtungen, nachempfunden Tabelle 2 aus *Tsai* (1995), S. 478. Abhängige Variable ist der *Gini*-Koeffizient (Teil 1). 178

Tabelle 19: Eigene Ergebnisse für 82 Beobachtungen, nachempfunden Tabelle 2 aus *Tsai* (1995), S. 478. Abhängige Variable ist der *Gini*-Koeffizient (Teil 2). 179

Tabelle 20: Eigene Ergebnisse mit 64 Beobachtungen zum Vergleich mit Tabelle 1 aus *Tsai* (1995), S. 476. Abhängige Variable ist der *Gini*-Koeffizient. 184

Tabelle 21: Eigene Ergebnisse für 64 Beobachtungen, nachempfunden Tabelle 2 aus *Tsai* (1995), S, 478. Abhängige Variable ist der *Gini*-Koeffizient (Teil 1). 186

Tabelle 22: Eigene Ergebnisse für 64 Beobachtungen, nachempfunden Tabelle 2 aus *Tsai* (1995), S. 478. Abhängige Variable ist der *Gini*-Koeffizient (Teil 2). 187

Tabelle 23: Eigene Ergebnisse mit 133 Beobachtungen zum Vergleich mit Tabelle 1 aus *Tsai* (1995), S. 476. Abhängige Variable ist der *Gini*-Koeffizient. 189

Tabelle 24: Eigene Ergebnisse für 133 Beobachtungen, nachempfunden Tabelle 2 aus *Tsai* (1995), S. 478. Abhängige Variable ist der *Gini*-Koeffizient. 191

Tabelle 25: Eigene Ergebnisse mit 100 Beobachtungen zum Vergleich mit Tabelle 1 aus *Tsai* (1995), S. 476. Abhängige Variable ist der *Gini*-Koeffizient. 193

Tabelle 26: Eigene Ergebnisse mit 100 Beobachtungen, nachempfunden Tabelle 2 aus *Tsai* (1995), S. 478. Abhängige Variable ist der *Gini*-Koeffizient. 195

Tabelle 27: Ergebnisse für Schätzungen mit 133 Beobachtungen nach Regionen. 198

Tabelle 28: Ergebnisse für Schätzungen mit 100 Beobachtungen nach Regionen. 200

Tabelle 29: Ergebnisse für Schätzungen mit 133 Beobachtungen nach Einkommen. 204

Tabelle 30: Ergebnisse für Schätzungen mit 100 Beobachtungen nach Einkommen. 205

Tabelle 31: Ergebnisse für Schätzungen mit 133 Beobachtungen nach Exporten. 209

Tabelle 32: Ergebnisse für Schätzungen mit 100 Beobachtungen nach Exporten. 210

Tabelle 33: Verwendete Variablen, deren Definitionen und Quellen. 221

Tabelle 34: Erklärung des Einkommenswachstums der ärmsten 20 Prozent (Teil 1). 222

Tabelle 35: Erklärung des Einkommenswachstums der ärmsten 20 Prozent (Teil 2). 224

Tabelle 36: Erklärung des Einkommenswachstums der ärmsten 20 Prozent nach regionalen Ländergruppen (Teil 1). 228

Tabelle 37: Erklärung des Einkommenswachstums der ärmsten 20 Prozent nach regionalen Ländergruppen (Teil 2). 229

Tabelle 38: Erklärung des Einkommenswachstums der ärmsten 20 Prozent nach Einkommens-Ländergruppen (Teil 1). 233

Tabelle 39: Erklärung des Einkommenswachstums der ärmsten 20 Prozent nach Einkommens-Ländergruppen (Teil 2). 234

Tabelle 40: Erklärung des Einkommenswachstums der ärmsten 20 Prozent nach Exportgüter-Ländergruppen (Teil 1). 237

Tabelle 41: Erklärung des Einkommenswachstums der ärmsten 20 Prozent nach Exportgüter-Ländergruppen (Teil 2). 240

Boxenverzeichnis

Box 1: Definitionen für ausländische Direktinvestitionen und Transnationale Unternehmen. 13

Box 2: Export processing zones. 68

Box 3: Vergleich der Erklärungskraft der einzelnen Humankapital-indikatoren. 111

Abkürzungsverzeichnis

ASEAN	Association of Southeast Asian Nations
BGL	Borensztein, De Gregorio und Lee
BIP	Bruttoinlandsprodukt
DEG	Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH
DIHT	Deutscher Industrie- und Handelskammertag
ECLAC	Economic Commission for Latin America and the Caribbean
EL	Entwicklungsland/Entwicklungsländer
EP	Exportorientierte Wirtschaftspolitik
EPZ	export processing zone
EU	Europäische Union
F&E	Forschung und Entwicklung
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FDI	foreign direct investment (ausländische Direktinvestition)
FPI	foreign portfolio investment (ausländische Portfolioinvestition)
IFC	International Financial Corporation
IL	Industrieland/Industrieländer
ILO	International Labour Office (Internationales Arbeitsamt)
IMF	International Monetary Fund (Internationaler Währungsfond)
LA	Lateinamerika
LDCs	least developed countries
M&A	Mergers and Acquisitions (Fusionen und Übernahmen)
MOE	Mittel- und Osteuropa
NBER	National Bureau of Economic Research
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OLI	ownership, location, internalisation
PKE	Pro-Kopf-Einkommen
SURE	seemingly unrelated regression equations
SSA	Sub-Sahara-Afrika

TNC	Transnational Corporation (Transnationales Unternehmen)
TNU	Transnationales Unternehmen
TR	Transformationsländer
UN	United Nations
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Developement
UNCTC	United Nations Centre on Transnational Corporations
UNDP	United Nations Development Programme
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
URL	uniform resource locator
WTO	World Trade Organization

1 Einführung

Ausländische Direktinvestitionen (FDI = *foreign direct investment*) werden als eines der Wesensmerkmale der „Globalisierung“ betrachtet, die bei vielen Menschen sowohl in Industrie- als auch Entwicklungsländern mit der Furcht vor Arbeitslosigkeit, wachsender Ungleichheit und sozialem Abstieg assoziiert wird. Beeindruckend ist in der Tat die Entwicklung, die die FDI-Zahlen in den letzten zwei Jahrzehnten genommen haben: Der globale Bestand wuchs von rund 625 Mrd. US-$ im Jahr 1980 auf 6.845 Mrd. US-$ im Jahr 2001 [vgl *UNCTAD* (2002a)], und die jährlichen Ströme weiteten sich mit Wachstumsraten aus, die diejenigen des ebenfalls stark zunehmenden internationalen Handels in den Schatten stellten.[1] Obwohl Direktinvestitionen hauptsächlich von Industrieländern in Industrieländern getätigt werden, sind sie für Entwicklungs- und Transformationsländer von großer wirtschaftlicher Bedeutung. Zudem können sie einen steigenden Anteil an den jährlichen FDI-Strömen verzeichnen. Lag dieser Anfang der 1980er Jahre bei ca. 20 Prozent, so erreichte er Mitte der 1990er Jahre 40 Prozent; im Jahr 2001 betrug er noch ca. 32 Prozent [vgl. *UNCTAD* (2002a)]. Die Bedeutung von FDI schwankt dabei von Land zu Land, aber gerade bei Betrachtung des Anteils der einfließenden Direktinvestitionen an der für die wirtschaftliche Entwicklung höchst bedeutsamen Sachkapitalbildung wird die Wichtigkeit deutlich. Für einige Länder liegt dieser Anteil über 50 Prozent, im Durchschnitt der Entwicklungsländer waren es im Jahr 2000 über 13 Prozent [vgl. *UNCTAD* (2002a)]. Ausländische Direktinvestitionen sind somit zu einem bedeutenden Faktor der wirtschaftlichen Entwicklung in diesen Ländern geworden und rücken mehr und mehr in den Mittelpunkt des Interesses – auch von wirtschaftswissenschaftlicher Theorie und Empirie.

Von vielen Autoren werden Direktinvestitionen – insbesondere in Arbeiten der 1960er Jahre – als besonders wichtiger Verursacher des Entwicklungsrückstandes der Länder der „Dritten Welt“ beschrieben. Wenn man Entwicklung dabei nach Wachstums- und Verteilungswirkungen aufgliedert, werden die Wachstumseffekte auf das Pro-Kopf-Einkommen, die durch die internationale Arbeitsteilung entstehen, heute zwar insgesamt positiv dargestellt, die Verteilungswirkungen werden dagegen vielfach sehr kritisch gesehen. Die armuts-

---

[1] Eine umfassende Darstellung der Globalisierung und ihrer Konsequenzen für Entwicklungsländer findet sich in *Hemmer et al.* (2001).

und/oder ungleichheitserhöhenden Verteilungswirkungen von FDI werden häufig größer eingeschätzt als ihre armutssenkenden Wachstumsbeiträge.

In den 1970er Jahren wurde bereits der Versuch unternommen, unvoreingenommen die Vor- und Nachteile von FDI zu analysieren [z.B. *Hemmer* (1972)]. Diese Bemühungen konnten jedoch nicht verhindern, dass in der breiten Öffentlichkeit primär die These von den ungleichheitserhöhenden Wirkungen von FDI Beachtung fand. Die positiven Wachstumsbeiträge fanden nur geringe Berücksichtigung. Mit der Erkenntnis, Unterentwicklung beruhe in erster Linie auf Binnenfaktoren und nicht auf einer Fehlfunktion der globalen Märkte, setzte die Abkehr von der binnenorientierten Entwicklungsstrategie der Importsubstitution ein. Viele Entwicklungsländer suchten wieder die Integration in die Weltmärkte und zu diesem Zweck die Präsenz von internationalen Konzernen in ihren Ländern. Heute ist auch in der breiten Öffentlichkeit ein Paradigmen-Wechsel hin zu einer positiven Interpretation von FDI – zumindest in Bezug auf die Wachstumswirkungen – erfolgt [vgl. *Panetta* (2003), S. 21 f.].

Ziel dieser Arbeit ist es, Wachstums- und Verteilungswirkungen von FDI in Entwicklungsländern unvoreingenommen und systematisch zu prüfen. Insbesondere muss dabei von den allgemeinen positiven und negativen Begleiterscheinungen des Industrialisierungsprozesses in einzelnen Ländern abstrahiert und lediglich auf die Effekte der Auslandsinvestition als solche abgestellt werden.

Im Folgenden wird eine systematische Analyse der Literatur zu den Wachstums- und Verteilungswirkungen von FDI in Entwicklungsländern vorgenommen. Die Struktur dieser Analyse leitet sich aus den entwicklungspolitischen Zielen ab. Mit Hilfe ökonometrischer Analysen werden die aus der Literaturstudie hervorgegangene Ergebnisse daraufhin einer empirischen Überprüfung unterzogen.

Die vorliegende Literaturauswertung wird mit einer Darstellung der Dimensionen des Entwicklungsziels, insbesondere des Teilziels der wirtschaftlichen Entwicklung, eröffnet. Mit dieser soll ein Rahmen vorgegeben werden, der eine Beurteilung der Relevanz der untersuchten Wirkungen zulässt [vgl. Kapitel 2].

Anschließend wird der Begriff der ausländischen Direktinvestition näher erläutert, um den Betrachtungsgegenstand zu verdeutlichen [vgl. Kapitel 3]. In diesem Teil wird geklärt, wie FDI definiert und gemessen werden und welche Probleme dies für eine Analyse der Wirkungen aufwirft. Außerdem wird darauf

eingegangen, wieso es überhaupt zu FDI kommt und wie sich die Entwicklung der Ströme und Bestände darstellt.

Dann wird auf die einzelnen Wirkungskanäle eingegangen, durch die FDI auf die Dimensionen des Ziels der wirtschaftlichen Entwicklung Einfluss nehmen. Zunächst werden die potenziellen Auswirkungen auf das wirtschaftliche Wachstum erörtert [vgl. Kapitel 4]. Betrachtet werden die Akkumulation der Produktionsfaktoren Sachkapital, Humankapital und technisch-organisatorisches Wissen sowie Allokations- und Deviseneffekte. Die beiden letzteren beschreiben, wie FDI auf den effizienten Einsatz der Produktionsfaktoren Einfluss nehmen bzw. wie sich FDI auf die Devisenbilanz auswirken.

Anschließend wird eine Auswertung der verfügbaren empirischen Studien zu den Wachstumswirkungen von FDI vorgenommen und in einer eigenen empirischen Untersuchung der Gesamteinfluss von FDI auf das Wirtschaftswachstum ökonometrisch erfasst. Dazu wird eine Paneluntersuchung auf der Makroebene durchgeführt, die einem Ansatz von *Borensztein*, *de Gregorio* und *Lee* [1998] folgt, der mit neueren Daten versehen und um die Betrachtung verschiedener Ländergruppen erweitert wird [vgl. Kapitel 5].

Danach werden die potenziellen Verteilungswirkungen von FDI untersucht [vgl. Kapitel 6]. Im Mittelpunkt stehen dabei zum einen die Beschäftigungseffekte, da die ärmeren Bevölkerungsschichten in Entwicklungsländern zur Generierung von Einkommen i.d.R. nur über ihre ungelernte Arbeitskraft verfügen, und zum anderen die Rolle von Humankapital, welches die Effekte von FDI auf Ungleichheit und Armut in einem Land wesentlich beeinflusst.

Der empirische Befund der Verteilungswirkungen von FDI [vgl. Kapitel 7] wird mit einer Auswertung existierender empirischer Studien eröffnet. In den eigenen empirischen Untersuchungen der Verteilungswirkungen werden dann zwei Ansätze verfolgt: Zum einen werden die Auswirkungen von FDI auf die Gleichmäßigkeit der Einkommensverteilung – gemessen am *Gini*-Koeffizienten – mit Hilfe von Querschnittsregressionen erforscht. Dieser Ansatz orientiert sich an *Tsai* (1995) und wird für neue Daten und differenziert nach verschiedenen Ländergruppen geschätzt. Zum anderen stellt ein Maß für die relative Armut die zu erklärende Größe dar: Das Einkommenswachstum der ärmsten 20 Prozent eines Landes wird ebenfalls in einer Querschnittsuntersuchung u.a. durch FDI erklärt; ein Ansatz, wie ihn schon *Dollar* und *Kraay* [2000] – nur ohne Bezug zu FDI – verfolgten. Auch dieser Ansatz enthält eine Differenzierung verschiedener Ländergruppen. Die Auswirkungen von FDI auf das Ausmaß absoluter Armut

waren ebenfalls zur Untersuchung vorgesehen. Diese kann allerdings aufgrund mangelnder Daten zur Zeit noch nicht durchgeführt werden.

Für die durchgeführten Untersuchungen ist explizit auf eine vorsichtige Interpretation der Daten hinzuweisen. Einerseits bleiben viele Einzelaspekte bei dieser Art der Untersuchung (makroökonomische Querschnitts- bzw. Paneluntersuchungen) verdeckt, andererseits erfüllt die Qualität der Daten vieler Entwicklungsländer nur sehr eingeschränkt die Anforderungen, die für eine ökonometrische Auswertung im Idealfall erfüllt sein sollten.

Die Arbeit schließt mit einem Fazit [vgl. Kapitel 8], in dem die gewonnenen Erkenntnisse in die gegenwärtige wirtschaftswissenschaftliche Forschung eingeordnet und Ansatzpunkte zukünftiger Forschung aufgezeigt werden.

2 Ziel der wirtschaftlichen Entwicklung[2]

2.1 Einordnung

> *„Unter Entwicklungsländern verstehen wir jene Länder, deren bisheriger Entwicklungsstand in einem von uns als nicht annehmbar betrachteten Ausmaß hinter dem Stand in den Industrieländern zurückgeblieben ist“* [*Hemmer* (2002), S. 7].[3]

Aus dieser Definition ergibt sich das generelle Entwicklungsziel: die Verbesserung des Entwicklungsstandes. Der Entwicklungsstand eines Landes wird durch das erreichte Wohlstandsniveau seiner Bewohner bestimmt. Dieses wird sowohl von materiellen als auch immateriellen Größen beeinflusst. Entwicklung hat demnach nicht nur eine wirtschaftliche, sondern auch eine politische und eine gesellschaftlich-soziale Dimension [vgl. Abbildung 1 und *Petrochilos* (1989), S. 9]. Kulturelle und religiöse Aspekte werden hierbei unter der gesellschaftlich-sozialen Dimension subsumiert.

Im Kern zielen die politische und gesellschaftlich-soziale Dimension des Entwicklungsstandes darauf ab, in welchem Umfang die Beachtung der Menschenrechte in einem Land gewährleistet ist. In der internationalen Debatte dominiert allerdings die wirtschaftliche Dimension, welche sich auf die materiellen Lebensbedingungen, den Lebensstandard, bezieht [vgl. *Hemmer* (2002), S. 4]. Auch wenn FDI sich ebenfalls auf die anderen beiden Teilziele auswirken, sollen diese im Folgenden nicht weiter betrachtet werden.

Der Lebensstandard ist zunächst umso höher, je besser die Grundbedürfnisse der Bevölkerung befriedigt sind. Diese beziehen sich wiederum auf die Sicherung

---

[2] Das Kapitel über die Entwicklungsziele basiert auf *Hemmer* (2002), S. 51-114.

[3] Zu dieser Definition sind zwei einschränkende Anmerkungen zu machen:

1. Die in der Praxis vorgenommene Einteilung von Ländern in bestimmte Gruppen von Entwicklungsländern erfolgt v.a. nach politischen Motiven. Zu den Klassifikationen der Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, der Weltbank und der Vereinten Nationen siehe *Hemmer* (2002), S. 37 ff.
2. Gerade in Bezug auf die wirtschaftliche Entwicklung kann es nicht erstrebenswert sein, dass die Entwicklungsländer den Industrialisierungsprozess der heutigen Industrieländer mit all seinen Verfehlungen durchlaufen, nur in einem viel höheren Tempo. „Eine wesentliche Aufgabe für die einzelnen Länder besteht darin, auf der Basis ihrer eigenen gesellschaftlichen und kulturellen Traditionen zu definieren, was sie unter „Entwicklung“ verstehen und welche Normen sie zur Grundlage ihrer entwicklungspolitischen Bemühungen nehmen wollen“ [*Hemmer* (2002), S. 52].

des Existenzminimums. Dieses gilt als erreicht, wenn „die Voraussetzungen für eine volle physische, psychische und soziale Entfaltung des Menschen“ [*Oldenbruch* (1978), S. 20] erfüllt sind.[4]

Wesentlicher Indikator für den Lebensstandard und damit die wirtschaftliche Dimension der Entwicklung ist der zur Verfügung stehende Güterberg.

Damit muss die Vergrößerung dieses Güterbergs im wirtschaftlichen Entwicklungsziel enthalten sein. Unter dem Oberbegriff des wirtschaftlichen Wachstums betrachtet man hierbei die Veränderung von Quantität, Qualität und Zusammensetzung dieses Güterberges [vgl. *Hemmer* (2002), S. 53 f.].

Das wirtschaftliche Entwicklungsziel ist aber nicht auf das Wachstumsziel beschränkt, sondern enthält auch noch ein Verteilungs- und ein Umweltziel, in denen die angestrebte Einkommensverteilung bzw. Umweltnutzung zum Ausdruck kommen [vgl. Abbildung 1].

---

[4] Zu den *basic needs* (Grundbedürfnisse) gehören laut der gängigsten Definition des International Labour Office (ILO):

„a) Bestimmte Mindesterfordernisse einer Familie in bezug auf den privaten Verbrauch: Ausreichende Ernährung, Wohnung und Bekleidung, ferner bestimmte Haushaltsgeräte und Möbel.

b) Lebenswichtige Dienstleistungen der Gemeinschaft für die Gemeinschaft: Schaffung von Gesundheits- und Bildungseinrichtungen, Versorgung mit gesundem Trinkwasser, sanitäre Anlagen, Bereitstellung öffentlicher Verkehrsmittel“ [*ILO* (1976), zitiert nach *Hemmer* (2002), S. 4 f.].

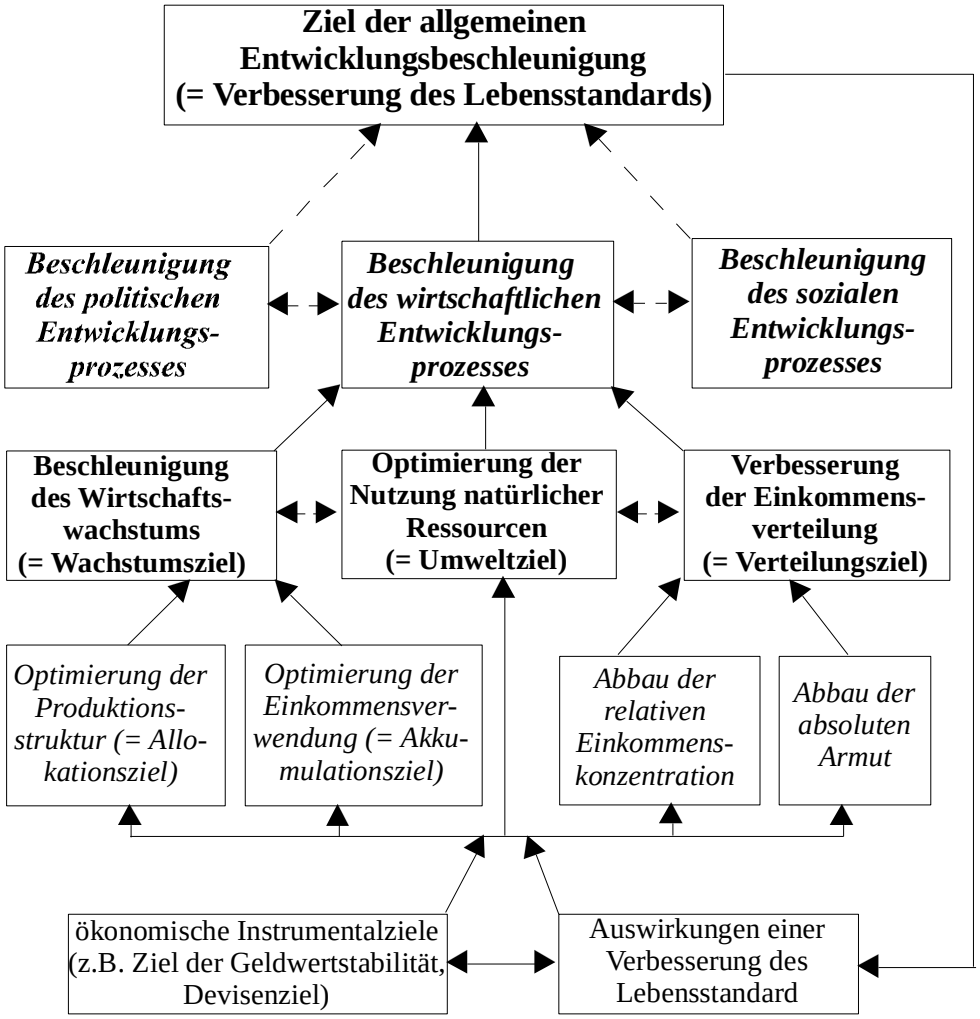

Abbildung 1: Entwicklungspolitischer Zielkatalog.
Quelle: Hemmer (2000b), S. B70.

2.2 Wachstumsziel

Wie in Abbildung 1 zu erkennen ist, sind für die Zielerreichung des Wachstumsziels, d.h. die Vergrößerung des verfügbaren Güterbergs, zwei Unterziele von Bedeutung: das Allokations- und das Akkumulationsziel.

Das Allokationsziel fordert, die vorhandenen Produktionsfaktoren so einzusetzen, dass für die Gesellschaft die maximal mögliche Bedürfnisbefriedigung, d.h. der maximale Wohlstand erreicht wird. Vielfach wird immer noch über den „ineffizienten, unproduktiven Einsatz der Produktionsfaktoren, die in den Entwicklungsländern vorhanden sind“ [*Hemmer* (2002), S. 68], geklagt. Da sich durch Reallokation nur statische Effizienzgewinne erzielen lassen, gehört das Allokationsziel aber nur zum Wachstumsziel im weiteren Sinne.

Beim Akkumulationsziel handelt es sich um das Wachstumsziel im engeren Sinne. Hierbei geht es um die Vergrößerung der Menge vorhandener Produktionsfaktoren und um eine Steigerung des technisch-organisatorischen

Wissens. Unter Produktionsfaktoren versteht man i.d.R. Sachkapital, Humankapital, natürliche Ressourcen und Arbeit, deren Produktivität entscheidend vom gegebenen Stand des technisch-organisatorischen Wissens abhängt.

Die Produktionsfaktoren sind dabei inhaltlich wie folgt bestimmt: „Kapital kann grundsätzlich definiert werden als jener Teil des Produktionsergebnisses früherer Perioden, der zur Produktionserstellung in der betrachteten Periode beiträgt. Zum volkswirschaftlichen Kapitalstock gehören damit alle produzierten Produktionsmittel – und zwar unabhängig davon, ob es sich um Sachgüter (wie z.B. Gebäude, maschinelle Anlagen, Warenvorräte, Verkehrseinrichtungen) oder um menschliche Fähigkeiten handelt, die im Zuge der Produktion geschaffen wurden und daher „produzierte Fähigkeiten“ darstellen. Zu letzteren zählen vor allem der Bildungs- und Ausbildungsstand der Arbeiter sowie das unternehmerische und planerische Potential eines Landes. Zur Unterscheidung beider Kapitalarten verwendet man üblicherweise die Begriffe „Sachkapital“ (bzw. Realkapital, materielles Kapital, totes Kapital) und „Humankapital“ (bzw. Fähigkeitskapital, immaterielles Kapital, intangibles Kapital)“ [*Hemmer* (2002), S. 61]. Die Definition von Wissen ist wiederum eng an die des Humankapitalbegriffs angelehnt: „Während *Humankapital* in Individuen inkorporierte (= gebundene) Kenntnisse und Fertigkeiten darstellt, bezeichnet *Wissen* ungebundene, theoretische Kenntnisse, wie sie beispielsweise als Forschungsergebnisse in Büchern oder Konstruktionsplänen vorliegen“ [*Fenkel/Hemmer* (1999), S. 239]. Zu den natürlichen Ressourcen zählen „der landwirtschaftlich nutzbare Boden, die klimatischen Bedingungen sowie die Rohstoffvorkommen des betreffenden Landes“ [*Hemmer* (2002), S. 161]. Der Faktor Arbeit beschreibt nur die ungelernte Arbeit, für die keine Ausbildung erforderlich ist.

Als für das wirtschaftliche Wachstum entscheidend wird traditionell die Vergrößerung des Kapitalstocks gesehen.[5] Neben einer Zunahme an Produktionsfaktoren kann sich wirtschaftliches Wachstum auch aus einer Veränderung des technisch-organisatorischen Wissens und des institutionellen

---

[5] Die Veränderung von Sach- und Humankapital hängt allerdings wesentlich davon ab, wie eine Gesellschaft ihre Prioritäten auf gegenwärtigen und zukünftigen Konsum verteilt. Eine ausführliche Darstellung des Wachstumsziels findet sich bei *Hemmer* [(2002), S. 54 ff.]. Dort wird u.a. auch auf den Aspekt der notwendigen intertemporalen Entscheidungen eingegangen.

Rahmens ergeben [vgl. *Hemmer* (2002), S. 74 f.]; die Förderung des Wissens ist damit ebenfalls Teil des Akkumulationsziels.

Als Indikator für die Erreichung des Wachstumsziels wird grundsätzlich auf die Veränderung des Pro-Kopf-Einkommens (PKE) abgestellt, welches als Jahreseinkommen berechnet wird. Diese Größe ist trotz vieler Probleme immer noch als bester Indikator für die Versorgung der Bevölkerung mit Gütern anzusehen [vgl. *Hemmer* (2002), S. 9 ff.].[6]

2.3 Verteilungsziel

Allein ein größtmöglicher Güterberg führt noch nicht zur maximalen gesellschaftlichen Wohlfahrt. Entscheidend ist auch, wem die Güter zugute kommen, d.h. wie die Verteilungsfrage gelöst wird.

Da eine zusätzliche Güter- bzw. Geldeinheit nicht bei jedem Gesellschaftsmitglied den gleichen individuellen und gesellschaftlichen Nutzen stiftet, ist jene Güter- bzw. Einkommensverteilung anzustreben, welche die maximale gesellschaftliche Wohlfahrt bewirkt [vgl. *Hemmer* (2002), S. 79].[7]

Sowohl individueller als auch gesellschaftlicher Nutzen sind aber empirisch nicht messbar. Daher verbleibt nur die Betrachtung der Verteilung des Einkommens auf verschiedene Personen, ausgedrückt in der personellen Einkommensverteilung.[8] Ihre Betrachtung ist in Entwicklungsländern immer auch mit dem Begriff der Armut verbunden.

Unterschieden werden als Zielgrößen die Verminderung relativer und absoluter Armut. Werden Personen im Vergleich zu anderen benachteiligt, spricht man von relativer Armut. Übertragen auf die personelle Einkommensverteilung liegt

---

6 Zur Berechnung des PKE wird i.d.R. das Bruttoinlandsprodukt (BIP) verwendet, da es im Vergleich zum Bruttosozialprodukt einen besseren Eindruck vom Beschäftigungspotenzial der wirtschaftlichen Aktivitäten bietet und zudem die bessere Datenverfügbarkeit aufweist.

7 Die hier vorgenommene Verkürzung des Begriffs der Ungleichheit auf die Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung ist gefährlich. In Indien haben bspw. Geschlecht, Kaste oder Bildung eine Bedeutung, wenn es darum geht den Wohlstand eines Menschen zu determinieren [vgl. *Drèze/Sen* (1995), S. 92 ff.]. Da die Verteilung des Einkommens aber durchweg eine der bedeutendsten, meist die wichtigste Determinante der Verteilung des vorhandenen Güterbergs ist, wird diese Begriffseinengung hier beibehalten.

8 Zu den Begriffen personelle Einkommensverteilung und funktionale Einkommensverteilung vgl. *Bohnet* (1999), S. 5 f.

relative Armut bereits vor, wenn nicht alle das Gleiche erhalten. Würden aber alle das Gleiche erhalten, würden wichtige Leistungsanreize verloren gehen. Es stellt sich daher die Frage nach der als „gerecht“ empfundenen Einkommensverteilung. In der Praxis wird diese Frage nur durch eine Kompromisslösung in Form einer Bandbreite von Einkommensverteilungen, die als akzeptabel angesehen werden, gelöst werden können.[9]

Für viele Entwicklungsländer wurden stark ungleiche Einkommensverteilungen festgestellt, so dass davon auszugehen ist, dass sie von der Mehrheit der Menschen als ungerecht abgelehnt werden und daher ein Abbau dieser Einkommenskonzentrationen ein relevantes Entwicklungsziel ist.

Sind Menschen nicht in der Lage, ihre Grundbedürfnisse zu befriedigen, so bezeichnet man sie als absolut arm. Allgemein akzeptiert ist das Ziel, eine Einkommensverteilung zu schaffen, die allen Gesellschaftsmitgliedern die Sicherung ihres Existenzminimums gestattet. Insbesondere für Länder mit einem hohen Ausmaß absoluter Armut hat dies im Rahmen des Verteilungsziels Priorität [vgl. *Hemmer* (2002), S. 91].

Als Indikator für das Ausmaß absoluter Armut wird i.d.R. der Head-count Index verwendet. Er gibt an, wie hoch der Anteil der Menschen, die in absoluter Armut leben, an der Gesamtbevölkerung ist. Für die relative Ungleichverteilung des Einkommens gibt es eine ganze Reihe von Verteilungsindikatoren. Am verbreitetsten ist der *Gini*-Koeffizient. Es handelt sich dabei um ein Maß, welches zwischen null (vollständige Gleichverteilung) und eins (vollständige Ungleichheit) normiert ist und sich aus der *Lorenz*-Kurve ableitet.[10]

2.4 Umweltziel

Wachstums- und Verteilungsziel spiegeln nicht in ausreichendem Maße den langfristigen Charakter des Entwicklungsziels wider. Dies manifestiert sich insbesondere in der Frage der Umweltnutzung, die ein intergeneratives Verteilungsproblem ist. Die Umwelt wird einerseits durch die Entnahme

---

9 In der Europäischen Union spricht man z.B. davon, dass ein Haushalt in Armut lebt, wenn sein Einkommen weniger als die Hälfte des Durchschnittseinkommens der Haushalte beträgt [vgl. *Huster* (1996), S. 24]. Dies ist ein relatives Armutsmaß. Eine Diskussion der möglichen Gerechtigkeitsnormen findet sich in *Hemmer* (2002), S. 84 ff.

10 Einen Überblick über Armutsindikatoren geben *Hemmer* und *Wilhelm* [2000]. Eine ausführliche Beschreibung der *Lorenz*-Kurve und des *Gini*-Koeffizient findet sich in *Hemmer* (2002), S. 21 ff.

natürlicher Ressourcen und andererseits durch die Zuführung von Abfall- und Giftstoffen genutzt. Ein zu starker Verbrauch des „Gutes Umwelt“ durch die gegenwärtige Generation hat zur Folge, dass für zukünftige Generationen immer weniger davon zur Verfügung steht.

Das verbreitetste Konzept zur Lösung dieses Problems stellt das Konzept der nachhaltigen Entwicklung (*sustainable development*) dar. Grundidee ist, die Entwicklungsmöglichkeiten der gegenwärtigen Generation so zu nutzen, dass die Entwicklungschancen zukünftiger Generationen nicht beeinträchtigt werden. Die praktische Ausgestaltung dieses Konzepts hängt allerdings von der Bewertung des in den beiden folgenden Punkten zum Ausdruck kommenden Konflikts ab und kann daher sehr unterschiedlich ausfallen:

- „Jeder Verbrauch an nicht-regenerierbaren Ressourcen mindert die Konsummöglichkeiten künftiger Generationen. Da niemand weiß, wie viele Generationen nachfolgen werden, kann jeder Konsum als zu hoch angesehen werden.
- Der vollständige Verzicht auf den Konsum kann die Entwicklungsmöglichkeiten der heutigen Generation einschränken, ohne zu wissen, ob künftige Generationen diese Ressourcen für ihre Entwicklung benötigen“ [*Hemmer* (2002), S. 103].

Ein praktischer, ökologischer Bewertungsmaßstab für das Wachstum ist die Änderung des Stoffdurchsatzes. Werden immer weniger natürliche Ressourcen für einen gleichbleibenden oder steigenden Output verbraucht, wird in die richtige Richtung gesteuert [vgl. *Hemmer* (2002), S. 105].[11]

Zwischen Wachstums-, Verteilungs- und Umweltziel bestehen vielfache Interdependenzen. Bei der Auswahl bestimmter Maßnahmen sind diese zu berücksichtigen, um sicherzustellen, dass der ökonomische Entwicklungsstand tatsächlich gefördert wird. Im Rahmen dieser Arbeit werden die Wirkungen ausländischer Direktinvestitionen auf das Umweltziel allerdings nicht behandelt. Eine eingehende Untersuchung dieser Effekte würde den Rahmen der vorliegenden Arbeit sprengen.[12]

---

[11] Zu einer Kritik der Stoffstromökonomik vgl. *Hinterberger et al.* (1999).

[12] Auf einige Aspekte der Umweltwirkungen wird im Fazit (Kapitel 8) eingegangen.

3 Motive und Entwicklung ausländischer Direktinvestitionen

Bevor auf die Frage der Auswirkungen ausländischer Direktinvestitionen auf die Entwicklungsziele eingegangen werden kann, soll der Begriff zunächst zur Verständnisförderung näher erklärt werden. FDI werden als ein Indikator für das Ausmaß der Tätigkeit ausländischer Unternehmen in einem Land verwendet und sollen es erlauben, verschiedene Länder im Hinblick auf dieses Merkmal zu vergleichen. Im Folgenden wird zunächst die allgemein verwendete Definition von FDI vorgestellt und auf einige Probleme bei der Interpretation von FDI-Statistiken eingegangen [vgl. Abschnitt 3.1]. Weiterhin wird beschrieben, aus welchen Gründen Unternehmen sich zu dieser Form des Auslandsengagements entschließen [vgl. Abschnitt 3.2]. Dies ist bedeutsam, da die potenziellen Auswirkungen mit den Motiven variieren. Schließlich wird beleuchtet, welche Entwicklung FDI in den letzten Jahren genommen haben [vgl. die Abschnitte 3.3 und 3.4]. Die aktuellen Statistiken sollen einen Eindruck über Ausmaß und Richtung der Auslandsinvestitionen geben.

3.1 Statistisches Konzept

3.1.1 Definition von ausländischen Direktinvestitionen

Die wesentlichen internationalen Organisationen, die sich mit der Definition von FDI befassen, sind der Internationale Währungsfond (IMF = International Monetary Fund) und die Organisation für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD = Organisation for Economic Co-operation and Development). Ihre Definitionen stimmen weitestgehend überein und sollen zur Vereinheitlichung und Vergleichbarkeit der nationalen Statistiken beitragen.[13]

---

[13] Neben dieser dominanten Definition gibt es noch eine weitere Definition der Vereinten Nationen für FDI als finanzielle Größe, in der ausländische Niederlassungen als *foreign-controlled resident corporations* bezeichnet werden. Außerdem werden in verschiedenen Studien zu den Investitionsbeständen ausländischer Unternehmen in einem Land jeweils andere Definitionen zu Grunde gelegt, da diese der verfolgten realwirtschaftlichen Konzeption besser entsprechen [vgl. *Lipsey* (2001), S. 2 ff.].

FDI-Definition des Internationalen Währungsfonds:
„*Direct investment* is the category of international investment that reflects the objective of obtaining a lasting interest by a resident entity in one economy in an enterprise resident in another economy. (The resident entity is the direct investor and the enterprise is the direct investment enterprise.) The lasting interest implies the existence of a long-term relationship between the direct investor and the enterprise and a significant degree of influence by the investor on the management of the enterprise.

Direct investment comprises not only the initial transaction establishing the relationship between the investor and the enterprise but also all subsequent transactions between them and among affiliated enterprises, both incorporated and unincorporated" [*IMF* (1993), S. 86; Unterstreichungen hinzugefügt].[14]

Eng verbunden mit FDI ist der
Begriff des Transnationalen Unternehmens (TNU):
„Transnational corporations (TNCs) are incorporated or unincorporated enterprises comprising parent enterprises and their foreign affiliates. A *parent enterprise* is defined as an enterprise that controls assets of other entities in countries other than its home country, usually by owning a certain equity capital stake. An equity capital stake of 10 per cent or more of the ordinary shares or voting power for an incorporated enterprise, or its equivalent for an unincorporated enterprise, is normally considered as a threshold for the control of assets. A *foreign affiliate* is an incorporated or unincorporated enterprise in which an investor, who is resident in another economy, owns a stake that permits a lasting interest in the management of that enterprise (an equity stake of 10 per cent for an incorporated enterprise or its equivalent for an unincorporated enterprise)" [*UNCTAD* (2000), S. 267, Unterstreichungen hinzugefügt].

Box 1: Definitionen für ausländische Direktinvestitionen und Transnationale Unternehmen.

Die wesentlichen Elemente der Definition von FDI sind: *in another economy*, *lasting interest* und *influence* (oft wird auch von Kontrolle (*control*) gesprochen

[14] Die OECD hat diese Definition ab der zweiten Ausgabe ihrer „OECD Detailed Benchmark Definition of Foreign Direct Investment" übernommen [vgl. *IMF* (1993), S. 86 und *OECD* (1996)]. Die FDI-Definition, welche die UNCTAD in ihrem World Investment Report zu Grunde legt, basiert ebenfalls auf dieser Definition [vgl. *UNCTAD* (2000), S. 267].

[vgl. *Petrochilos* (1989), S. 7]). Entscheidend ist zunächst, dass eine Beteiligung am Eigenkapital gegeben ist. Über die Höhe dieses Anteils bzw. optional das Ausmaß der Stimmrechte (*voting power*) wird festgelegt, ob eine Beteiligung als FDI zu zählen ist. I.d.R. gilt eine Beteiligung eines ausländischen Unternehmens ab einem Anteil von mindestens zehn Prozent als FDI [vgl. *UNCTAD* (2000), S. 267]. Neben dem ausländischen Ursprung von FDI und der Beteiligung am Eigenkapital ist die Absicht des Investors, dauerhaft Einfluss auf das unternehmerische Geschehen auszuüben, das entscheidende Kennzeichen.[15]

Diese Schlüsselelemente helfen, FDI von Portfolioinvestitionen, kurz- und langfristigen Darlehen, heimischen Investitionen und Markttransaktionen zu unterscheiden [vgl. *Bellak* (1998), S. 232]. Besonders wichtig und zugleich nicht immer einfach ist die Abgrenzung von FDI gegenüber Portfolioinvestitionen. Bei beiden handelt es sich um Eigenkapitalbeteiligungen. Der Einfluss auf das unternehmerische Geschehen ist das entscheidende Merkmal, an dem sie unterschieden werden. Bei Portfolioinvestitionen stehen die kurzfristigen Renditeaspekte im Vordergrund, ohne dass der Investor auf die Unternehmensführung wesentlichen Einfluss nehmen will [vgl. *Wagner/Kaiser* (1995), S. 206].

Die auf diese Weise definierten FDI-Zahlen haben sich aufgrund der Interessen der Zahlungsbilanzersteller gegen FDI-Maße durchgesetzt, die von Kreisen bevorzugt wurden, die sich mit dem Verhalten von Transnationalen Unternehmen beschäftigten [vgl. *Lipsey* (2001), S. 6].

Der Begriff der Transnationalen Unternehmen (TNU) ist eng mit FDI verbunden. Wesentliches Kennzeichen eines TNU sind eigene Niederlassungen jenseits der Grenzen seines Heimatlandes. Eine solche Niederlassung wird zum TNU gerechnet, wenn eine Mindestbeteiligung von zehn Prozent des Eigenkapitals gegeben ist [vgl. Box 1]. Die Bedeutung der TNU kann heutzutage kaum überschätzt werden. Sie beeinflussen die Umstrukturierungen der globalen Wirtschaft in erheblichem Maße [vgl. *Messner* (1997), S. 142 und *Mytelka* (1999), S. 1 f.]: Sie

- transferieren Technologien, Managementfähigkeiten und Finanzkapital;

---

[15] Für das Vorliegen einer Direktinvestition ist es grundsätzlich nicht nötig, dass die ausländische Niederlassung eine eigenständige Gesellschaft ist [vgl. Box 1]. Aus Vereinfachungsgründen sollen im Folgenden die Begriffe TNU-Niederlassung, Tochtergesellschaft und Tochter gleichgesetzt werden und das investierende Unternehmen im Ursprungsland als Muttergesellschaft bzw. Mutter bezeichnet werden.

- beeinflussen die internationale Arbeitsteilung durch ihre Produktions-, Produkt-, Marketing- und Beschaffungsstrategien, die vielfach durch Netzwerke geprägt sind;
- tragen mit ihren Standortentscheidungen zur Restrukturierung nationaler Ökonomien bei;
- sind im Besitz von 80 Prozent der weltweiten privaten technologischen Kapazitäten und bestimmen wesentlich das Tempo des technologischen Wandels;
- verfügen vor dem Hintergrund zunehmenden Wettbewerbs von Ländern um Direktinvestitionszuflüsse gegenüber den nationalen Regierungen vieler (v. a. ökonomisch schwächerer) Staaten über ein großes Verhandlungspotenzial zur Durchsetzung ihrer Interessen.

Letztendlich sind FDI nur Ausdruck der Tätigkeit von TNU und werden meist dazu verwendet, das Ausmaß dieser Tätigkeit zu messen.

3.1.2 Probleme von Direktinvestitionsstatistiken

Meistens werden Direktinvestitionsdaten zu Zwecken der Zahlungsbilanzstatistik erfasst. Sie stellen dann Stromgrößen dar. Außerdem lassen sich Bestandsdaten erheben, die angeben, wie viele Unternehmen sich zu einem bestimmten Zeitpunkt unter ausländischem Einfluss befinden bzw. über wie viel Kapital diese verfügen.

In diesem Abschnitt sollen folgende Probleme behandelt werden:

- Anhand der Bestandsstatistik soll das Problem der Verzerrungen durch Bewertungsfragen dargelegt werden.
- Auf die eingeschränkte internationale Vergleichbarkeit soll hingewiesen werden.
- Die Gründe, warum FDI als Indikator für das Ausmaß der Tätigkeit ausländischer Unternehmen in einem Land und für das Ausmaß der Sachkapitalbildung durch ausländische Unternehmen nur eingeschränkt verwendbar sind, sollen am Beispiel der FDI-Ströme ausgeführt werden.

<u>Verzerrungen durch Bewertungsfragen:</u>

Vielfach wird versucht, FDI-Bestände zu bestimmen. Diese messen den Wert der Anteile der Muttergesellschaft am Kapital der Tochter, zuzüglich der anteiligen Reserven der Tochter und zuzüglich der Nettoverschuldung der Tochter bei der Muttergesellschaft. Die Bestandsermittlung kann entweder

durch systematische Erhebung von Buchwerten, bspw. aus Unternehmensbilanzen, oder durch Aufsummierung von Stromdaten geschehen. Beide Vorgehensweisen sind allerdings mit Problemen behaftet [vgl. *Bellak* (1998), S. 236 ff.]:

Probleme der Ermittlung von FDI-Beständen aus Buchwerten:

- Es macht einen Unterschied, ob die Werte aus der Bilanz der Mutter- oder der Tochtergesellschaft entnommen werden [vgl. *OECD* (1995), S. 276].[16]
- Es können historische Buchwerte, Wiederbeschaffungswerte oder Marktwerte zu Grunde gelegt werden.
- Forderungen und Verbindlichkeiten zwischen Mutter- und Tochtergesellschaft sollten berücksichtigt werden; diese Daten sind aber nicht immer zugänglich.
- FDI-Bestandsdaten aus Buchwerten dürfen nicht mit den besser verfügbaren Daten, die aus kumulierten FDI-Strömen gewonnen wurden, gleichgesetzt werden.

Aber auch die Verwendung von kumulierten FDI-Strömen weist ähnliche Probleme auf:

- Bewertungsänderungen bleiben unberücksichtigt (z.B. Wechselkursänderungen).
- Inflation bleibt unberücksichtigt, daher werden „alte“ Bestände unterschätzt.
- Kumulierte Ströme enthalten z.T. weder nicht-finanzielle Vermögensgegenstände noch solche Vermögensgegenstände, die im Gastland erworben wurden, da diese in den Zahlungsbilanzdaten nicht erfasst werden, wenn reinvestierte Gewinne (*reinvested earnings*) nicht ermittelt werden (wie z.B. in Japan).

Da die Probleme bei den kumulierten Strömen, insbesondere wegen Verzerrungen durch Wechselkursänderungen, gravierender sind als bei den Bestandsdaten, werden diese Daten nur herangezogen, wenn keine Buchwerte zur Verfügung stehen. Im Vergleich zu Bestandsdaten auf der Basis von

---

[16] *Rösler* [(2000), S. 178 f.] verweist anhand des Beispiels deutscher Direktinvestitionen in Lateinamerika auf weitere ähnliche Probleme: Die Diskrepanz zwischen den Zahlen der Bundesbank und Umfrageergebnissen bei den deutschen Auslandshandelskammern der Region seien im Wesentlichen auf indirekte Investitionen über andere Länder und Reinvestitionen von Gewinnen zurückzuführen.

Buchwerten ist die Verfügbarkeit einer der großen Vorteile von FDI-Stromgrößen. Deshalb werden in empirischen Untersuchungen meist Stromgrößen als FDI-Indikator im Sinne einer *Second-best*-Lösung verwendet.

Wie die Auflistung der Schwierigkeiten mit den Bestandsdaten bereits zeigt, stellen Bewertungsänderungen ein Hauptproblem bei FDI-Statistiken dar. *Bellak* [(1998), S. 240 f.] zeigt die Möglichkeiten der Über- und Unterbewertung von FDI auf und kommt zu dem Schluss, dass die der Unterbewertung erheblich bedeutsamer sind. Gründe für Bewertungsänderungen sind: Wechselkursänderungen, Gewinne und Verluste, Liquidationen, Desinvestitionen, Enteignungen, Änderungen der Bilanzierungsstandards, etc. Zum Beispiel führte die Abwertung des mexikanischen Peso 1995 zu einem deutlichen Rückgang deutscher FDI-Bestände in Mexiko, während gleichzeitig real eine deutliche Zunahme des Engagements deutscher Unternehmen zu verzeichnen war [vgl. *Rösler* (2000), S. 176 f.].

Es sind verschiedene Versuche unternommen worden, zu einer Neubewertung von FDI-Beständen zu gelangen. *Cantwell* und *Bellak* [(1994), S. 12] versuchten bspw. dieses Problem mit Hilfe eines *Perpetual inventory*-Modells anzugehen.[17] Nach ihren Berechnungen sind FDI-Bestände bis zu 40 Prozent mehr wert, als ihre historischen Werte angeben. Die gleichen Autoren [vgl. *Bellak*/*Cantwell* (1996), S. 89] haben auch Kritik an dem Versuch geübt, das Problem der Unterbewertung durch einen Ansatz von Marktwerten auf Basis von Aktienkursen anzugehen, da diese Werte im Vergleich zum „aktiven Kapitalstock“, der sich über ein *Perpetual inventory*-Modell ermitteln ließe, tendenziell zu einer Überbewertung führen würden. Eine solche Neubewertung auf der Basis von Marktwerten hatten *Gray* und *Rugman* [(1994), S. 128 f.] vorgenommen. Sie hatten argumentiert, dass Marktwerte historischen oder konstanten Wiederbeschaffungswerten überlegen seien, da sie sich nicht wie die beiden anderen Wertansätze auf einzelne Vermögensgegenstände oder Verpflichtungen bezögen, sondern den Wert für den Anteil des Investors als Ganzes angäben. Eine anerkannte beste Methode der Neubewertung oder gar eine mit einer solchen Methode durchgeführte breite Neubewertung von Bestandsdaten gibt es z.Zt. nicht.

---

[17] *Perpetual inventory*-Modelle werden verwendet, um volkswirtschaftliche Kapitalstöcke zu schätzen. Für eine Ausgangsperiode wird dabei der Kapitalstock geschätzt, die Kapitalbildung der folgenden Perioden wird hinzugezählt und die auf der Grundlage von geschätzten Nutzungsdauern ermittelten Abgänge subtrahiert [vgl. *OECD* (2001), S. 9]. Ein solches Modell wird auch von *Ramírez* [(2000), S. 148] in seiner Untersuchung der Wachstumswirkungen von FDI in Mexiko verwendet.

Eingeschränkte internationale Vergleichbarkeit:

Zu den bereits genannten Problemen bei der Ermittlung von Direktinvestitionsdaten kommen noch einige Probleme hinzu, welche die Vergleichbarkeit von Daten aus verschiedenen Ländern stark einschränken. Diese Probleme ergeben sich daraus, dass die oben zitierte Definition nicht von allen Ländern bei ihrer FDI-Erfassung strikt angewandt bzw. in Detailfragen unterschiedlich ausgelegt wird. Ein Beispiel ist die Frage, ob und in welchem Umfang Beteiligungen einer Auslandsniederlassung eines TNU an anderen Unternehmen als FDI erfasst werden [vgl. *Borrmann* (2003), S. 13 ff.]. Aus diesem Grund sind auch Vergleiche von FDI-Zahlen stets mit Vorsicht zu interpretieren [vgl. u.a. *Deutsche Bundesbank* (1997) und *Jost* (1999)]. Eine sehr offensichtliche Folge dieses Defizits an Vereinheitlichung ist die Tatsache, dass die weltweit erfassten einfließenden und ausfließenden FDI-Ströme nicht den gleichen Umfang haben.[18]

Eingeschränkter Indikator für ausländische Wirtschaftsaktivitäten und Sachkapitalbildung:

FDI werden zwar dazu verwendet, das Ausmaß der Tätigkeit von TNU zu messen. Diese Indikatorfunktion erfüllen sie aber nur eingeschränkt. Auch mit Sachkapitalbildung im Ausland dürfen FDI nicht gleichgesetzt werden.

Das **Ausmaß der Tätigkeit eines ausländischen Unternehmens** in einem Land wird theoretisch am besten durch die Wertschöpfung (*value added*) des Unternehmens gemessen, welche dieses im Land erbringt. Eine solche Maßzahl ist jedoch i.d.R. nicht verfügbar. Die beste Alternative wäre die Messung des Umsatzes, für den es aber ebenso nur in wenigen Ländern Datenmaterial gibt [vgl. *Cantwell* (1991), S. 86]. Um die Wertschöpfung zu ermitteln, müssten zusätzliche Daten über die eingesetzten Vorprodukte herangezogen werden. Diese Daten sind jedoch erst recht nicht verfügbar [vgl. *Stephan/Pfaffmann* (1998), S. 9].

Wegen dieser mangelnden Verfügbarkeit der theoretisch besseren Indikatoren sind FDI, die ein Maß für das Produktionspotenzial darstellen, der beste Indikator für die Tätigkeit ausländischer Unternehmen in einem Land, der z.Zt. verfügbar ist [vgl. *Stephan/Pfaffmann* (1998), S. 10 und *Cantwell* (1991), S. 88].

---

[18] Zu den einzelnen Gründen, aus denen die Statistiken von Empfängerland und Senderland unterschiedliche Ströme für den gleichen Sachverhalt ausweisen können, vgl. *Bellak* (1998), S. 244 f., *Deutsche Bundesbank* (1997), S. 80 ff. und *Mataloni* (1995), S. 39.

Hierzu sind allerdings Einschränkungen zu machen. Im Folgenden werden insbesondere die Einschränkungen dargestellt, die sich auf die Messung von FDI als Stromgröße beziehen [vgl. *OECD* (1994), S. 102]:[19]

- FDI erfassen nur die Anteile der Investitionen, die von den ausländischen Muttergesellschaften finanziert werden, nicht aber auf Anteile, die von lokalen Anteilseignern der ausländisch beherrschten Unternehmen oder durch Bankkredite finanziert werden [vgl. *Agosin/Mayer* (2000), S. 3]. Diese Unterschätzung kann 50 Prozent der Gesamtinvestition übersteigen.
- Befindet sich eine Tochtergesellschaft im Besitz mehrerer Mütter, die jeweils weniger als zehn Prozent des Kapitals halten, besteht die Möglichkeit, dass diese Tochter nicht als FDI verzeichnet wird.
- Holdinggesellschaften, die nur zur Durchleitung von Investitionsmitteln dienen, lassen FDI-Ströme künstlich anschwellen. Dieses Problem tritt z.B. auf, wenn nationale Investoren für TNU geschaffene Vergünstigungen in Anspruch nehmen wollen und ihre Mittel über das Ausland umleiten [vgl. *Anwar* (1999), S. 6].
- Darlehen der Tochter an die Mutter oder der Erwerb von Anteilen der Tochter an der Mutter (*reverse investment*) können entweder als Desinvestition der Mutter oder Investition der Tochter verzeichnet werden [vgl. auch *Borrmann* (2003), S. 27 ff.]. Auch diese Einordnung bestimmt Umfang und Wachstum der FDI-Ströme.

Neben diesen Unwägbarkeiten bei der Messung von FDI ist außerdem zu beachten, dass es außer FDI auch noch andere Formen der wirtschaftlichen Aktivität von TNU gibt: FDI erfassen nur die Auslandsengagements, welche mit Kapitalbeteiligungen verbunden sind. TNU betreiben in Gastländern jedoch auch Aktivitäten, die keine oder geringe ausländische Eigentumsbeteiligungen implizieren. Als Beispiele lassen sich Franchising, Lizenzvergaben und strategische Unternehmensallianzen (v.a. im Bereich von Forschung und Entwicklung [F&E]) nennen [vgl. *Gundlach/Nunnenkamp* (1996), S. 90 und *Bülow* (1999), S. 241 f. sowie detaillierter bei *Oman* (1984), S. 14 ff. und *Radke* (1992), S. 87 ff.], aber auch Kontraktor- und Service-Verträge, Management- und technische Beratungsverträge sowie Ko-Produktionen [vgl. *Schrader* (1989), S. 88 und *UNCTAD* (2000), S. 268]. Für die TNU bleibt die unternehmerische

[19] Diese Einschränkungen beziehen sich auch auf FDI-Bestandsdaten, deren Aussagekraft zusätzlich und v.a. durch die bereits geschilderten Bewertungsprobleme beeinträchtigt wird.

Entscheidungsfreiheit auch für den Fall von Gesellschaften, mit denen keine Kapitalverflechtung besteht, erhalten. Auf Veränderungen in der regionalen Kostenstruktur kann leicht reagiert werden, wenn nötig mit Standortverlagerungen. So kommt es vor, dass die Produktion in formal von den TNU unabhängigen Unternehmen für die TNU ein Vielfaches der Produktion in eigenen Tochtergesellschaften in Entwicklungsländern beträgt [vgl. *Olle* (1983b), S. 130 und *(*1983a), S. 48].[20]

Insbesondere für die realen Auswirkungen ausländischer Unternehmenstätigkeit sind die Größen Handel, Beschäftigung, Produktion und Wissenstransfer wichtig, aber über diese Größen sagen finanzielle FDI-Zahlen nicht viel aus [vgl. *Lipsey* (2001), S. 1].

Schließlich ist nicht nachgewiesen, dass die transferierten Beträge auch in realwirtschaftliche Investitionen umgesetzt werden und es somit zur Sachkapitalbildung kommt. Und selbst wenn dies geschieht, sind immer noch keine Informationen über die Qualität der Investitionen gegeben [vgl. *Stephan/Pfaffmann* (1998), S. 9].

Insbesondere in der Diskussion um die Attraktivität von Standorten und den damit verbundenen Beschäftigungswirkungen werden FDI häufig mit **Sachkapitalbildung im Ausland** gleichgesetzt. Diese Begriffe stimmen aber nicht überein [vgl. *Döhrn* (1996)]:[21]

- Sachkapitalbildung wird im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ermittelt, während Direktinvestitionen aus der Zahlungsbilanzstatistik stammen. Die beiden Größen haben daher einen anderen statistischen Hintergrund [vgl. auch *Agosin/Mayer* (2000), S. 2 f.].
- Bei Betrachtung der Bilanz einer ausländischen Tochtergesellschaft lassen sich der Sachkapitalbestand und seine Veränderung auf deren Aktivseite ablesen, während sich Direktinvestitionen auf der Passivseite niederschlagen. Mit den finanziellen Mitteln der Passivseite wird zwar die

---

[20] *Olle* [(1983b), S. 130] verweist auf das Beispiel der deutschen Bekleidungsindustrie: „Die statistisch erfaßten Direktinvestitionsdaten wären bezüglich der Anlageregion Entwicklungsländer demzufolge sogar mit einem Faktor von 7,0 zu multiplizieren, um die gesamte Auslandsfertigung der deutschen Bekleidungsindustrie in Entwicklungsländern zu erfassen.“

[21] Sachkapitalbildung beschreibt die Zugänge zum Kapitalstock, der in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung als jahresdurchschnittliches Bruttoanlagevermögen zu konstanten Preisen ermittelt wird [vgl. *Brümmerhoff* (2000), S. 117].

Aktivseite finanziert, der Zusammenhang zwischen einzelnen Positionen ist aber i.d.R. nicht fest gegeben. Es sind daher sowohl Fälle denkbar, in denen eine Direktinvestition keine Auswirkungen auf die Aktivseite und damit die Sachkapitalbildung hat, als auch Fälle, in denen es zu Änderungen auf der Aktivseite und der Sachkapitalbildung kommt, die nicht mit Direktinvestitionen in Zusammenhang stehen.

- Direktinvestitionen stellen keine Sachkapitalbildung dar, wenn es sich nur um den Erwerb einer Beteiligung an einem bestehenden Unternehmen von einem anderen Eigner handelt [vgl. auch *Agosin/Mayer* (2000), S. 2 f.]. Für die ausländische Tochter wäre dies lediglich ein Passivtausch. Ob es sich jedoch um einen solchen Anteilserwerb oder um eine Neugründung handelt, ist aus der Zahlungsbilanzstatistik nicht zu entnehmen. *Hunya* [(1998), S. 12] merkt zusätzlich an, dass es auch im Falle eines solchen *greenfield investment* nicht unbedingt zu Sachkapitalbildung in voller Investitionshöhe kommt, wenn diese Investition auch Landkäufe mit einschließt.
- Je nach Sektor differiert die Sachkapitalintensität erheblich. So kommt es, dass der zunehmende Anteil der Direktinvestitionen im Finanzbereich, der im Vergleich zum Produzierenden Gewerbe mit relativ wenig Sachkapital produziert, den Anteil des Sachkapitals an den Bilanzsummen der ausländischen Tochterunternehmen tendenziell reduziert.
- Wechselkursschwankungen wirken sich erheblich in der Bewertung von Direktinvestitionsbeständen aus. Da bspw. die deutsche Währung in den vergangenen Jahrzehnten im Vergleich zu anderen Währungen aufgewertet wurde, wurden die ausländischen Kapitalbestände damit entsprechend abgewertet. Somit wird eine Interpretation der Bestandsveränderungen von FDI im Zeitablauf erheblich erschwert, insbesondere in Bezug auf die Auswirkungen auf die Sachkapitalbildung.
- Schließlich ist anzumerken, dass bspw. die deutschen Direktinvestitionen (ohne den Finanzsektor) im Ausland erheblich stärker gestiegen sind als die Größen Umsatz und Beschäftigung für diese deutschen Unternehmen im Ausland [vgl. *Döhrn* (1996), S. 23 f.]. Während die Umsätze schon allein durch die Inflation steigen sollten, gilt dies nicht für Direktinvestitionen. Daher wäre zu erwarten gewesen, dass die Umsätze der ausländischen Töchter schneller gewachsen sind als die Direktinvestitionsbestände. Dies deutet darauf hin, dass die Sachkapitalbildung im Ausland durch FDI überzeichnet wird.

- Auch die im Vergleich zur Beschäftigung schnellere Zunahme der Direktinvestitionsbestände deutet auf eine Überzeichnung des Ausmaßes an Sachkapitalbildung im Ausland durch den Indikator FDI hin. Zwar war zu erwarten, dass die Kapitalintensität im Zeitablauf zunimmt, zur Erklärung des deutlichen Auseinanderdriftens von FDI-Beständen und Beschäftigung in den ausländischen Töchtern reicht dies jedoch nicht aus.
- Ein Faktor, der einer Überzeichnung des ausländischen Beitrags zur Sachkapitalbildung entgegenwirkt, ist die Tatsache, dass TNU-Niederlassungen einen Teil ihrer Investitionen nicht mit Eigenkapital, sondern mit im Gastland aufgenommenen Krediten finanzieren, auch wenn dies v.a. für Industrieländer gilt [vgl. *Agosin/Mayer* (2000), S. 3].

Wie dieser Abschnitt deutlich gemacht hat, sind FDI-Zahlen mit vielen Unwägbarkeiten behaftet und daher mit großer Vorsicht zu interpretieren. Trotz der Unwägbarkeiten sind FDI z.Zt. immer noch der beste Indikator für den Umfang der Aktivitäten von TNU, da Daten für andere Indikatoren nicht zur Verfügung stehen. Um das Ausmaß der Aktivitäten von TNU zu messen, sind Bestandsdaten von FDI im Vergleich zu FDI-Stromgrößen der theoretisch bessere Indikator, da es die Bestände sind, welche die Grenzproduktivität des privaten Kapitals bestimmen [vgl. *Ramírez* (2000), S. 143]. Vielfach muss allerdings – insbesondere in ökonometrischen Untersuchungen – auf Stromdaten zurückgegriffen werden, da Bestandsdaten – v.a. für eine größere Stichprobe von Ländern – nicht in ausreichender Menge vorhanden sind. *Bellak* [(1998), S. 252 f.] schlägt vor, in empirischen Studien den groben Indikator FDI zum einen durch Informationen zu den dahinterliegenden sektoralen und mikroökonomischen Phänomenen zu ergänzen und zum anderen stärkeren Gebrauch von realen anstatt von finanziellen Indikatoren zu machen.[22] Die Unzulänglichkeiten von Querschnitts- und Zeitreihenanalysen ließen sich allerdings auch nicht durch den Einsatz von Fallstudien beheben, da diese nur beschränkt generalisierbar seien. *Zarsky* [(1999), S. 57] betont im Zusammenhang mit den Auswirkungen von FDI auf die natürliche Umwelt dagegen, dass Fallstudien die Einbeziehung einer größeren Vielfalt von Indikatoren zuließen und, falls genug Fallstudien zur Verfügung ständen, damit auch breitere Trends feststellbar wären. Die Möglichkeit, aus Fallstudien heraus

[22] Ein stärkeres Abstellen auf realwirtschaftliche Größen, wie Handel oder Umsatz, fordert auch *Lipsey* [(2001), S. 14 ff.], der u.a. beschreibt, wie gering der statistische Zusammenhang zwischen diesen realwirtschaftlichen Größen und den finanziellen FDI-Zahlen ist.

Trends bestimmen zu können, sollte aber wegen der großen Zahl dazu notwendiger Fallstudien nicht überschätzt werden. Für eine differenzierte Betrachtung sollten allerdings die Ergebnisse von Querschnitts- und Zeitreihenuntersuchungen durch Fallstudien überprüft und einzelne Aspekte detaillierter begutachtet werden.

3.2 Motive für Direktinvestitionen

Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit sind die Wirkungen, die FDI im Gastland hervorrufen. Da sich die Motive aber auf die Effekte von FDI auswirken, sind diese natürlich auch für diese Untersuchung von Relevanz. Im Folgenden werden daher die in Theorie und Empirie wichtigsten Motive für FDI dargestellt. Diese werden im weiteren Verlauf der Arbeit im Zusammenhang mit den Wirkungen von FDI wieder angeführt, wenn ihnen für diese besondere Bedeutung zukommt.

Bevor auf die Motive, aus denen FDI vorgenommen werden, näher eingegangen wird, sollen die Faktoren erläutert werden, die ein Unternehmen dazu bewegen können, seine Direktinvestitionen einzuschränken oder gar nicht durchzuführen. Diese hier als „Hemmnisse“ bezeichneten Faktoren stehen nicht im Mittelpunkt dieses Abschnitts, auch wenn sie vielfach mit den Motiven zur Gruppe der Determinanten von FDI zusammengefasst werden [z.B. in *Hemmer* (1988), S. 807 ff.]. Zu den oft auch als Länderrisiko oder risikobezogene Investitionsdeterminanten bezeichneten Faktoren zählen:[23]

- politische Risiken, wie das Handeln der ausländischen Regierung,
- wirtschaftliche Risiken, wie Wechselkursrisiken, Markeintrittsbarrieren, Infrastruktur- oder Arbeitsmarktprobleme,[24]

---

[23] Bei *Bea* [(1995), S. 66 ff.] sind auch weiterführende Quellen zu den einzelnen Hemmnissen angeführt. Dort werden neben den klimatischen Bedingungen insbesondere Markteintrittsbarrieren, politische Risiken, Wechselkursrisiken, Infrastrukturprobleme, Arbeitsmarktprobleme sowie Bürokratie und Administration thematisiert. Einen kurzen Überblick über Ergebnisse verschiedener empirischer Studien mit quantitativen Auswertungen (Querschnittsregressionen) zu den Wirkungen einzelner Determinanten findet sich in *Asiedu* (2002), S. 109 f. Einen ausführlichen Überblick bietet *Chakrabarti* [(2001), S. 89 ff.].

[24] In Bezug auf die Arbeitsmärkte in Entwicklungsländern heißt dies aber nicht, dass auf niedrige Sozialstandards Wert gelegt wird. Im Gegenteil, es hat sich gezeigt, dass Länder, die in der Praxis mehr Standards beachten, auch mehr FDI attrahieren konnten [vgl. *Busse* (2002), S. 11 f. und S. 18 ff.].

- soziale Risiken, wie besondere Gesellschaftsstrukturen, Sprachschwierigkeiten, religiöse Auffassungen oder Sitten und Gebräuche sowie
- sonstige Risiken, wie bspw. besondere klimatische Bedingungen [vgl. *Bea* (1995), S. 57 f. und z.T. *Agarwal et al.* (1991), S. 16 ff.].

Akzeptable Bedingungen, d.h. nur geringe Hemmnisse, sind jedoch nicht hinreichend für FDI, sondern schaffen lediglich ein für FDI freundliches Umfeld [vgl. *UNCTC* (1991), S. 26 und *Plum* (1995), S. 23].[25] Nur wenn zudem konkrete Motive vorliegen, wird eine Direktinvestition vorgenommen.

Bis zum heutigen Tage hat sich allerdings keine „Theorie der Direktinvestitionen“ gebildet, aus der die theoretischen Bestimmungsgründe für FDI herausgearbeitet werden könnten [vgl. z.B. *Heiduk/Kerlen-Prinz* (1999), S. 23, *Krugman/Obstfeld* (1997), S. 170 oder *Bea* (1995), S. 35]. Deshalb muss auf eine ganze Reihe von „Partialtheorien“ zurückgegriffen werden, aus denen solche theoretischen Bestimmungsgründe gewonnen werden können. Einige wesentliche Theorien sind [vgl. *Bea* (1995), S. 35 ff. und *Glaum* (1995), S. 40 ff.]:

- die monopolistische Theorie, die mit monopolistischen Vorteilen und damit unvollkommenen Märkten zu erklären versucht, „wer“ FDI durchführt (*ownership*) [vgl. *Hymer* (1976) und *Kindleberger* (1969)],
- die Produktlebenszyklustheorie von *Vernon* [(1966); vgl. auch *Grossman/Helpman* (1991), S. 310 ff.], die eine Direktinvestition in einem Land von der Stellung des hergestellten Gutes im Produktlebenszyklus abhängig macht und damit zu klären versucht, „wann“ FDI durchgeführt werden,
- die Portfoliotheorie, in der ein TNU durch Investitionen in Standorte in verschiedenen Ländern (Diversifikation) nicht-systematisches Risiko abbaut [vgl. *Rugman* (1977) und *Caves* (1996), S. 19 ff.],
- die Standortfaktorentheorie, die sich mit der Frage beschäftigt, „wo“ investiert wird, und dies mit kosten- und erlösrelevanten (Standort-) Faktoren erklärt (*location*) [vgl. *Tesch* (1980), insbesondere Kapitel 6],

---

[25] *UNCTC* (1991) bezieht sich jedoch nur auf die vom Staat beeinflussbaren Anreize. *Plum* [(1995), S. 23] spricht von einer Kategorie der umweltorientierten Motive, die sie ausführlich beschreibt und die ebenfalls nur notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung für FDI sind.

- der Netzwerkansatz, der ein TNU als Netzwerk von Unternehmenseinheiten betrachtet, die in unterschiedlichen Umwelten agieren und sich auf verschiedene Kompetenzen spezialisieren, sowie
- die Theorien der Multinationalen Unternehmung, die sich insbesondere mit der Form des Auslandsengagements (FDI, Exporte, Lizenzverträge, etc.) beschäftigen, „wie“ also ein Auslandsengagement angegangen wird (*internalisation*).

Verschiedene der genannten Theorien werden von *Dunning* Ende der 1970er Jahre in seinem auch als eklektische Theorie bezeichneten OLI-Paradigma zusammengefasst (OLI = *ownership*, *location*, *internalisation*), aber auch dieser Ansatz ist nicht umfassend und bezieht sich v.a. auf die internationalen Aktivitäten von Unternehmen, nicht auf die Eigentumsform [vgl. z.B. *Dunning* (1998), S. 76 ff. und *Glaum* (1995), S. 49 ff.].

Die angeführten theoretischen Erklärungen der Motive für FDI sollen hier nicht weiter vertieft werden.[26] Wesentlicher scheint an dieser Stelle zu sein, welche Beweggründe sich für FDI in empirischen Studien als ausschlaggebend herausgestellt haben. Da die Wirkungen nicht unabhängig von der Zielsetzung der Direktinvestition zu sehen sind [vgl. *Plum* (1995), S. 36 und 58], lässt sich daraus ein erster Eindruck gewinnen, welchen dieser Wirkungen, wenn sie mit bestimmten Motiven verbunden sind, besonderes Gewicht zukommt. Daher sollen nun auf die in empirischen Untersuchungen verwandte Kategorisierung von Direktinvestitionsmotiven eingegangen und die Ergebnisse einiger Studien zu den häufigsten Motiven zusammengefasst werden.

Wenn man sich die existierenden Untersuchungen zu den Motiven von FDI ansieht, so werden in wechselnden Zusammensetzungen eine Vielzahl genannt. Dabei ist zu beachten, dass die Motive von Land zu Land stark variieren [vgl. *Anwar* (1999), S. 8]. In allen Untersuchungen werden aber die motivorientierten Kategorien der marktorientierten (auch: absatzorientierten oder *market-seeking*) und kostenorientierten (*cost-oriented*) Direktinvestitionen genannt. Es hat sich außerdem gezeigt, dass diese die entscheidenden Motive widerspiegeln:[27]

---

26 Eine ausführliche Darstellung der theoretischen Erklärungen gibt *Glaum* [1995].

27 Vgl. hierzu *Love/Lage-Hidalgo* (2000), S. 1260 und *Bea* (1995), S. 57 für Mexiko, *Wang* (1995), S. 2 f. und *Dees* (1998), S. 184 f. für China, *Meyer* (1994), S. 31 ff., *Holland et al.* (2000), S. 176 und *Meyer* (1995), S. 53 ff. für Mittel- und Osteuropa, und allgemein *Hunya* (1998), S. 2, *Konings* (1996), S. 4, *UNCTAD* (2000), S. 46 ff., *Hemmer* (2002), S. 332 und *Lankes/Venables* (1996), S. 334 (mit einem Überblick über andere Studien). Eine Auflistung verschiedener weiterer Motivgruppen findet sich in *Meyer* (1995), S. 53.

Marktorientierte Motive:

- **Erschließung neuer Märkte**: Dieses Motiv zielt auf den Standortfaktor Marktgröße – gemessen am Volkseinkommen – bzw. auf das Marktwachstum ab [vgl. *Plum* (1995), S. 16, *Knickerbocker* (1973), S. 165 ff., *Pott* (1983), S. 23, *Anwar* (1999), S. 8 f. und *Austin* (1991), S. 374].[28] Es gibt jedoch auch eine ganze Reihe anderer quantitativer und qualitativer Faktoren, wie z.B. Rentabilität und technologisches Niveau, die sich unter dem Stichwort Marktqualität zusammenfassen lassen und die Attraktivität eines Marktes bestimmen [vgl. *Hinterhuber* (1996), S. 150 f. und *Bea* (1995), S. 59 f.].[29]
- **Sicherung bestehender Märkte**: Dieses Motiv kommt bspw. dann zum Tragen, wenn ein Markt bereits mit Exporten bedient wurde, sich aber substitutiv die Produktion vor Ort anbietet. Insbesondere wenn ein Markt durch tarifäre und/oder nicht-tarifäre Handelshemmnisse gesichert ist, kann sich ein solches Vorgehen empfehlen.[30] In Entwicklungsländern waren in der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts auf Importsubstitution basierende Industrialisierungsstrategien ein wichtiger Auslöser für FDI [vgl. *Cypher/Dietz* (1997), S. 432 f.]. Langfristig haben sich allerdings

---

Nach Darstellung der *UNCTAD* [(2001b), S. 5 ff.] nimmt die Bedeutung der beiden traditionellen Haupt-Motiv-Kategorien ab. Die „neuen“ Hauptdeterminanten von FDI reflektieren drei Entwicklungen: Liberalisierung, schneller technischer Fortschritt und neue Management- und Organisationsmethoden.

28 Indikator für die Marktgröße sollte das BIP sein [vgl. *Hemmer* (2000a), S. 7]. *Balasubramanyam, Salisu und Sapsford* [1999] verwenden zur Bestimmung der Mindestgröße, ab der ein Land durch seinen Binnenmarkt für FDI attraktiv ist, das PKE. Diese Vorgehensweise kann allerdings zu Problemen führen, wenn sich z.B. von der Bevölkerungszahl her große und kleine Länder in einer Stichprobe befinden. Ein Land mit einem viel geringerem PKE kann aufgrund seiner Bevölkerungszahl durchaus über mehr Kaufkraft verfügen als ein kleineres Land mit höherem PKE. Außerdem sollte das BIP durch eine Messzahl ergänzt werden, welche die Größe des erreichbaren Marktes widerspiegelt, da meist diese den Unternehmensentscheidungen über Standorte zu Grunde liegt.

29 *Carlin, Van Reenen* und *Wolfe* [(1995), S. 450] weisen darauf hin, dass bei der Privatisierung von Betrieben in Ost- und Mitteleuropa nach dem Niedergang des Kommunismus vielfach nur solche Betriebe verkauft werden konnten, die bereits über eine Monopolstellung verfügten.

30 Vgl. *Bea* (1995), S. 60, *Plum* (1995), S. 18, *Hemmer* (1972), S. 163, *Schrader* (1989), S. 81 und *Guisinger* (1992), S. 120, der dies unter *market access* fasst. Einen Überblick über weitere Studien, die diesem Motiv Bedeutung zumessen, findet sich in *Agarwal et al.* (1991), S. 13.

Liberalisierungsmaßnahmen als besseres Attrahierungsinstrument für FDI bewährt [vgl. *Gastanga et al.* (1998), S. 1312 und *Plum* (1995), S. 18]. Als gut dokumentiertes Beispiel von durch Handelsbarrieren induzierten FDI lassen sich die Investitionen japanischer Konzerne der Elektronikindustrie in den 1980er Jahren in Westeuropa anführen. *Belderbos* [(2003), S. 131 ff.] zeigt allerdings, von welch geringer Nachhaltigkeit diese Investitionen waren: Von 67 solcher Investitionsprojekte in 1990 waren in 1999 (nach Aufgabe des Außenhandelsschutzes) nur noch 31 in Betrieb. Damit wurden signifikant mehr Betriebe japanischer TNU in dieser Branche geschlossen als in Branchen, die vormals nicht geschützt waren.

Traditionell wird die Erschließung und Sicherung von Märkten als die wichtigste Motivkategorie bei Direktinvestitionsentscheidungen genannt.[31] In die Industrieländer, insbesondere in Nordamerika, wird von außen hauptsächlich investiert, um die dortigen Märkte zu bedienen [vgl. *Beyfuß/Eggert* (2000), S. 34 f.]. Aber auch für aufstrebende Märkte wie China ist dieses Motiv vorherrschend [vgl. *Wang* (1995), S. 15].

<u>Kostenorientierte Motive:</u>

- **Steuervorteile**: Für TNU ergeben sich auch steuerlich besondere Fragestellungen, die in eine a priori Beurteilung von FDI-Projekten durch die TNU einfließen [vgl. *Haas et al.* (1974)]:[32]
  - Vermeidung von Zusatzsteuern, die sich aus der ausländischen Eigentümerschaft ergeben: I.d.R. sollen allerdings Doppelbesteuerungsabkommen die Besteuerung von TNU regeln.

---

[31] Vgl. z.B. *Lankes/Venables* (1996), S. 334, *Chen* (1997b), S. 27, *Nachum* (1999), S. 13 f., *Rojec* (1999), S. 136, *Karenberg/Meissner* (1983), S. 13, *Szanyi* (1999), S. 57, *Hunya* (1998), S. 2, *Holland et al.* (2000), S. 204 f., *Bea* (1995), S. 193 f., *Hemmer* (2002), S. 333, *Agarwal et al.* (1991), S, 101, *Brooke/Buckley* (1998), S. 206 und *DIHT* (1981), S. 56 und 59. *Agarwal, Gubitz* und *Nunnenkamp* [(1991), S. 11 f.] sowie *Singh* und *Jun* [(1995), S. 7 f.] geben jeweils einen Überblick über weitere Studien, die diesem Motiv große Bedeutung zumessen. Eine theoretische Darstellung zu Marktgröße und Faktorproportionen, die zeigt, dass große Märkte einen Nachteil bei der Faktorausstattung ausgleichen können, findet sich bei *Gottschalk* [2002].

[32] Mit steuerlichen Aspekten der Tätigkeit von TNU beschäftigt sich ein ganzer Literaturzweig, vgl. u.a. *Plasschaert* (1994). Mit den wohlfahrtsökonomischen Implikationen von fiskalischem Wettbewerb um die Attrahierung von FDI beschäftigt sich *Schratzenstaller* (2001) und mit der Effektivität und Transparenz von Steuervergüstigungen *Zee et al.* (2002).

  - Nutzung von Steuergefällen: In solchen Fällen werden unterschiedliche Steuersätze im Sinne des Unternehmens ausgenutzt.
  - Steuerliche Vorteile bei bestimmten Auslandsinvestitionen: Um besondere Investitionsanreize zu schaffen – wenn z.B. in einer bestimmten Region investiert werden soll –, können Sonderabschreibungen oder Investitionsfreibeträge gewährt werden [siehe staatliche Investitionsanreize unten].

- **Lohnkostenvorteile**: Geringe Lohnkosten auszunutzen ist nach wie vor ein wichtiger Grund für FDI und seine Bedeutung wird vielfach betont.[33] Bei diesen Lohnkosten müssen natürlich Mindestlöhne, Lohnnebenkosten und der teure Einsatz von *expatriates* beachtet werden [vgl. *Bea* (1995), S. 64]. Die Lohnkostenvorteile stellen in der Kategorie der kostenorientierten Motive das wichtigste Motiv dar. *Bea* [(1995), S. 194] spricht sogar vom einzigen bedeutenden Motiv dieser Kategorie. In neueren Studien deutet allerdings viel auf die Wichtigkeit eines Mindestmaßes an Ausbildung, welches in der Region, in der investiert werden soll, bereits vorhanden sein muss, damit eine Investition dort sinnvoll ist [vgl. z.B. *Noorbakhsh et al.* (2001) sowie für einen Überblick *Kapstein* (2002), S. 16 und *UNCTAD* (1999), S. 273 f.]. Der Humankapitalbestand der potenziellen Arbeitnehmer tritt also als eine Art „Beschaffungsvorteil“ neben die Kostenorientierung.
- **Einkaufs- und Beschaffungsvorteile**: Insbesondere bei der Weiterverarbeitung von Rohstoffen lassen sich durch FDI Kosten und Unsicherheiten der Preisbildung für Vorprodukte reduzieren, wenn der Lieferant ein Tochterunternehmen ist, welches diese Rohstoffe abbaut. In einigen Arbeiten stellt die Beschaffungsorientierung eine eigene Motivkategorie neben der Markt- und Kostenorientierung dar.[34] Für einzelne rohstoffreiche Länder können gerade FDI im extraktiven Bereich einen sehr hohen Stellenwert einnehmen. Für viele, insbesondere rohstoffarme Länder

---

33 Vgl. *Austin* (1991), S. 374, *Weber* (1999), S. 3, *Hemmer* (2002), S. 333 ff., *Chen* (1997b), S. 29, *Barrell/Pain* (1999), S. 205 und *Bea* (1995), S. 64. Den hohen Stellenwert der geringen Lohnkosten für deutsche FDI in Mexiko stellt *Bea* [(1995), S. 188] explizit fest. Auch bei *Weber* [(1999), S. 3], der deutsche Direktinvestitionen im Verarbeitenden Sektor in Malaysia untersucht, sind niedrige Löhne das mit Abstand wichtigste Investitionsmotiv.

34 Vgl. *Olle* (1987), S. b, *Hoffmann* (1997), S. 13, *Schrader* (1989), S. 81, *Wagner*/*Kaiser* (1995), S. 208 ff., *Plum* (1995), S. 14 f., *Caves* (1996), S. 215, *Krugman/Obstfeld* (2003), S. 173; *resource-oriented* bei *Reza/Rashid* (1997), S. 182, *Dunning* (1994), S. 18 ff. und *Dunning* (1998), S. 57; *raw material-oriented* bei *Brooke/Buckley* (1998), S. 205 ff.

wird diesem Motiv dagegen keine besondere Bedeutung zugemessen. *Hoffmann* [(1997), S. 13] führt als kostenorientiertes Motiv nur die Ausnutzung des billigen Produktionsfaktors Arbeit an. Aber selbst dieses Motiv wollen *Agarwal*, *Gubitz* und *Nunnenkamp* [(1991), S. 15] relativiert wissen und stellen den vielen Studien, die ihm Bedeutung zumessen, einige Arbeiten entgegen, in denen der Zusammenhang nicht eindeutig ist.

Die kostenorientierten Motive haben nicht die Bedeutung der marktorientierten Motive, sie sind aber dennoch wichtig, da sie ebenfalls für eine große Zahl von Direktinvestitionsvorhaben entscheidend sind [vgl. *Holland et al.* (2000), S. 205 und *Hemmer* (2002), S. 332 ff.]. *Lall* [(1998), S. 110] sieht hier Veränderungen in nächster Zukunft und misst dem marktorientierten Motiv der geschützten Märkte sinkende Bedeutung zu. Stattdessen werde die internationale Arbeitsteilung und Spezialisierung an Bedeutung gewinnen. Die Spezialisierung eines Landes auf bestimmte Produkte oder Prozesse werde daher insbesondere für solche Länder wichtig, die in der Vergangenheit eine Importsubstitutionsstrategie verfolgt haben und mit einem großen Binnenmarkt FDI anziehen konnten.

Den kostenorientierten Motiven sind z.T.

- **staatliche Investitionsanreize** zuzurechnen. Diese können grundsätzlich vom Gastland, dem Heimatland des TNU oder von multinationaler Seite her erfolgen und Maßnahmen wie die folgenden umfassen: „Schutz des materiellen und immateriellen Eigentums, Gewährung von Garantien und Ausnahmeregelungen, steuerliche Vergünstigungen, Gewährung von Finanzhilfen, Bereitstellung von Grundstücken, Gebäuden und Infrastruktur, Gewährleistung zollpolitischer Vergünstigungen, administrative Hilfestellungen, Informations- und Beratungshilfen und Errichtung von Exportproduktionszonen“ [*Bea* (1995), S. 65 f.].[35]

Die staatlichen Investitionsanreize sind jedoch nicht nur kostenorientiert, da sie auch Kriterien wie die rechtliche Absicherung umfassen. Obwohl Beihilfen oft und gerne in Anspruch genommen werden, geschieht dies laut einiger Studien

---

[35] Ausführlichere Informationen zu den einzelnen Maßnahmen gibt *Seifert* [(1992), S. 55 ff., zitiert nach *Bea* (1995), S. 65)]. Ob sich die eingesetzten Mittel für die Staaten wohlfahrtsökonomisch rechnen, ist noch eine andere Frage. Dabei wird vielfach auf die *spillovers* verwiesen, durch die andere Betriebe einer Branche von TNU-Präsenz profitierten [vgl. Abschnitt 4.1.1]. Für Großbritannien kommen *Haskel*, *Pereira* und *Slaughter* [(2002), S. 28] allerdings zu dem Ergebnis, dass diese *spillovers* den Einsatz von Anreizen, wie er in der Vergangenheit vorgenommen wurde, nicht rechtfertigen.

meist nach bereits gefallener Investitionsentscheidung (Mitnahmeeffekte). Als Entscheidungsgründe für Direktinvestitionen spielten sie keine herausragende Rolle [vgl. *Brooke/Buckley* (1998), S. 209, *Bea* (1995), S. 65 und Abschnitt 3.2 sowie *DIHT* (1981), S. 64]. Aber selbst diese Aussage ist umstritten: *Sachs* [(2000), S. 598] spricht bspw. von einer wichtigen Rolle, die spezielle Anreize, wie z.B. Steuererleichterungen, für Länder wie Malaysia oder Mexiko bei Investitionsentscheidungen gespielt haben. In einer neuen Übersichtsarbeit wird zudem besonders betont, dass staatliche finanzielle Anreize zwar oft nicht mit in das Investitionsentscheidungskalkül einfließen, jedoch gerade im Wettbewerb von Ländern mit sehr ähnlichen Bedingungen (wie bspw. in der Europäischen Union (EU) oder anderen regionalen Integrationsgebieten) Berücksichtigung finden [vgl. *Morisset/Pirnia* (2001), S. 23 ff.]. Insbesondere wenn volatile politische und geschäftliche Rahmenbedingungen herrschen, kann aber davon ausgegangen werden, dass diese Anreize nicht wirken [vgl. *Anwar* (1999), S. 10]. *Guisinger* [1992] stellt eine Reihe von Arbeiten über die Effektivität von Anreizen zur Attrahierung von FDI mit z.T. konträren Schlussfolgerungen bezüglich ihrer Präzision und Objektivität auf den Prüfstand und kommt zu folgendem Ergebnis: „… that there has been a rush to judgement, pushed along by persuasive yet, in the end, unsatisfacory analytical reasoning. A careful review of the existing research on the effectiveness of tax incentives leaves the reader with an uneasy feeling that rhetorical sleights of hand are used when researchers wish to push their own ideas beyond the limits of available data" [*Guisinger* (1992), S. 122].

Besondere Bedeutung wird den kostenorientierten Motiven für einzelne Länder Mittel- und Osteuropas zugeschrieben. *Rojec* [(1999), S. 136 f.] bescheinigt z.B. den kostenorientierten Motiven dort zunehmende Bedeutung. In Slowenien seien sie sogar bereits bedeutender als die marktorientierten Motive. Ebenfalls dominant waren kostenorientierte Motive für Investitionen in einige Schwellenländer, wie bspw. für US-amerikanische Investitionen in Mexiko [vgl. *Love/Lage-Hidalgo* (2000), S. 1264 f.] oder deutsche Investitionen in Malaysia [vgl. *Weber* (1999), S. 3]. Aber auch hier war die Marktorientierung jeweils ein weiterer wichtiger Faktor.

Eine <u>Überschneidung der zwei Hauptkategorien</u> (markt- und kostenorientierter Motive) findet sich mit dem Motiv der

- **Nutzung des Standorts als Exportbasis** [vgl. Bea (1995), S. 57 ff. und Chen (1997b), S. 27]: Neben dem Markt des Gastlandes an sich sind hierbei Faktoren, wie die Marktgegebenheiten in den Nachbarländern, eventuelle Handelsabkommen, Zollpräferenzen und Mitgliedschaften in

Freihandelszonen oder die für Exporte notwendige Infrastruktur, von Bedeutung. Auf der Kostenseite schlägt die Ausnutzung der komparativen Kostenvorteile des Gastlandes zu Buche. *Bea* [(1995), S. 188 f.] stellt in seiner Untersuchung fest, dass das Motiv der „Nutzung des Standorts als Exportbasis“ für die deutschen FDI in der Automobilbranche Mexikos in Verbindung mit den niedrigen Lohnkosten in Mexiko eine herausragende Bedeutung hatte. Für dieses Motiv können auch noch andere Überlegungen bedeutend sein. Zum Beispiel können die Länderquoten des Multifaserabkommens eine Rolle bei der Investitionsentscheidung gerade in einem kleinen Land mit kleinem Markt spielen [vgl. *Reza/Rashid* (1997), S. 182 f.].[36]

Sonstige Motive:

Neben den bisher genannten Motiven gibt es eine Reihe weiterer, die in den verschiedenen Studien angeführt werden:

- „*Good Will*-Motive“, z.B. Stärkung der wirtschaftlichen Eigenständigkeit des Gastlandes [vgl. *Jüttner* (1975), S. 98, *Hemmer* (2002), S. 335 und *Bea* (1995), S. 57],
- technologieorientierte Motive [vgl. *Parisotto* (1993), S. 52, *Blomström et al.* (2000a), S. 102 und *Driffield/Love* (2001)], bei denen der Zugang zu modernen Technologien gesichert werden soll bzw. *Strategic-asset-seeking*-FDI [vgl. *Dunning* (1994), S. 18 ff.], die dazu dienen sollen, Ressourcen und Fähigkeiten zur Stärkung der Kernkompetenzen zu erlangen,[37]
- strategische, durch oligopolistischen internationalen Wettbewerb motivierte Investitionen, die z.T. Reaktionen auf das Verhalten von Wettbewerbern sind oder die Produktionsaufnahme im Heimatland eines Wettbewerbers darstellen [vgl. *Knickerbocker* (1973), S. 197 ff., *UNCTAD* (2001b), S. 4,

---

36 Das Multifaserabkommen ist eine Sonderrechtsordnung des General Agreement on Tariffs and Trade, in dem für Textilien eine Ausnahmeregelung vom allgemeinen Abkommen niedergelegt ist, welche quantitative und selektive Exportrestriktionen gestattet [vgl. *WTO* (2003)].

37 *Lichtenberg* und *van Pottelsberghe de la Potterie* [1996] sehen darin gar den wichtigeren Technologietransfereffekt. Die meisten anderen Autoren gehen davon aus, dass v.a. das Gastland von der Technologie der Auslandsniederlassungen von TNU profitiert.

Dunning (1998), S. 60 f., *Meyer* (1995), S. 53, *Caves* (1971), S. 15 und *Konings* (1996), S. 4], [38]

- Flucht-Motive (*escape investments*), die z.B. eine Rolle spielen, wenn das Heimatland des TNU unter einem Boykott anderer Länder steht [vgl. *Dunning* (1998), S. 61], oder
- Unterstützungsmotive (*support investments*), die dann vorliegen, wenn die Niederlassung kein eigenständiges Profit Center ist, sondern die *benefits* in anderen Teilen des TNU anfallen [vgl. *Dunning* (1998), S. 61 f.].

Die aufgezählten Motive werden im Folgenden, wenn ihnen besondere Bedeutung zukommt, wieder angeführt.

3.3 Entwicklung der Direktinvestitionsströme und -bestände

Bei den im Folgenden dargestellten Daten von Direktinvestitionsströmen und –beständen handelt es sich um Angaben, auf welche die in Abschnitt 3.1.2 gemachten Einschränkungen voll zutreffen. Die Zahlen sind daher mit entsprechender Vorsicht zu interpretieren [vgl. *Deutsche Bundesbank* (1997) und *Jost* (1999)]. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um Angaben der UNCTAD [vgl. *UNCTAD* (2002a) und (2002b)].

3.3.1 Weltweite Ströme und Bestände

Der weltweite Bestand an internationalen Direktinvestitionen stieg zwischen 1980 und 2001 von rund 625 Mrd. US-$ auf 6.845 Mrd. US-$. Für diesen Zeitraum ergibt sich somit eine durchschnittliche jährliche Zuwachsrate für den Direktinvestitionsbestand von über zwölf Prozent. Von 2000 auf 2001 wuchsen die Direktinvestitionsbestände noch mit einer Rate von neun Prozent [vgl. *UNCTAD* (2002a)]. Dieses starke Wachstum lässt sich in Abbildung 2 ablesen. Unverkennbar ist die Dominanz der Industrieländer als Gastländer, aber auch in Entwicklungsländern und Transformationsländern sind FDI stark angestiegen. [39]

---

[38] In einem theoretischen Beitrag modellieren *Haaland* und *Wooton* [1998] den Wettbewerb um FDI zudem unter Einbezug von agglomerationsfördernden Bedingungen.

[39] In Abbildung 2 und einigen der folgenden Abbildungen sind die Transformationsländer Mittel- und Osteuropas als separate Gruppe aufgeführt. Die Transformationsländer Zentralasiens fallen dagegen unter die Kategorie Entwicklungsländer. Diese Einteilung folgt dem World Investment Report der *UNCTAD* [2002b].

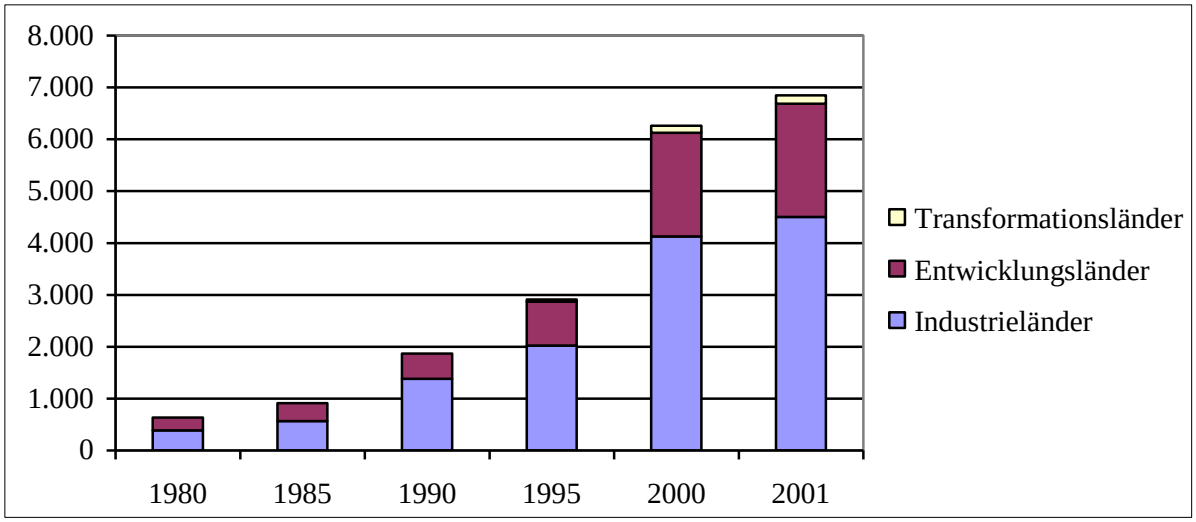

Abbildung 2: Bestände an FDI weltweit in Mrd. US-$.
Quelle: UNCTAD (2002a).

Noch eindrucksvoller lassen sich die Zunahme, aber auch die Schwankungen von FDI an den jährlichen FDI-Zuflüssen demonstrieren. Anfang der 1980er Jahre betrugen die FDI-Zuflüsse jeweils ca. 55 Mrd. US-$ pro Jahr. An Abbildung 3 lässt sich ablesen, wie sich dieser Strom in zwei Schüben bis auf über 1.490 Mrd. US-$ in 2000 verbreiterte. Für den zweiten Schub, d.h. den Zeitraum 1992-2000, ergibt sich mehr als eine Verachtfachung. Im Jahr 2001 wurden allerdings nur noch Direktinvestitionen im Volumen von 735 Mrd. US-$ getätigt und damit weniger als die Hälfte des Vorjahreswertes [vgl. hierzu die Zahlen in Tabelle A im Anhang]. Zwei Faktoren sind für diesen Rückgang verantwortlich: die schlechte wirtschaftliche Lage in wichtigen Industrieländern und die Abnahme der Aktivitäten an den Aktienmärkten. Dies führte insbesondere zu einem geringeren Volumen von Fusionen und Übernahmen. Im Gegensatz dazu haben die Vorfälle des 11. September 2001 die FDI-Ströme nicht wesentlich beeinflusst. Untersuchungen zeigen, dass international tätige Unternehmen ihre Investitionspläne nicht bedeutend änderten [vgl. *UNCTAD* (2002b), S. 3 f.]. Die Aussichten für FDI sind mittelfristig weiterhin gut, wie Expansionspläne einiger der größten Unternehmen andeuten. Nach dem Ausnahmejahr 2000 sind FDI in 2001 allerdings wieder auf ein „normales“ Niveau zurückgekehrt [vgl. *UNCTAD* (2002b), S. 13 f. und 4]. Für das Jahr 2002 ergibt sich für FDI aber ein uneinheitliches Bild: Sowohl bei den Industrie- als auch Entwicklungsländern deuten die Entwicklungen der FDI-Zuflüsse in einigen wichtigen Ländern wie China nach oben und in anderen wichtigen Ländern wie Argentinien und Brasilien nach unten. Insgesamt wird ein weiterer Rückgang erwartet [vgl. *UNCTAD* (2002b), S. 3].

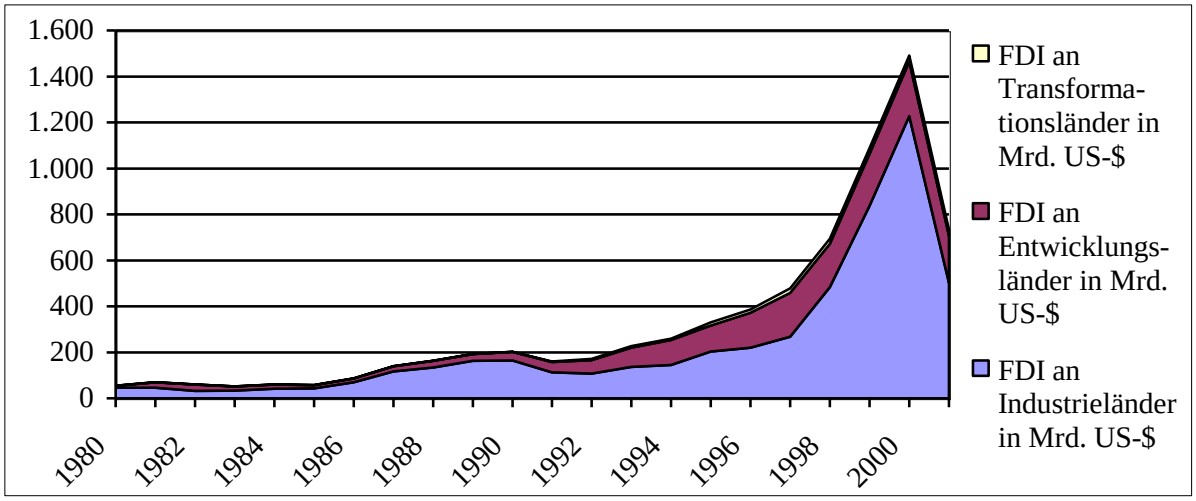

Abbildung 3: FDI-Zuflüsse in Mrd. US-$.
Quelle: Tabelle A im Anhang.[40]

Wie stark das Wachstum von FDI war, zeigt ein Vergleich mit den Wachstumsraten anderer außenwirtschaftlicher Größen. Im Jahresdurchschnitt 1980/2000 legten FDI mit 18 Prozent p.a. [vgl. hierzu Tabelle A im Anhang] fast dreimal so rasch zu wie der weltweite Export von Waren und Dienstleitungen (ca. 6,3 Prozent p.a.) und mehr als dreimal so schnell wie das Weltinlandsprodukt (ca. 5,3 Prozent p.a.) [vgl. *World Bank* (2002b)].[41] Vorher entwickelten sich Warenhandel und FDI nahezu im Gleichschritt (durchschnittliche Wachstumsrate 1970/85: sieben Prozent p.a.) [vgl. *Beyfuß et al.* (1997), S. 6]. Diese Parallelität ist ein Indiz, dass es sich bei den FDI jener Periode überwiegend um exportbegleitende Auslandsaktivitäten gehandelt hat (z.B. Service- und Reparaturleistungen).

Mittlerweile sind FDI jedoch zu einem eigenständigen Faktor der internationalen Arbeitsteilung geworden. Diese Entwicklung trägt zu einer Intensivierung sowohl des Wettbewerbs der Standorte (die möglichst viele FDI attrahieren möchten) als auch des internationalen Handels innerhalb einzelner Unternehmen (firmeninterner Handel, auch Intrafirmenhandel) bei. Als Folge findet nicht mehr – wie in der traditionellen internationalen Arbeitsteilung – (nur) eine Internationalisierung des Absatzes, sondern (auch) eine

---

40 FDI an Transformationsländer stellen nur einen geringen Anteil an den weltweiten FDI dar, so dass sie in Abbildung 3 nur als „starke Umrandung“ der FDI an Entwicklungsländer wahrnehmbar sind.

41 Ein wichtiger Grund für die vermehrten Auslandsinvestitionen in der zweiten Hälfte der 1980er Jahre waren die Vorbereitungen auf den Start des EU-Binnenmarktes im Jahr 1992. Die FDI-Zuflüsse in die EU nahmen im Jahrfünft 1985/90 merklich rascher zu als in der übrigen Welt.

Internationalisierung der Produktion statt. In Management-Kreisen spricht man vom „*slicing up the value chain*“. Außerdem werden im Zuge dessen in zunehmendem Maße die marktlichen Transaktionen durch unternehmensinterne hierarchische Transaktionen substituiert, die sich in spürbar geringerem Umfang wirtschaftspolitisch beeinflussen lassen. Ausländische Niederlassungen von TNU sind heute bereits für elf Prozent der weltweiten Produktion (Weltinlandsprodukt) und ein Drittel der weltweiten Exporte verantwortlich [vgl. *UNCTAD* (2002b), S. xv und S. 14].

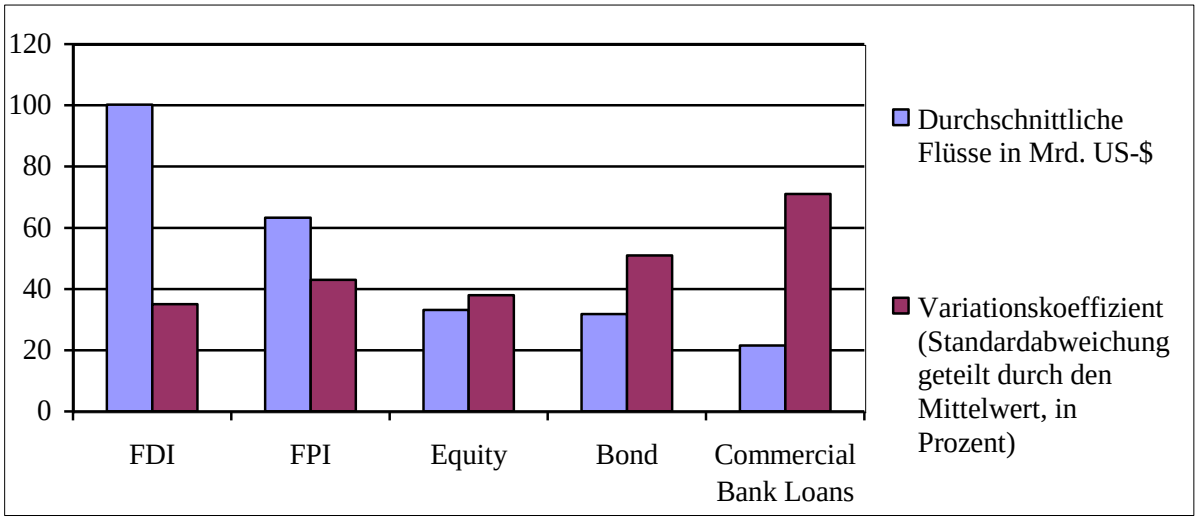

Abbildung 4: Volatilität von Kapitalströmen in Entwicklungsländer im Zeitraum 1992-97. Quelle: UNCTAD (1998), S. 15.

Auch die Asienkrise, die sich bei den Krediten von Geschäftsbanken und Portfolioinvestitionen (FPI = *foreign portfolio investment*) stark negativ bemerkbar gemacht hat, konnte den Strom von FDI nicht wesentlich beeinträchtigen. Mit der vergleichsweise geringen Volatilität von FDI wurde man im Zuge der Asienkrise und auch der finanziellen Krise Mexikos 1994 auf einen weiteren Vorzug von FDI aufmerksam [vgl. *World Bank* (2000b), S. 36 f., *Fan/Dickie* (2000), S. 320 f., *UNCTAD* (1999) S. 56 und S. 162 ff. sowie *UNCTAD* (1998), S. 14 ff.]. Abbildung 4 zeigt die Variationskoeffizienten für die verschiedenen Formen privater Kapitalflüsse in Entwicklungsländer für den Zeitraum 1992-97 und stellt sowohl die Höhe der FDI-Ströme als auch deren Stabilität heraus. Im Jahr 2001 waren FDI die einzige Art von privaten Kapitalströmen in Entwicklungs- und Transformationsländer, die noch positive Nettowerte aufwiesen [vgl. *UNCTAD* (2002b), S. 12]. Der schnelle Rückzug kurzfristigen Kapitals wird für das Ausmaß der Asienkrise verantwortlich gemacht. Durch ihren langfristigen Charakter und ihre Beständigkeit sind FDI dagegen ein Faktor, der in langfristigen Entwicklungsstrategien verlässlicher

eingeplant werden kann.[42] Andere Autoren verweisen auf die positive Eigenschaft von Eigenkapitalbeteiligungen: Da sie theoretisch nie zurückgezahlt werden müssen, ergeben sich keine Probleme aus dem evtl. beschränkten Zugang zu Fremdwährungskrediten. Bei hohen Länderrisiken werden ausländische Kredite in der Landeswährung des Empfängers sehr teuer, so dass entweder nur noch kurzfristige Kredite bezahlbar sind und damit in Kauf genommen wird, mehrfach Folgekredite aufnehmen zu müssen (*maturity mismatch*), oder langfristige Kreditverträge in Fremdwährungen abzuschließen, die bei einer Abwertung der eigenen Währung sehr teuer werden. Auch diese Sichtweise kommt in empirischen Tests zu dem Ergebnis, dass FDI eine „bessere" Finanzierungsform darstellen, bei der diese Probleme nicht auftauchen [vgl. *Fernández-Arias/Hausmann* (2000), S. 7 ff.].

3.3.2 Regionale Ströme und Bestände

Herkunft der Direktinvestitionen:

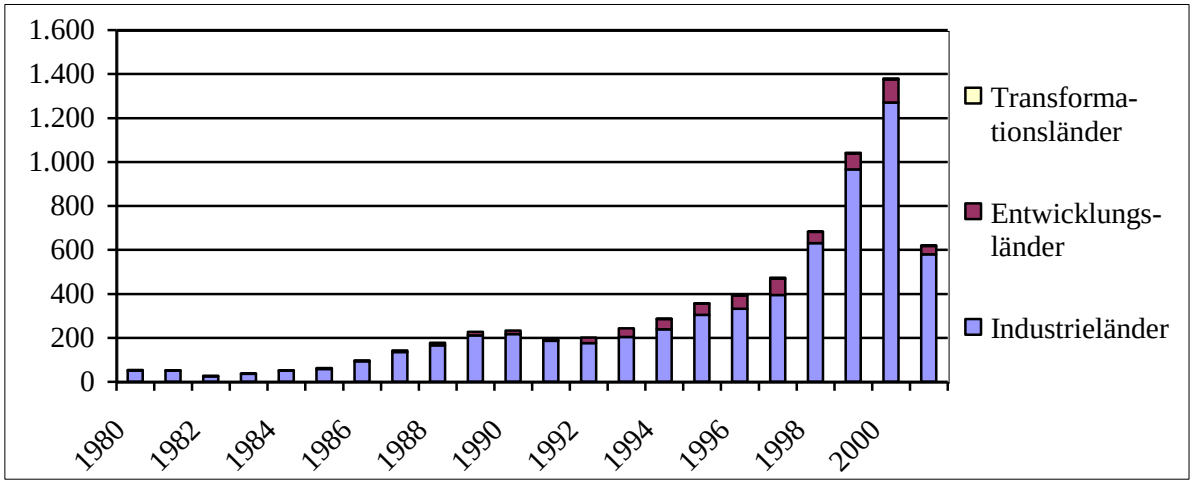

Abbildung 5: Quellen von FDI-Strömen in Mrd. US-$.
Quelle: UNCTAD (2002a).

Da die meisten TNU aus Industrieländern stammen, ist es nicht erstaunlich, dass bei den Ursprungsländern von FDI auch ganz klar die Industrieländer dominieren. Wie sich aus Abbildung 5 entnehmen lässt, hat es zwar auch bei

[42] Nicht von diesen Volatilitätsbetrachtungen erfasst bleiben Aktivitäten, bei denen ein Unternehmen andere Wege nutzt, sein Geld aus einem Tochterunternehmen in einem Krisenland abzuziehen, bspw. wenn das Tochterunternehmen sich lokal verschulden würde und mit diesem Geld Investitionen im Ausland tätigt oder ausländische Kredite zurückzahlt. Die separate Betrachtung der Arten von Kapitalströmen liefert daher nur ein sehr eingeschränktes Bild der Risiken eines evtl. schnellen Abzugs von Kapital [vgl. *Fernández-Arias/Hausmann* (2000), S. 4].

den aus Entwicklungsländern kommenden FDI eine deutliche Zunahme gegeben. Da jedoch die Zuwächse bei den FDI aus Industrieländern ebenfalls groß waren, bleibt der Anteil der Entwicklungs- und Transformationsländer an den weltweiten FDI-Ausflüssen weiterhin gering. Im Jahr 2000 machte dieser unter acht Prozent aus. Im Jahr 2001 waren es sogar weniger als 6,5 Prozent. Werden die Transformationsländer getrennt von den Entwicklungsländern aufgeführt – wie z.B. in Abbildung 5 –, sind die dort entspringenden FDI-Ströme in der graphischen Darstellung noch nicht einmal zu sehen. Hauptquellen waren 2001 die Europäische Union mit 365 Mrd. US-$, wobei Frankreich mit 83 Mrd. US-$, Belgien und Luxemburg zusammengenommen mit 67 Mrd. US-$, die Niederlande mit 44 Mrd. US-$ und Deutschland mit 43 Mrd. US-$ zu Buche schlugen, sowie die USA mit 114 Mrd. US-$ [vgl. *UNCTAD* (2002b), S. 307].

Zielländer der Direktinvestitionen:

Betrachtet man die Zielländer dieser FDI-Ströme, so kommt den Entwicklungs- und Transformationsländern größere Bedeutung zu. Als Gruppe haben sie in den Jahren 1993-1997 mehr als ein Drittel der weltweiten FDI-Ströme auf sich gezogen, in einzelnen Jahren sogar über 40 Prozent. Im Vergleich zu ihrem Anteil in den 1980er Jahren stellt dies nahezu eine Verdoppelung dar, da der Entwicklungsländeranteil zu dieser Zeit unter 20 Prozent lag. Der Anteil der Entwicklungsländer sank in den Jahren 1998 bis 2000 allerdings auf 16 Prozent und der Anteil der Transformationsländer auf 1,8 Prozent. Da die FDI-Ströme in die Entwicklungs- und Transformationsländer im Jahr 2001 nicht so stark zurückgegangen sind wie die in die Industrieländer, erhöhte sich der Entwicklungsländeranteil wieder auf knapp 28 Prozent und der Anteil der Transformationsländer auf 3,7 Prozent [vgl. hierzu Tabelle A im Anhang]. Neben der generellen Zunahme der FDI-Flüsse können die Entwicklungsländer im Vergleich der 1990er mit den 1980er Jahren somit zusätzlich eine Zunahme ihres Anteils verzeichnen. Dieses Ergebnis ist allerdings aufgrund der stärkeren Einbindung der Entwicklungsländer in die Globalisierungsstrategien großer Konzerne nicht überraschend. Eine weitergehende Aufschlüsselung – wie sie in Tabelle A im Anhang vorgenommen wird – macht jedoch deutlich, dass die Auswirkungen für einzelne Regionen und Länder-Einkommensgruppen stark unterschiedlich sind.

Tabelle A im Anhang widerspricht außerdem der häufig vertretenen Ansicht [vgl. u.a. *Mytelka* (1999), S. 4 oder *Cypher/Dietz* (1997), S. 436], nur einige Schwellenländer in Asien würden an der Globalisierung teilnehmen. Betrachtet man allerdings die FDI-Zahlen einzelner Regionen in Relation zu den

Sozialproduktszahlen dieser Ländergruppen, so wird die Dominanz von Asien und Lateinamerika noch verstärkt. *Hemmer* [(2000a), S. 18] bildet für verschiedene Ländergruppen den Quotienten von deren relativem Anteil am weltweiten Bruttosozialprodukt und deren relativem Anteil an den weltweiten einfließenden Direktinvestitionen. Für Asien und Lateinamerika liegt diese Anteilsrelation deutlich über zwei und für Sub-Sahara-Afrika unter eins. *Nunnenkamp* [(2000), S. 192], der einzelne Länder betrachtet, kommt dagegen zu einem differenzierteren Ergebnis: „Sobald der Zustrom von Direktinvestitionen auf das Bruttoinlandsprodukt bezogen wird, zeigt sich dagegen, dass auch kleine und weniger fortgeschrittene Entwicklungs- und Schwellenländer vom Boom ausländischer Direktinvestitionen profitiert haben.“ Die zwei Ergebnisse machen deutlich, dass man nicht von homogenen Entwicklungsregionen ausgehen darf, wenn es um die Attraktivität für FDI geht. Einzelne Länder können sich durchaus entgegen den regionalen Trends bewegen. In einem späteren Beitrag zeigt *Nunnenkamp* [(2001), S. 8] auch, dass sich die Gruppe der Länder, die absolut hohe FDI-Bestände aufweisen, deutlich von derjenigen unterscheidet, die relativ zu ihrem BIP hohe FDI-Bestände aufweisen. Hinzu kommt, dass die Verteilung in letzterer Gruppe sehr viel gleichmäßiger ist als in der ersteren. *Nunnenkamp* weist auch darauf hin, dass selbst wenn FDI pro Kopf der Bevölkerung genommen werden, die Aussagen, die für FDI in Relation zum Sozialprodukt gemacht wurden, gelten.

Die Betrachtung der absoluten Zahlen bei der regionalen Verteilung der FDI in Entwicklungs- und Transformationsländern zwischen 1980 und 2001 bestätigt die bisher abgeleiteten Ergebnisse im Wesentlichen. Tabelle A im Anhang verdeutlicht den Anstieg der FDI-Zuflüsse in diese Länder: Von einem Wert unter zehn Mrd. US-$ im Jahr 1980 stiegen sie auf 264 Mrd. US-$ im Jahr 2000. 2001 flossen immer noch 232 Mrd. US-$ in diese Länder. Dabei haben sich für alle Regionen der Welt Zuwächse ergeben. Der Schwerpunkt ausländischer Direktinvestitionen in Entwicklungsländern hat sich jedoch von Anfang der 1980er bis Mitte der 1990er Jahre von Lateinamerika nach Asien verschoben [vgl. Abbildung 6].

In den folgenden regionenspezifischen Schilderungen wird zwischen den europäischen Transformationsländern, den zentralasiatischen ehemaligen Sowjetrepubliken, Süd-/Südost und Ostasien, Lateinamerika, Afrika sowie Westasien differenziert. Unter anderem lässt sich bei Betrachtung der FDI-Zahlen für Lateinamerika nach den (aufgrund der Schuldenkrise) „verlorenen“ 1980er Jahren eine wieder wachsende Attraktivität dieses Standorts für internationale Investoren feststellen, nicht zuletzt aufgrund der Durchführung

weitreichender wirtschaftspolitischer Reformen in einigen Ländern der Region (Chile, Mexiko). Gleichzeitig sind die ehemals sozialistischen Transformationsländer Mittel- und Osteuropas (MOE) als neue Wettbewerber um FDI hinzugekommen. Für beide Ländergruppen sind die Perspektiven für die nächsten Jahre deutlich besser als für Sub-Sahara-Afrika.

- Die postsozialistischen Transformationsländer in Europa und Zentralasien bilden zwei Ländergruppen, die in den 1990er Jahren steigende Anteile an FDI-Zuflüssen verbuchen konnten. Diese Entwicklung steht im Zusammenhang mit Fortschritten bei der Systemtransformation und der damit verbundenen Einbindung der Reformländer in den internationalen Standortwettbewerb. Bei genauerer Analyse erweisen sich die Transformationsländer jedoch als sehr heterogen. So zogen im Wesentlichen einige relativ wachstumsstarke und preisstabile Länder Mittel- und Osteuropas sowie einige rohstoffreiche, zentralasiatische Republiken ausländisches Kapital an. Insgesamt konnten die Länder Mittel- und Osteuropas einen Anstieg von 467 Mio. US-$ im Jahr 1989 auf 27,2 Mrd. US-$ in 2001 verzeichnen. In den 1990er Jahren steigerten sie ihren Anteil an den FDI-Zuflüssen in Entwicklungs- und Transformationsländern von unter zwei auf knapp zwölf Prozent. Selbst in 2001 stiegen die FDI-Zuflüsse – entgegen dem weltweiten Trend – nochmals an. Es deutet sich z.T. an, dass die Länder Mittel- und Osteuropas von den Turbulenzen der Asienkrise durch erhöhte FDI-Zuflüsse profitiert haben. In diesen Ländern wird dem marktorientierten Motiv der Marktgröße von vielen Untersuchungen besonders großes Gewicht zugerechnet [vgl. *Frenkel et al.* (2002), S. 12, *Nachum* (1999), S. 13, *Konings* (1996), S. 17, *Holland et al.* (2000), S. 163 ff. und *Lankes/Venables* (1996), S. 334]. In einer Umfrage unter deutschen Investoren war allerdings die Kostenorientierung die dominierende Motivation, wie auch in Untersuchungen für einzelne Länder der Region [vgl. *Beyfuß/Eggert* (2000), S. 34 f. und *Rojec* (1999), S. 136 f.; vgl. auch Abschnitt 3.2]. Auch innerhalb dieser Gruppe finden sich jedoch erhebliche Unterschiede bei den FDI-Zuflüssen: Tschechien und Polen ziehen verstärkt FDI an und lassen dabei selbst Russland weit hinter sich. Sie zeigen eine anhaltende Attraktivität für ausländische Unternehmen. Die anderen Länder der Region konnten ebenfalls große FDI-Wachstumsraten ausweisen, die absoluten Ströme bewegen sich hier jedoch auf deutlich niedrigerem Niveau [vgl. Tabelle A im Anhang].
- Auch die zentralasiatischen ehemaligen Sowjetrepubliken konnten trotz politischer Instabilität und schlechter makroökonomischer Rahmendaten einiges ausländisches Kapital, insbesondere im Rohstoffsektor, attrahieren:

Ausgehend von praktisch keinen Zuflüssen Ende der 1980er Jahre stiegen diese auf ca. 3,6 Mrd. US-$ in 2001. Davon entfallen jedoch allein 2,76 Mrd. US-$ auf Kasachstan. Der Anteil Zentralasiens an den Zuflüssen in Entwicklungs- und Transformationsländer lag bisher immer unter zwei Prozent [vgl. Tabelle A im Anhang].

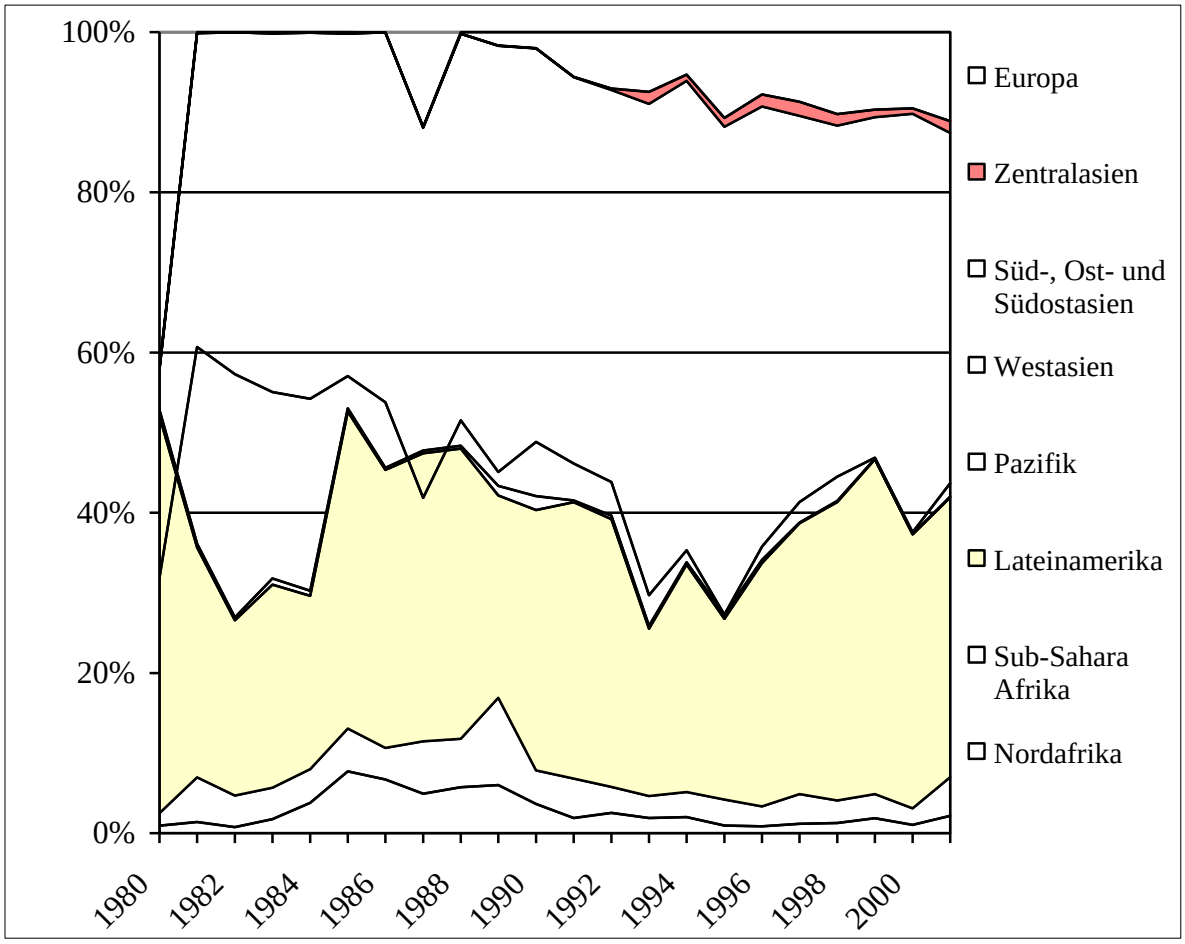

Abbildung 6: Verteilung der FDI auf Entwicklungsländerregionen in Prozent.
Quelle: Tabelle A im Anhang.[43]

- Der Anteil Süd-, Südost- und Ostasiens an den FDI-Strömen in die Entwicklungs- und Transformationsländer ist von 20-30 Prozent Anfang der 1980er Jahre auf 58 Prozent in 1995 gestiegen. Seither hat sich dieser Anteil auf 41 Prozent in 2001 verringert. Diese Entwicklung wurde maßgeblich von Chinas internationaler Kapitalnachfrage beeinflusst. In dieses Land flossen 2001 allein knapp 47 Mrd. US-$ an FDI, 20 Prozent der insgesamt als FDI in

[43] Die keiner Ländergruppe zugeordneten Flächen entstehen durch negative Anteile Westasiens in den Jahren 1980 und 1987, in denen aus Westasien mehr FDI wieder abgezogen als neue getätigt wurden. Dies verzerrt außerdem die Darstellung der Anteile der anderen Regionen an den positiven einfließenden FDI.

Entwicklungs- und Transformationsländern investierten Gelder. Rechnet man hier noch die Staaten Südkorea, Malaysia, Singapur, Indonesien und Thailand sowie Hongkong (China) hinzu, so stellt man fest, dass diese Länder fast die gesamten FDI-Ströme in die Region absorbieren.[44] Für andere z.T. sehr bevölkerungsreiche Länder wie Indien sind dagegen nur relativ geringe Zuflüsse zu verzeichnen [vgl. Tabelle A im Anhang]. Die Asienkrise hat sich zudem bei den FDI-Strömen in die Länder der Region nicht stark bemerkbar gemacht [vgl. *Frenkel et al.* (2002), S. 12]. Dem rückläufigen Trend von FDI weltweit schließt sich diese Region nur scheinbar an. Zwar flossen 2000 noch 131 Mrd. US-$ und 2001 nur 94 Mrd. US-$. Rechnet man allerdings Hongkong (China), welches fast eine Drittelung seiner FDI-Zuflüsse hinnehmen musste, aus diesen Zahlen heraus, so zeigt sich, dass die Zuflüsse für den Rest der Region auf dem gleichen Niveau liegen wie 2000. Die Länder des Pazifiks spielen dagegen bei der Verteilung der weltweiten FDI in Entwicklungsländern nur eine sehr untergeordnete Rolle.

- Lateinamerika schien zunächst zu den Verlierern der Globalisierung zu gehören.[45] Flossen 1980 noch mehr als zwei Drittel aller in Entwicklungsländern getätigten FDI in diese Region, so waren es 2000 und 2001 lediglich gut 40 Prozent. Diese relativen Zahlen verschleiern jedoch zwei wichtige Entwicklungen. So sind die in absoluten Zahlen gemessenen FDI-Zuflüsse Lateinamerikas seit Ende der 1980er Jahre wieder kräftig gestiegen. Zum anderen gehören Argentinien, Chile und Mexiko zu jenen Entwicklungsländern, die im Zeitraum 1987-1997 den höchsten Anstieg der FDI-Zuflüsse aufwiesen. Der relative Bedeutungsverlust Lateinamerikas als Standort für FDI ist hauptsächlich auf die vorübergehende dramatische Minderung der Attraktivität Brasiliens für Auslandskapital in den 1980er Jahren zurückzuführen, die bis Anfang der 1990er Jahre anhielt. Das Land war in den 1970er Jahren der weitaus wichtigste Standort für FDI in Entwicklungsländern. Nach 1982 sank nicht nur der brasilianische Anteil an den weltweiten FDI, sondern die nach Brasilien fließenden FDI gingen auch absolut zurück. So betrug der FDI-Zufluss 1991 nur noch weniger als die Hälfte der Summe, die Brasilien zehn Jahre zuvor erhalten hatte. Dieser Trend scheint sich allerdings seit 1993 (1,3 Mrd. US-$) wieder umgekehrt zu haben.

---

44 Indonesien ist seit 1998 allerdings durch Netto-FDI-Abflüsse gekennzeichnet [vgl. Tabelle A im Anhang].

45 Eine sehr detaillierte länder- und sektorenspezifische Analyse der FDI in Lateinamerika liefert *Nunnenkamp* [(1997), S. 51-81].

Im Jahr 2000 flossen schließlich 32,8 Mrd. US-$. Damit erhielt Brasilien etwa ein Drittel der gesamten FDI-Zuflüsse Lateinamerikas [vgl. Tabelle A im Anhang]. 2001 sind die FDI-Zuflüsse nach Brasilien allerdings aufgrund stockender Privatisierungsmaßnahmen im Vergleich zum Vorjahr deutlich zurückgegangen. Auch Argentinien hat durch die schwere Wirtschaftskrise dramatisch an Attraktivität für FDI eingebüßt. Eine starke Zunahme konnte dagegen Mexiko verzeichnen, das damit zum größten Empfänger von FDI in Lateinamerika wurde. Insgesamt nahmen die Zuflüsse nach Lateinamerika aber das zweite Jahr in Folge ab.

- Afrikas Bedeutung als Standort für ausländisches Kapital ist in der Periode zwischen 1980 und 2001 zunächst in den 1980er Jahren gewachsen, um in den 1990ern wieder auf ein geringeres Niveau zurückzufallen. Der nach Asien bevölkerungsreichste Kontinent zog 2000 weniger als ein Prozent der globalen FDI-Ströme an. Dies sind gerade noch 3,3 Prozent der FDI-Ströme in Entwicklungs- und Transformationsländer, deutlich weniger als in die Transformationsländer Osteuropas und – trotz des Anstiegs in absoluten Zahlen – im Verhältnis zur Gesamtheit aller Entwicklungsländer auch deutlich weniger als in den 1980er Jahren, als der Anteil Afrikas an den FDI-Strömen in Entwicklungsländer teilweise zweistellig war [vgl. Tabelle A im Anhang]. Dies legt die Vermutung nahe, dass Afrika auch schwächer in den Trend zu einer globalen Produktion eingebunden ist. Für 2001 zeigen sowohl Nord- als auch Sub-Sahara-Afrika deutlich höhere FDI-Zuflüsse als noch 2000. Die Steigerung resultiert im Wesentlichen aus einigen wenigen großen FDI-Projekten in Marokko und Südafrika. In Nordafrika bestimmen außerdem Länder wie Ägypten und Tunesien das Bild. Daneben gibt es positive Beispiele wie die stetige Entwicklung der Zuflüsse nach Uganda. Für die meisten Länder dieser Regionen bleiben die Zuflüsse allerdings auf dem geringen Niveau von 2000. Insbesondere in den Ländern Sub-Sahara-Afikas bildet die Rohstofforientierung eine besonders wichtige Motivkategorie.
- Der Nahe und Mittlere Osten (Westasien) ist in den 1990er Jahren für ausländische Investitionen wieder attraktiver geworden. Bereits Anfang der 1980er Jahre erreichten die FDI-Ströme in diese Region ein erhebliches Ausmaß, bevor sie schnell wieder einbrachen. In den 1990er Jahren hat sich diese Lage wieder etwas erholt, an Anteile von 30 oder 40 Prozent an allen FDI in Entwicklungs- und Transformationsländern wie Anfang der 1980er Jahre ist aber – aufgrund des starken Wachstums der FDI-Ströme auch in andere Regionen – nicht mehr zu denken. In den letzten Jahren wurden nur noch Anteile zwischen null und 3,5 Prozent erlangt. Wesentlichen Anteil an

der Entwicklung der FDI-Zahlen in Westasien hat das Land Saudi-Arabien durch seine positiven wie negativen Ausschläge. Durch größere Kapitalabflüsse aus Saudi-Arabien ergaben sich für die Jahre 1980 und 1987 auch insgesamt Abflüsse aus der Region Westasien [vgl. Tabelle A im Anhang], die sich in Abbildung 6 in einer verzerrten Darstellung der Werte dieser Jahre und nicht zugeordneten Flächen niederschlagen. Von den anderen Ländern dieser Region verzeichnete v.a. die Türkei FDI-Zuströme in beträchtlichem Umfang [vgl. Tabelle A im Anhang].

Festzuhalten bleibt somit, dass bisher nicht alle Länder in gleichem Maße an der internationalen Arbeitsteilung durch FDI teilhaben. Vor allem Sub-Sahara-Afrika und Teile Zentral-asiens bleiben von diesem Trend nahezu ausgeschlossen. Dennoch sind die FDI-Zuflüsse nicht auf eine kleine Ländergruppe beschränkt geblieben. Zwar ist ein großer Anteil der gesamten jährlichen FDI-Zuflüsse der Entwicklungs- und Transformationsländer auf nur zehn Empfänger konzentriert, die Zusammensetzung dieser Gruppe variiert jedoch. Außerdem ist der Anteil der zehn wichtigsten Empfängerstaaten von 77 Prozent im Jahr 1984 im folgenden Jahrzehnt auf 63 Prozent und damit deutlich gesunken, obwohl China seinen Anteil drastisch ausweiten konnte.[46]

3.3.3 Weitere Differenzierungen der Ströme und Bestände

Auch die Aussichten für Nachzügler, durch FDI Anschluss an die Globalisierungstendenzen zu finden, haben sich verbessert, seitdem einige fortgeschrittene Schwellenländer (z.B. Südkorea und Taiwan) selbst als Investoren im Ausland tätig werden. Zwar liegt der Anteil der Entwicklungs- und Transformationsländer an den weltweit ausfließenden FDI-Strömen bei lediglich 6,5 Prozent (2001) [vgl. *UNCTAD* (2002a)], doch sind die FDI der Schwellenländer z.B. für einige Empfängerstaaten des asiatischen Raumes von erheblicher Bedeutung. So sind asiatische Schwellenländer sowohl in den ASEAN-Staaten als auch in China zu führenden Investoren geworden [vgl. *Gundlach/Nunnenkamp* (1996), S. 96 und Abbildung 5].

Für die Länder Afrikas sieht es dagegen deutlich schlechter aus. Dies schlägt sich auch in den Zahlen nieder, die für die Gruppe der am wenigsten entwickelten Länder (LDCs = *least developed countries*) ermittelt wurden [vgl. Tabelle B im Anhang]. Von den 49 LDCs liegen 34 in Afrika, neun in Asien,

---

46 Auch der Anteil der 25 wichtigsten Empfängerstaaten sank von von 94 Prozent im Jahr 1984 auf 70 Prozent zehn Jahre später [vgl. *Gottwald/Hemmer* (1998), S. 12 f.].

fünf im Pazifik und eines in der Karibik. Die LDCs haben einen Anteil von ca. elf Prozent an der Weltbevölkerung und von ca. 13 Prozent an der Bevölkerung der Entwicklungsländer [vgl. Tabelle D im Anhang]. Demgegenüber konnten sie in den 1990er Jahren lediglich jeweils rund ein Prozent der weltweiten FDI auf sich vereinen. Selbst wenn der Vergleich der LDCs mit den Entwicklungs- und Transformationsländern vorgenommen wird, verbessert sich das Bild nicht. Zwar lag der Anteil in den letzten Jahren immer bei etwa zwei Prozent, allerdings ist dies eine eindeutige Verschlechterung gegenüber den Anteilen Ende der 1980er und Anfang der 1990er Jahre, als die LDCs noch bis zu vier Prozent der FDI in Entwicklungs- und Transformationsländer anzogen. Zu dieser schwachen Einbindung der LDCs in den Trend zur globalen Produktion hinzu kommt noch die ungleichmäßige Verteilung der FDI innerhalb der Gruppe der LDCs. Beispielsweise konnten die vier Öl exportierenden Länder Angola, Äquatorialguinea, Sudan und Jemen ihren Anteil an den FDI in LDCs von zehn Prozent für den Zeitraum 1986-1990 auf 40 Prozent im Zeitraum 1996-2000 steigern [vgl. *UNCTAD* (2002b), S. 73]. Hinzu tritt noch, dass sich in LDCs – aufgrund ihrer z.T. sehr kleinen Größe – bereits eine geringe Anzahl von Investitionsprojekten stark auf die FDI-Statistiken auswirken kann. Von einem kontinuierlichen Strom kann nur in sehr wenigen Fällen gesprochen werden. In den vergangenen Jahren stach aus der Gruppe der LDCs insbesondere Angola durch sehr hohe FDI-Zuflüsse aufgrund von Offshore-Erdölexploration hervor und ist damit ein gutes Beispiel für ein Land, in dem die Kategorie „Einkaufs- und Beschaffungsvorteile“ [vgl. Abschnitt 3.2] der explorativen Art die Motivation der FDI dominiert. Neben Angola zogen aber auch Mosambik, Tansania und Uganda nennenswerte FDI-Ströme an [vgl. Tabelle B im Anhang]. In den insgesamt geringen Strömen in die am wenigsten entwickelten Länder schlägt sich – neben der vielfach fehlenden politischen Stabilität – insbesondere das Ausbleiben der marktorientierten Motive deutlich nieder, welches nicht vollständig durch billige ungelernte Arbeitskräfte (kostenorientierte Motive) ausgeglichen werden kann.[47]

[47] *Zhang* und *Markusen* [(1999), S. 251] ermitteln theoretisch und empirisch relativ geringe ausländische Investitionen bei einem Mangel an gelernter Arbeit und geringem Sozialprodukt.

3.4 Andere wichtige Kennzahlen

FDI im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt:

Die langfristige Zunahme der in FDI zum Ausdruck kommenden Aktivitäten von TNU lässt sich gut am Verhältnis der inwärtigen FDI-Bestände, als Maß für die Aktivitäten ausländischer TNU, zum Bruttoinlandsprodukt, als Maß für die gesamten Wirtschaftsaktivitäten in einem Land, ablesen. Weltweit ist diese Quote zwischen 1980 und 2000 von 6,1 Prozent auf 20,0 Prozent gestiegen.

	1980	1985	1990	1995	2000
Welt	6,1	7,8	8,9	10,0	20,0
Industrieländer	4,8	6,2	8,1	8,9	17,1
Entwicklungsländer	10,2	13,9	13,0	15,3	30,9
Nordafrika	4,3	6,0	8,5	13,0	15,1
Sub-Sahara-Afrika	11,2	13,8	12,2	17,2	33,8
Lateinamerika	6,5	11,0	10,4	11,8	30,9
Chile	3,2	14,1	33,2	23,8	60,9
Uruguay	7,2	16,8	10,8	8,0	10,6
Asien und der Pazifik	13,0	16,3	14,8	17,0	31,6
Westasien	-	7,7	6,2	7,7	8,5
Zentralasien	-	-	-	8,5	39,5
Aserbaidschan	-	-	-	6,1	70,9
Usbekistan	-	-	-	1,0	9,1
	1980	1985	1990	1995	2000
Süd-, Ost- u. Südostasien	21,1	19,5	17,4	18,9	36,4
China	3,1	3,4	7,0	19,6	32,3
Indien	0,6	0,5	0,5	1,6	4,1
Malaysia	20,7	23,3	23,4	32,3	58,8
Transformationsländer (MOE)	-	0,2	1,7	5,4	18,9
LDCs	4,2	5,1	5,7	11,3	19,4

Tabelle 1: Inwärtige FDI-Bestände in Prozent des Bruttoinlandsprodukts.
Quelle: UNCTAD (2002b), S. 328-336.

Trotz der massiven Zuwächse bei FDI in Industrieländern kommen diese in 2000 nur auf eine Quote von 17,1 Prozent, die Entwicklungsländer dagegen auf 30,9 Prozent und die Transformationsländer auf 18,9 Prozent. Auch wenn die Quoten der einzelnen Entwicklungsländerregionen nicht sehr stark variieren,

zeigt sich bei Betrachtung einzelner Länder doch eine beachtliche Streuung [vgl. auch Abschnitt 3.3.2]. Als Beispiele sind in Tabelle 1 einige Länderpaare für verschiedene Regionen angeführt: Chile und Uruguay, Aserbaidschan und Usbekistan sowie Indien und Malaysia. Das Beispiel Aserbaidschan ist sehr stark von der Erdölindustrie geprägt, so dass das sehr hohe Verhältnis des FDI-Bestands zum BIP auf diese Investitionen zurückzuführen ist. Der starke Anstieg von 1995 bis 2000 weist zudem auf starke Verschiebungen in der Wirtschaftsstruktur des Landes. Die LDCs weisen dagegen selbst im Verhältnis zu ihrer sehr geringen Wirtschaftskraft eine unterdurchschnittliche Quote auf.

FDI im Verhältnis zur Sachkapitalbildung:

Obwohl in Abschnitt 3.1.2 gezeigt wurde, dass FDI nicht einfach als Teil der Sachkapitalbildung betrachtet werden kann, ist das Verhältnis dieser Zahlen doch sehr interessant und gibt Aufschluss über den potenziellen Beitrag von FDI zur Sachkapitalbildung. Tabelle 2 zeigt die Entwicklung des Verhältnisses von einfließenden FDI zur Sachkapitalbildung weltweit, in einzelnen Regionen und Ländern an Beispielen auf. Selbst im Durchschnitt der Entwicklungsländer von zuletzt 13 Prozent [vgl. Tabelle 2] kann den FDI eine wichtige Rolle in der wirtschaftlichen Entwicklung nicht abgesprochen werden. Für viele Länder ist die Bedeutung von FDI jedoch noch erheblich größer. Überdurchschnittliches Potenzial zur Sachkapitalbildung ergibt sich aus den FDI-Zuflüssen nach Zentralasien und Lateinamerika. Armenien weist z.B. eine Quote von zeitweise über 75 Prozent auf, aber auch andere Länder der Region können enorme Quoten vorweisen. In fast allen Zahlen kommt die Zunahme von FDI in den 1990er Jahren zum Ausdruck. Allerdings schneiden die LDCs selbst unter Berücksichtigung ihrer geringen Sachkapitalbildung unterdurchschnittlich ab. Die geringe Einbindung der ärmsten Länder in die internationale Arbeitsteilung lässt sich auch hier ablesen. Sowohl für die LDCs als auch für die sich mit den LDCs stark überschneidende Gruppe der Länder Sub-Sahara-Afrikas dürften die Zuflüsse an offizieller Entwicklungshilfe wesentlich bedeutsamer für die Sachkapitalbildung gewesen sein. Interessant ist auch, dass die Bedeutung von FDI für China nicht die Ausmaße hat, die man vermuten könnte, wenn man sich die absoluten FDI-Ströme in dieses Land ansieht. China lag in den 1990er Jahren meist nur leicht über dem Durchschnitt der Region Süd-, Ost- und Südostasien und dem Durchschnitt der Entwicklungsländer. In den Jahren 1999 und 2000 wies China sogar ein unterdurchschnittliches Verhältnis von FDI zur Sachkapitalbildung auf. Länder wie Chile verzeichnen bspw. eine erheblich höhere Quote.

	jährl. Ø 1990-1995	1996	1997	1998	1999	2000
Welt	4,1	5,9	7,4	11,0	16,5	22,0
Industrieländer	3,6	4,8	6,0	10,7	17,4	25,0
Entwicklungsländer	5,7	9,1	11,1	11,4	13,4	13,4
Nordafrika	3,9	3,5	5,9	5,6	9,6	5,5
Sub-Sahara-Afrika	5,8	7,7	12,8	10,6	14,1	10,5
Lateinamerika	7,4	12,6	16,6	17,1	25,9	20,7
Brasilien	2,0	7,2	11,8	18,6	28,2	28,4
Chile	13,6	23,2	23,2	22,4	59,9	23,1
Asien und der Pazifik	5,3	8,3	9,2	9,5	9,6	11,6
Westasien	0,9	1,8	3,3	3,6	0,2	0,3
Zentralasien	6,5	25,9	39,7	32,2	29,2	22,9
Armenien	3,7	6,2	19,5	75,7	43,0	39,3
Kasachstan	16,4	46,2	58,5	35,4	53,8	41,0
Süd-, Ost- u. Südostasien	6,7	9,1	10,0	10,5	11,5	14,0
China	9,8	14,3	14,6	12,9	11,3	10,5
Indien	0,9	2,9	4,0	2,9	2,2	2,3
Malaysia	19,4	17,0	14,7	14,0	22,2	16,5
Transformationsländer (MOE)	4,8	7,1	9,7	13,7	18,6	18,2
Bulgarien	3,8	8,1	46,1	33,2	41,4	51,7
LDCs	5,2	5,6	5,1	6,3	7,8	5,8

Tabelle 2: Einfließende FDI-Ströme in Prozent der Sachkapitalbildung.
Quelle: UNCTAD (2002b), S. 319-327.

Internationale Unternehmenszusammenschlüsse:

Parallel zum Anstieg der FDI nahm auch die Zahl der international operierenden Unternehmen dramatisch zu. Im Jahre 1993 existierten nach Schätzungen der Bundesregierung weltweit etwa 40.000 dieser länderübergreifenden Konzerne mit ca. 250.000 ausländischen Beteiligungsgesellschaften [vgl. *Bundesregierung* (1993), S. 16]. Nach Schätzungen der Vereinten Nationen gab es 2001 sogar ca. 65.000 Transnationale Unternehmen mit über 850.000 Auslandsniederlassungen [vgl. *UNCTAD* (2002b), S. 14]. Mittlerweile ist der Anteil am globalen Output, der auf TNU und deren ausländische Tochtergesellschaften entfällt, auf ein Viertel gestiegen [vgl. *UNCTAD* (2000), S. 3].

Weltweit wurden im Jahr 2000 dabei grenzüberschreitende Fusionen und Übernahmen (M&A = *mergers and acquisitions*) für über 1.140 Mrd. US-$ bekannt gegeben – 1987 waren es noch 74 Mrd. US-$ [vgl. Abbildung 7].

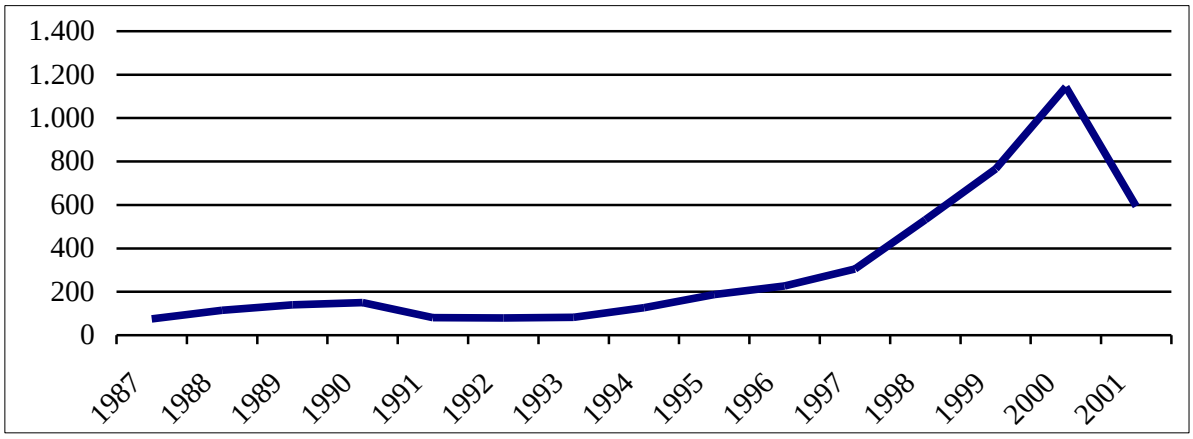

Abbildung 7: Grenzüberschreitende Fusionen und Übernahmen in Mrd. US-$.
Quelle: UNCTAD (2002a).

Wie viele Mrd. davon durch FDI finanziert wurden, lässt sich nicht genau bestimmen, da Übernahmen z.B. auch mit Hilfe des Kapitalmarktes finanziert werden können und diese dann nicht als FDI verbucht werden [vgl. *UNCTAD* (1999), S. 8]. Die grenzüberschreitenden Fusionen und Übernahmen machen allerdings einen wesentlichen Anteil an den FDI aus. Wie die Direktinvestitionen, so verzeichneten auch die M&A-Zahlen im Jahr 2001 einen dramatischen Rückgang auf nunmehr 594 Mrd. US-$. Das geringe Volumen von Fusionen und Übernahmen ist die wesentliche Ursache für den Rückgang der FDI in 2001. Es wird erwartet, dass sich dies auch 2002 bemerkbar macht. Die M&A-Transaktionen in den Entwicklungsländern werden von der Region Lateinamerika dominiert, wozu insbesondere die Privatisierungsprogramme von Ländern wie Brasilien und Argentinien beitragen [vgl. *UNCTAD* (2000), S. 122].

Patent- und Lizenzgebühren:

Einen kleinen Einblick in die wachsende Bedeutung der nicht als FDI registrierten Aktivitäten von TNU in den Gastländern [vgl. Abschnitt 3.1.2] geben die Zahlen zu international abgeführten Patent- und Lizenzgebühren [vgl. *UNCTAD* (2000), S. 268]. Diese Zahlungen stammen aus der Nutzung von Patent- und Lizenzrechten im Ausland, einer Form der Betätigung (v.a.) von TNU, für die keine Eigenkapitalbeteiligung notwendig ist und daher auch keine Direktinvestition vorliegen muss [vgl. Abschnitt 3.1.1]. Die hier angeführten Zahlungen stammen zwar vielfach von ausländischen Tochtergesellschaften, jedoch auch von Gesellschaften, mit denen keine Kapitalverflechtung besteht.

Beispielhaft soll hier die Entwicklung dieser Zahlungen an die drei größten Industrieländer (USA, Japan, Deutschland) betrachtet werden [vgl. Abbildung 8].

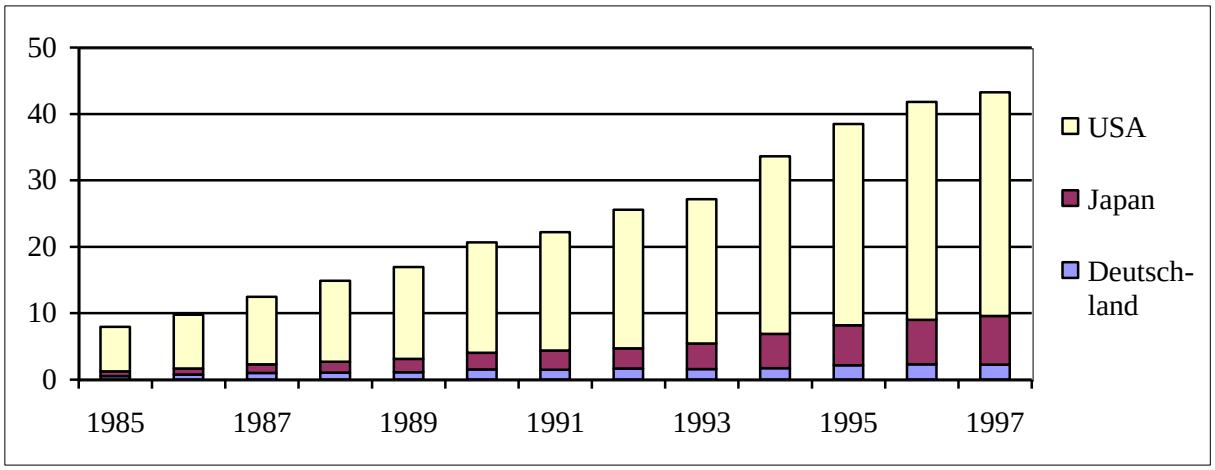

Abbildung 8: Patent- und Lizenzzahlungen in Mrd. US-$.
Quelle: UNCTAD (1999), S. 404.

Innerhalb des betrachteten Zeitraums (1985-1997) steigerten sich die nach Japan fließenden Zahlungen von 723 Mio. auf 7.303 Mio. US-$ (+910 Prozent), die in die USA fließenden von 6.680 Mio. auf 33.676 Mio. US-$ (+404 Prozent) und die nach Deutschland fließenden von 546 Mio. auf 2.282 Mio. US-$ (+318 Prozent).

Angaben zu Patent- und Lizenzzahlungen ergänzen den Indikator FDI sinnvoll, ebenso wie Angaben zu den Umsatz- und Beschäftigungszahlen von TNU. Wird allerdings versucht, nur einen Indikator für die Tätigkeit von TNU in Gastländern zu verwenden, wie dies in ökonometrischen Unterschungen notwendig ist, so sind FDI nach wie vor die beste Wahl.

4 Wachstumseffekte ausländischer Direktinvestitionen: Wirkungskanäle

In den folgenden Kapiteln 4 und 6 werden die wirtschaftlichen Auswirkungen von FDI in Entwicklungsländern behandelt. Entsprechend dem entwicklungspolitischen Zielkatalog [vgl. Kapitel 2] werden die möglichen Auswirkungen von FDI auf Wachstum und Verteilung in Entwicklungsländern betrachtet; Auswirkungen auf die natürliche Umwelt werden nicht behandelt. Dabei sind nicht die positiven oder negativen Begleiterscheinungen eines Industrialisierungsprozesses von Relevanz, sondern die Effekte, die mit der ausländischen Herkunft des Investors verbunden sind.

Die in diesem Kapitel behandelte Frage nach den Wachstumseffekten von FDI ist gleichbedeutend mit der Frage, ob FDI – wie in Abbildung 1 – die Unterziele „Mehrung der Bestände der Produktionsfaktoren“ (Akkumulationsziel) und „effizientere Verwendung dieser Bestände“ (Allokationsziel) fördern.

Grundsätzlich können die zu betrachtenden Wirkungen von FDI auf die wachstumsrelevanten Größen an einer makroökonomischen Produktionsfunktion verdeutlicht werden [vgl. *Hemmer* (2002), S. 59 ff.]:

$$Y = A \cdot f(SK, HK, L, R) \qquad \text{(W-1)}$$

In dieser Darstellung ist der Output an Gütern (Y) zum einen von den Beständen der Produktionsfaktoren Sachkapital (SK), Humankapital (HK), Arbeit (L) und natürlichen Ressourcen (R) abhängig [vgl. Abschnitt 2.2 für Definitionen]. Zum anderen wird er von einem gegebenen funktionalen Zusammenhang f und dem Technologieparameter A bestimmt, bei dem man auch von der totalen Faktorproduktivität spricht.

Mit A werden die technisch-organisatorischen Rahmenbedingungen erfasst, auf die sich sowohl Akkumulationswirkungen von FDI durch die Auswirkungen auf die Schaffung und Anwendung neuen Wissens [vgl. Abschnitt 4.1.2] als auch Allokationswirkungen [vgl. Abschnitt 4.2] beziehen. Die weiteren Wirkungen von FDI beziehen sich auf die Faktorbestände an Sach- und Humankapital und damit auf Akkumulationswirkungen.

Von den angeführten Produktionsfaktoren sollen ungelernte Arbeit und natürliche Ressourcen hier nicht weiter betrachtet werden. Die natürlichen Ressourcen spielen in der klassischen Wachstumstheorie eine wichtige Rolle. Sie geben darin die Obergrenze des Entwicklungspfades vor. In den moderneren

Theorien haben sie dagegen nur noch eine untergeordnete Bedeutung. Die Bedeutung des Produktionsfaktors natürliche Ressourcen geht für die meisten Länder zurück, obwohl es Ausnahmen wie bspw. Angola oder Kasachstan gibt, in denen die Exploration von Rohstofflagerstätten der wichtigste Wirtschaftssektor und auch für FDI sehr attraktiv ist. In dieser Arbeit werden die Effekte von FDI auf die natürliche Umwelt nicht behandelt. An ungelernter Arbeit herrscht in den Entwicklungsländern i.d.R. kein Mangel, so dass eine evtl. vorhandene Arbeitsakkumulationswirkung von FDI keine positven Wachstumseffekte hätte.

Die oben angeführte Produktionsfunktion vereinfacht sich dadurch zu:

$$Y = A \cdot f(SK, HK) \qquad \text{(W-2)}$$

Die Akkumulation von Sach- und Humankapital sowie die Schaffung und Anwendung neuen Wissens stellen auch nach den Erkenntnissen der neueren Wachstumstheorie die entscheidenden Triebkräfte eines positiven Wachstums des Pro-Kopf-Einkommens dar.

Den bisher genannten Akkumulations- und Allokationswirkungen wird im Weiteren die Kategorie der Deviseneffekte zur Seite gestellt, da diese beide Arten von Effekten umfassen und sich damit sowohl auf die Akkumulation von Faktorbeständen (SK und HK) als auch auf deren effiziente Verwendung (A) auswirken. Auf ein mathematisch-formales Modell wird in dieser Arbeit zugunsten einer ausführlicheren Schilderung der potenziellen Wirkungskanäle als mikroökonomische Fundierung der makroökonomischen Modelle verzichtet.

4.1 Akkumulationseffekte

Wenn in erheblichem Umfang Sachkapital (z.B. in Form von FDI) in Entwicklungsländer strömt, weil dort aufgrund der geringeren Pro-Kopf-Kapitalausstattung die Grenzproduktivität des Kapitals höher ist als in den Industrieländern, so werden positive Wachstumseffekte in den Entwicklungsländern ausgelöst [vgl. *Hemmer* (2002), S. 321 f. und *Krugman/Obstfeld* (2003), S. 170 und S. 341 ff.]. Sowohl die traditionelle neoklassische Theorie nach *Solow* [1956] als auch der Ansatz der modernen Wachstumstheorie von *Mankiw, Romer* und *Weil* [1992], in dem das *Solow*-Modell um Humankapital erweitert wird, prognostizieren aus diesem Zusammenhang unter der Bedingung freier Kapitalmobilität eine Anpassung der Wachstumsraten des PKE zwischen Industrie- und Entwicklungsländern (sog. *Konvergenz-These*).

Angesichts ihrer zum Teil gravierenden Humankapitaldefizite sind den Chancen vieler Länder, wirtschaftliches Wachstum allein auf der Basis ihrer Eigenanstrengungen und Sachkapitaltransfers zu generieren, jedoch deutliche Grenzen gesetzt, da dieses Defizit an Humankapital als Engpass wirkt. Dieser ergibt sich aus der Komplementarität von Sach- und Humankapital; bspw. sind zur Bedienung komplizierter Produktionseinrichtungen auch entsprechend ausgebildete Arbeitskräfte erforderlich. Die neoklassische Theorie unterstellt im Gegensatz dazu die weitgehende Substitutionalität beider Kapitalarten. Wird eine nur begrenzte Substituierbarkeit von Sach- und Humankapital angenommen, wird die zentrale Bedeutung der Attraktion von FDI für das Wirtschaftswachstum deutlich: FDI stellen für viele Länder die mit Abstand größte Chance dar, ihre Ausstattung mit den zentralen Wachstumsdeterminanten Sach- und Humankapital sowie Wissen über das Ausmaß der eigenen Anstrengungen hinaus zu erhöhen. Entsprechend wurde auch das rasante Wachstum der FDI seit Mitte der 1980er Jahre nicht nur als zentrale Erscheinungsform der Globalisierung identifiziert, sondern auch als eine wesentliche Bestimmungsgröße des empirisch feststellbaren PKE-Wachstums in vielen Entwicklungsländern bezeichnet [vgl. *Hemmer* (2002), S. 338]. Die Effekte, die FDI auf die Bestände von Sachkapital, Wissen und Humankapital in den Entwicklungsländern ausüben können, werden im Folgenden dargelegt. Nicht zu vernachlässigen ist dabei die Rolle des Umfeldes einer Direktinvestition. *Stern* [1991] verwies bspw. bereits auf die mangelhafte Berücksichtigung der physischen und sozialen Infrastruktur bei der Suche nach den Quellen des Wachstums, und *Mauro* [1995] untersuchte die negativen Wirkungen von Korruption auf das Wirtschaftswachstum.

4.1.1 Akkumulation von Sachkapital

Die Akkumulation von Sachkapital – in der Gleichungen W-2 wirkt sich dies auf den Bestand an Sachkapital SK aus – stellt in allen Wachstumstheorien eine entscheidende Größe dar. In der klassischen Wachstumstheorie wurden Sachkapital und Arbeit allerdings noch gemeinsam als Paket betrachtet. Diesem kam die Rolle des Komplementärfaktors zu, welcher der Bewirtschaftung des Bestands an natürlichen Ressourcen als fixem Faktor diente. Dagegen stellt Kapital sowohl in der postkeynesianischen Theorie als auch bei den Neoklassikern – allerdings mit unterschiedlichen Begründungen – den entscheidenden Produktionsfaktor dar. Während eine höhere Rate der Kapitalakkumulation im postkeynesianischen Ansatz zu höherem Wirtschaftswachstum führt, hat diese im neoklassischen Ansatz nur

Auswirkungen auf das Niveau des Wachstumspfades. Die Wachstumsrate wird dagegen vom technischen Fortschritt bestimmt [vgl. *Frenkel/Hemmer* (1999), S. 9 ff. und *Hemmer* (2002), S. 159 ff.].

FDI stellen definitionsgemäß einen Zustrom an Kapital – zunächst im finanziellen Sinne – dar und können somit zu einer Steigerung der inländischen Investitionsquote am Sozialprodukt führen. Hier sind jedoch insbesondere die Einschränkungen zu beachten, die bereits über den losen Zusammenhang zwischen FDI und Sachkapitalbildung gemacht wurden [vgl. Abschnitt 3.1.2].

FDI können in Bezug auf die weitere Sachkapitalbildung sehr verschieden wirken, je nachdem ob es sich um eine Neugründung (*greenfield investment*) oder um den Erwerb eines bereits bestehenden Unternehmens (d.h. M&A) handelt. Während bei einer Neugründung auch entsprechendes Sachkapital gebildet wird, muss dies beim Erwerb eines bestehenden Unternehmens nicht der Fall sein. Insbesondere in Transformationsländern wird ein großer Teil der FDI mit den Privatisierungserlösen des Staates erfasst. Die FDI-Beträge stellen in diesen Fällen keine Sachkapitalbildung dar [vgl. *Hunya* (1998), S. 11]. *Agosin* und *Mayer* [(2000), S. 5] und *Agosin* [(1996), S. 32] weisen jedoch darauf hin, dass in vielen Fällen der Erwerb eines bestehenden Unternehmens nur einen kleinen Teil der Gesamtinvestition ausmachte, da die Modernisierungs- und Rationalisierungsinvestitionen sowie die Investitionen in moderne Technologien in ihren Untersuchungen weitaus wichtiger waren. Vielfach bedeutet eine Übernahme durch ein ausländisches Unternehmen auch die Rettung des verkauften Unternehmens, da die relevante Alternative die Schließung gewesen wäre. Langfristig, wenn direkte und indirekte Effekte berücksichtigt werden, sind die Unterschiede in den Auswirkungen von M&A und *greenfield investments* als Formen von FDI gering [vgl. *Mišun/Tomšík* (2002), S. 39]. Über die mögliche Sachkapitalbildung in den TNU-Niederlassungen hinaus werden durch FDI nämlich möglicherweise Folgeinvestitionen ausgelöst, die zu weiterer Sachkapitalbildung führen.[48] Abbildung 9 veranschaulicht, in welche Richtungen FDI zu sog. *linkages* bzw. *spillovers* führen können. Dies gilt nicht nur für die Akkumulation von Sachkapital, sondern auch für die Akkumulation von Humankapital und Wissen.

---

[48] Die Existenz von Folgeinvestitionen, insbesondere in vor- und nachgelagerten Industrien, wird allseits anerkannt und betont. Vgl. *Jansen* (1995), S. 196, *Ortmanns* (1992), S. 69, *Plum* (1995), S. 12, *Szanyi* (1999), S. 56, *Shan et al.* (1997), S. 13 und *de Soysa/Oneal* (1999), S. 778. *Holland*, *Sass*, *Benacek* und *Gronicki* [(2000), S. 198] betonen in ihrem Überblick über Studien zu Zentral- und Osteuropa die Rolle von Joint Ventures, welche besonders viele weitere Investitionen auslösen würden.

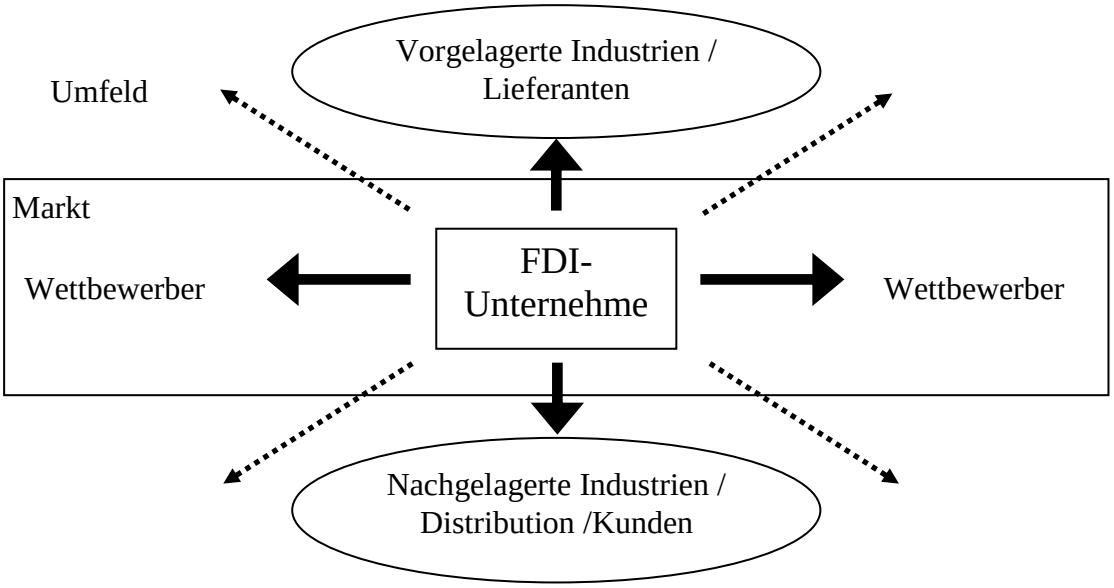

Abbildung 9: Wesentliche Richtungen der indirekten Wirkungen von FDI.
Quelle: Eigene Darstellung.[49]

Der Abbildung folgend sollen die Effekte danach aufgegliedert werden, ob sie sich auf die vorgelagerten Industrien bzw. Lieferanten, auf die nachgelagerten Industrien bzw. Distribution und Kunden, auf die Wettbewerber oder auf das gesamte Umfeld der TNU beziehen. Nach *Hirschman* [(1958), S. 98 ff.] werden die Beziehungen zu vorgelagerten und nachgelagerten Produktionsstufen als *forward linkages* bzw. *backward linkages* bezeichnet. Diese stellen eine Untermenge der Auswirkungen auf andere Wirtschaftssubjekte (*spillovers*) dar. Effekte, die sich bei Konkurrenten und dem sonstigen TNU-Umfeld einstellen, sind somit nur *spillovers*, nicht aber *linkage effects*, während Auswirkungen auf Zulieferer und Kunden beides sind. Die *Linkage*-Effekte spielten in der Debatte um *balanced versus unbalanced growth* in den 1950er und 1960er Jahren eine wichtige Rolle [vgl. *Hemmer* (2002), S. 645 ff.].

Lieferanten: Sowohl zur Errichtung der Niederlassung als auch zur laufenden Produktion werden Inputfaktoren benötigt, die das TNU im In- oder Ausland beziehen kann. Je mehr Inputfaktoren dabei im Gastland selbst beschafft werden, umso mehr zusätzliche Investitionen werden in den vorgelagerten Industrien induziert. Bis diese *backward linkage effects* in den vorgelagerten

[49] *Altenburg* [(2001), S. 11] bedient sich einer sehr ähnlichen Abbildung, in der er die Kooperationspartner der TNU als separate Gruppe aufführt und außerdem zwischen direkten Markt- und Vertragsbeziehungen auf der einen und indirekten Auswirkungen auf der anderen Seite zu unterscheiden sucht. Er verweist in Bezug auf die Einteilung auf *Dunning* [(1998), S. 445 ff.].

Industrien zum Tragen kommen, vergeht jedoch meist einige Zeit, in der die Niederlassung des TNU im Gastland einen großen Teil seiner Vorprodukte importieren muss. Dies ist erforderlich, wenn im Gastland die nötigen Inputs nicht in ausreichender Menge und v.a. nicht in der benötigten Qualität zur Verfügung stehen [vgl. *UNCTAD* (2001b), S. 137]. In der Folgezeit einer Investition werden Beziehungen zu den potenziellen Zulieferern aufgebaut, welche die benötigten Kapazitäten für die Inputerzeugung schaffen. Große Unternehmen sorgen z.T. auch durch Starthilfen, wie Kredite und technische sowie betriebswirtschaftliche Unterstützung, für den Aufbau von Zulieferern [vgl. *Caves* (1996), S. 232, *UNCTAD* (2001b), *Klein et al.* (2001), S. 53, *Altenburg* (2001), S. 11 und *Matouschek* (1999), S. 1].[50] Bereits durch die zusätzliche Nachfrage der TNU wird es den lokalen Zulieferern ermöglicht, Größenvorteile (*economies of scale*) zu nutzen [vgl. *Blomström/Kokko* (1998), S. 253]. FDI, die durch Übernahmen zustande gekommen sind, weisen i.d.R. ein größeres Maß an Verknüpfungen mit der lokalen Wirtschaft auf, da sie einen großen Teil ihrer „alten“ Zulieferer beibehalten [vgl. *UNCTAD* (2001b), S. 138].

Ob es – insbesondere bei *greenfield investments* – zu derartigen *backward linkages* kommt, hängt auch davon ab, ob der ausländische Investor überhaupt Interesse am Aufbau eines lokalen Zulieferernetzwerkes hat, oder ob er eine Strategie verfolgt, die darauf verzichtet. „Positive Effekte sind v.a. dann zu erwarten, wenn sich der Investor auf bestimmte Kernkompetenzen konzentriert und ergänzende Funktionen dauerhaft an spezialisierte Zulieferer abzugeben bereit ist“ [*Altenburg* (2001), S. 11]. Als sehr erfolgreiches Beispiel der Generierung von *backward linkages* beschreibt *Altenburg* [(2001), S. 12 ff.] den Aufbau der Elektronikindustrie in Penang, Malaysia. Dort sei eine Vielzahl kleiner und mittlerer Zuliefererbetriebe entstanden, die heute z.T. selbst international tätig seien. Dabei hat sich gezeigt, dass TNU, die sich aus marktorientierten Motiven im Gastland engagieren, mehr Vorprodukte von lokalen Anbietern beziehen als solche, die v.a. die Exportorientierung im Auge haben und daher kostenorientiert sind. Erkennbar ist ein Trend der Intensivierung von Zuliefererbeziehungen mit der Zeit [vgl. *Blomström/Kokko* (1998), S. 258]. Es gibt auch Studien, die ein negatives Bild dieser Externalitäten zeichnen: Zum Beispiel wird berichtet, dass es in Venezuela zu negativen Wirkungen auf die

---

[50] *Rodríguez-Clare* [1996] formalisiert die *linkage effects* in einem Modell, wägt diese gegen evtl. verdrängte Arbeitsplätze ab und arbeitet Bedingungen heraus, unter denen der Gesamteffekt positiv bzw. negativ ausfällt. *Shan, Tian* und *Sun* [(1997), S. 13] bezeichnen diese *Linkage*-Effekte als *dynamic benefits*, die sich mit einem sog. *backward linkage index* messen ließen.

Produktivität heimischer Unternehmen gekommen ist [vgl. *Aitken/Harrison* (1999), S. 610 f.]. Dieses Ergebnis weicht allerdings von denen der meisten anderen Studien ab [vgl. *Blomström/Kokko* (1998), S. 258].

In Bezug auf die Lieferanten kann es auch zu einem „Schneeball-Effekt" kommen: Davon wird gesprochen, wenn sich infolge einer Investition eines TNU dessen etablierte Zulieferer ebenfalls im Gastland niederlassen und Investitionen tätigen, um auch die neue Niederlassung des TNU mit Inputs zu versorgen [vgl. *Lall* (1995), S. 525 und *UNCTAD* (1999), S. 266]. Dabei ist zu beachten, dass im Fall des Lieferanten aus dem Gastland, aber auch bei Inputlieferanten allgemein, Produktionsfaktoren alternativen Verwendungen entzogen werden. Positiv zu werten ist nur der Nettoeffekt.

Auch empirisch sind *Backward linkage*-Effekte erfasst worden: *Szanyi* [(1999), S. 56 u. 75] beschreibt diese Wirkung bspw. für FDI in Mittel- und Osteuropa nach dem Zusammenbruch des Warschauer Paktes und kommt zu dem Ergebnis, dass TNU durchaus nennenswerte Verbindungen zu lokalen Inputlieferanten der Gastländer aufbauen. *Matouschek* [1999] zeigt auf, dass das Ausmaß von *Spillover*-Effekten auf die Lieferanten wesentlich von der Struktur der Lieferantenbeziehungen abhängt. Besonderes Augenmerk richtet er auf *spillovers*, die sich durch billigere oder verbesserte Inputlieferungen der Zulieferer der TNU auch für andere Unternehmen ergeben (d.h. vielfach Konkurrenten der TNU). *Sun* [1996] zeigt solche Effekte am Beispiel Chinas auf. Er kommt zu dem Ergebnis, dass FDI in China in solchen Sektoren konzentriert sind, die ein hohes Potenzial für *backward linkages* aufweisen, und auch, dass die Inputs für diese Niederlassungen überwiegend in China bezogen werden, das Potenzial für *backward linkages* also zu einem großen Teil realisiert worden ist. In einer ökonometrischen Analyse zeigen *Görg* und *Strobl* [2002], wie sich FDI auf den Markteintritt weiterer heimischer Unternehmen in Irland in die jeweils entsprechenden und in vorgelagerte Wirtschaftsbereiche auswirkten. Auf beides hatten FDI positive Auswirkungen; es kann also sowohl von *backward linkage effects* als auch von positiven *spillovers* bei den Wettbewerbern gesprochen werden. Als Beispiel für ausländische Investitionen mit relativ geringen *forward* als auch *backward linkages* führt *Keller* [(2001), S. 45] die Produktionsbetriebe an der mexikanisch-US-amerikanischen Grenze (*maquiladoras*) an.

<u>Kunden:</u> Weitere Investitionen sind auch in nachgelagerten Industriezweigen möglich: Wenn die von FDI-Betrieben hergestellten Produkte selbst wieder Inputs für nachgelagerte Produktionsstufen darstellen, so können sie auch auf diesen Neuinvestitionen und damit Wachstum und Beschäftigung auslösen. Die

einfachste Möglichkeit ist die einer Verbilligung der Inputfaktoren. Werden Kostensenkungen bei der Herstellung, z.B. durch – per FDI übertragene – effizientere Produktionsverfahren an nachgelagerte Betriebe wenigstens z.T. durch Preissenkungen weitergegeben, so entstehen dort weitere Investitionsmöglichkeiten. Ähnliche Überlegungen gelten für Inputs, deren Qualität verbessert wurde, oder für gänzlich neue Inputs. Durch sie kann die nachgelagerte Produktion effizienter werden oder es können sich auch ganz neue Weiterverarbeitungsmöglichkeiten ergeben [vgl. auch *Mansfield/Romeo* (1980), S. 743]. Außerdem können sich in der Distribution – insbesondere von neuen Konsumgütern – weitere Investitionsmöglichkeiten auftun, bspw. wenn ein Distributions- und Kundendienstnetzwerk für den neuen Marktteilnehmer aufgebaut wird [vgl. *Altenburg* (2001), S. 11]. In diesem Bereich kommen – in geringem Umfang auch in Entwicklungsländern – Franchising-Konzepte zum Einsatz [vgl. *Henriques/Nelson* (1997), S. 30].

Wettbewerber: FDI wirken i.d.R. negativ auf die Kapitalbestände traditionell produzierender lokaler Konkurrenten. Durch den Verlust an Marktanteilen und die eventuelle Verdrängung vom Markt kann es bei ihnen zu einer Entwertung ihres Sachkapitals kommen.[51] Die Verdrängung der Konkurrenten von TNU kann sich dabei nicht nur auf den Güter-, sondern auch auf den Faktormärkten vollziehen [vgl. *Jansen* (1995), S. 196, *Plum* (1995), S. 10, *Wu* (2000a), S. 362 und *Cypher/Dietz* (1997), S. 443]: Durch höhere Gehälter, bessere Sozialleistungen und angenehmere Arbeitsbedingungen werben TNU in Gastländern gerade qualifizierte Arbeitnehmer ab, die zur Produktionsdurchführung benötigt werden.[52] Im Extremfall kann dies sogar zum Ende der wirtschaftlichen Tätigkeit der betroffenen einheimischen Unternehmen führen.[53] Da die TNU den heimischen Unternehmen Absatz streitig machen, verschlechtert sich zumindest kurzfristig die Produktivität der heimischen Unternehmen, da sie ihre Fixkosten nur noch auf geringere Stückzahlen verteilen können [vgl. *Aitken/Harrison*

---

51 Auch *Balcão Reis* [2001] stellt auf diese Sachkapitalentwertung ab, wenn er formaltheoretisch die potenziellen negativen Wohlfahrtseffekte von FDI in einem endogenen Wachstumsmodell über die Anteile am Profit abbildet, die nach Markteintritt ausländischer Unternehmen ins Ausland wandern und die bereits getätigten Investitionen heimischer Unternehmen unrentabel werden lassen.

52 Dass TNU höhere Löhne und Gehälter zahlen, wird vielfach bestätigt [vgl. *Jenkins* (1990), S. 224 und *Caves* (1996), S. 228].

53 Die Verdrängung heimischer Unternehmen durch erhöhten Wettbewerb bilden *Markusen* und *Venables* [1999] in einem formalisierten Modell ab. Langfristig könne dadurch aber auch die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Betriebe gestärkt werden.

(1999), S. 607]. Negative kurz- und langfristige Produktivitätseffekte bei den heimischen Wettbewerbern von TNU wurden in einer breiten Studie für Betriebe in Venezuela ermittelt [vgl. *Aitken/Harrison* (1999), S. 609 ff.]. *Agosin* und *Mayer* [(2000), S. 4] leiten aus diesem Zusammenhang die Hypothese ab, dass FDI dann besonders investitionsförderlich wirken, wenn sie eine andere sektorale Verteilung aufweisen als der bisherige Kapitalstock der Volkswirtschaft. Dies bestätigen auch *Mišun* und *Tomšík* [(2002), S. 42]. Auf diese Weise können Bereiche der Volkswirtschaft, die z.B. aufgrund von technologischen Faktoren oder aus Mangel an Wissen über den Zugang zu internationalen Märkten unterentwickelt sind, gefördert werden. Dies trägt dazu bei, bisher unbekannte Güter in einer Volkswirtschaft einzuführen sowie die Produktvielfalt und das Wachstum zu steigern. Unter dem Stichwort *economies of scale* wurde bereits bei den Ausführungen zu den Lieferanten auf einen weiteren positiven Effekt verwiesen. In einem Modell über die *linkage effects* beschreibt *Rodríguez-Clare* [1996] u.a., wie sich durch die Annahme, Vorprodukte würden mit steigenden Skalenerträgen produziert, positive Effekte auch für andere Unternehmen ergeben können, die – wie die ausländische Niederlassung – diese Vorprodukte beziehen. Die positiven Effekte müssen sich jedoch nicht ausschließlich durch Einsparungen aufgrund von Größenvorteilen ergeben. *Matouschek* [1999] beschreibt, ob und wie es bei verschiedenen Lieferantenstrukturen zu positiven Effekten für Wettbewerber der TNU kommt, wenn der Markteintritt eines TNU positive *backward linkage effects* auslöst. Weitere positive Effekte für die Sachkapitalbildung bei Wettbewerbern von TNU-Niederlassungen können sich aus Wissens-*spillovers* ergeben, die es den Wettbewerbern bspw. ermöglichen, neue Verfahren zu nutzen, die sie von der TNU-Niederlassung imitieren. Aus den neuen Verfahren kann sich erheblicher Investitionsbedarf ableiten, der dann zur Sachkapitalbildung führt. Solche positiven *linkage effects* für Wettbewerber werden allerdings z.T. als sehr unwahrscheinlich und gering eingeschätzt und als Ausnahme betrachtet: „spillovers to local firms that directly compete with the multinationals would indeed be the most elusive benefits that host countries may expect to enjoy from FDI“ [*Saggi* (2000), S. 27]. Diese Aussage bezieht sich v.a. auf Wissens-*spillovers* bzw. Technologietransfer. Da diese jedoch hier die Voraussetzung für Effekte auf die Sachkapitalbildung wären, wird letztere sehr unwahrscheinlich. Wissens-*spillovers* werden genauer im nächsten Abschnitt behandelt.

Weitere positive Effekte auf die Sachkapitalakkumulation, die sich für das weitere Umfeld der TNU-Niederlassung ergeben, lassen sich über Wissens-*spillovers* zu Drittunternehmen konstruieren. Diese sind aber schwer zu ermitteln.

Weitere negative Effekte auf die inländischen Investitionen im Allgemeinen können sich zwar ergeben, sind jedoch i.d.R. nicht so gravierend, als dass sie die positiven Effekte der Direktinvestition überkompensieren könnten: Zu einer Verdrängung inländischer durch ausländische Unternehmen kann es kommen, wenn das ausländische Unternehmen zur Finanzierung seines Investitionsprojektes auch die inländischen Kapitalmärkte in Anspruch nimmt und dabei die Kredite für inländische Unternehmen verteuert, so dass deren Investitionen u.U. unrentabel werden (Zins-*crowding-out*). Die ausländischen Investitionen wirken hier als Substitut für inländische Investitionen [vgl. *Cypher/Dietz* (1997), S. 438 und *Saltz* (1992b), S. 618 f.]. Jedoch ist der Umfang der auf diese Weise verdrängten inländischen Investitionen in jedem Fall geringer als die Summe der Investitionen, die per FDI und Inanspruchnahme der inländischen Kapitalmärkte durch die TNU finanziert wird [vgl. *Borensztein et al.* (1998), S. 134]. Der Einwand des Zins-*crowding-out* gilt zudem eher für Industrieländer, da in Entwicklungsländern aufgrund ihrer weniger entwickelten Kapitalmärkte oft höhere Zinsen gezahlt werden müssen und multinationale Unternehmen Zugang zu günstigeren Finanzierungsmöglichkeiten außerhalb des Gastlandes haben [vgl. *Agosin/Mayer* (2000), S. 3].

Ein weiterer negativer Effekt, der im Extremfall zu einer hohen Verdrängung privater inländischer Investitionen führen kann, liegt vor, wenn das Gastland zur Attrahierung von FDI eigene Komplementärinvestitionen, z.B. in die Infrastruktur, vornehmen muss, die sonst nicht getätigt würden und nur geringe positive externe Effekte auslösen [vgl. *Wagner/Kaiser* (1995), S. 219]. Auf diese Weise kommt es evtl. zur Unterlassung wichtiger Investitionen in anderen Bereichen. Allerdings ist es für viele Investoren notwendig die lokale Infrastruktur am Investitionsstandort zu verbessern. Dies ist eine Maßnahme, von der auch andere Unternehmen und Privatpersonen profitieren können. Die DEG stellt solche infrastrukturfördernden Wirkungen bei etwa der Hälfte ihrer Beteiligungen fest. Solche Verbesserungen schlugen sich insbesondere in den Bereichen Energieversorung, Verkehrsanbindung, Wasserver- und –entsorgung sowie Kommunikationssysteme nieder [vgl. *DEG* (1995), S. 35].[54]

In einer ökonometrischen Untersuchung von 32 Ländern zu der Frage, ob FDI einheimische Investitionen eher fördern oder verhindern (*crowding-in* oder

[54] Die DEG (= Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH) finanziert private Investitionen in Entwicklungs- und Transformationsländern. Ziel ist die Schaffung privatwirtschaftlicher Strukturen für ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum und die dauerhafte Verbesserung der Lebensbedingungen der Menschen in diesen Ländern. Seit 2003 ist die DEG eine Tochter der Kreditanstalt für Wiederaufbau.

crowding-out), zeichnen *Agosin* und *Mayer* [2000] ein sehr gemischtes Bild. Ihre Hauptschlussfolgerung ist, dass die vielfach beschworenen positiven Effekte von FDI auf die einheimische Investitionstätigkeit empirisch nicht so eindeutig nachzuweisen sind. In dem von ihnen betrachteten Zeitraum (1970-1996) habe Asien zwar deutliche *Crowding-in*-Effekte aufgewiesen, Lateinamerika im Gegensatz dazu jedoch *Crowding-out*-Effekte und in Afrika seien weder die einen noch die anderen Effekte erkennbar gewesen. Ein gemischtes Bild zeigt auch eine ökonometrische Studie zu drei mittel- und osteuropäischen Ländern, in der *Crowding-in*-Effekte nicht eindeutig bestätigt werden können. Durch FDI stiegen die Investitionen z.T. deutlich geringer an als das FDI-Volumen, oder eine Investitionssteigerung blieb sogar aus [vgl. *Mišun/Tomšík* (2002), S. 52]. *Borensztein*, *de Gregorio* und *Lee* [(1998), S. 128] finden in ihrer Wachstumsuntersuchung auch Hinweise auf *crowding-in*, da der Koeffizient, der den Beitrag von FDI zu den Investitionen im Gastland messen sollte, größer als eins war. Dieses Ergebnis erwies sich jedoch als nicht sehr robust, wenn andere Gleichungsspezifikationen verwendet wurden. Bei Aufnahme weiterer oder anderer Variablen in den Schätzansatz verlor der FDI-Koeffizient seine Signifikanz, so dass keine Aussage über diese Beziehung gemacht werden kann.

Die grundsätzliche Bedeutung von FDI für Sachkapitalbildung und Wachstum unterstreicht eine Wachstumsbuchhaltungsstudie über fünf ostasiatische Schwellenländer, in der *Fan* und *Dickie* [(2000), S. 319] zu dem Ergebnis kommen, dass FDI, allein über ihren Anteil an der Sachkapitalakkumulation gemessen, zwischen vier (Indonesien) und 20 Prozent (Singapur) des Wachstums in diesen Ländern verantworten.[55] Der Wachstumsbeitrag wird hierbei mit der Bedeutung der einfließenden FDI im Verhältnis zur heimischen Sachkapitalbildung gemessen.

Die Kapitalakkumulationseffekte von FDI sind insbesondere dann von Bedeutung, wenn die Verfügbarkeit über Kapitalgüter bisher einen Entwicklungsengpass darstellte. Grundsätzlich wird aber betont, dass auf lange Sicht für den Beitrag von FDI zum wirtschaftlichen Wachstum nicht die Sachkapital-, sondern die Wissensakkumulation von größerer Bedeutung ist [vgl. *Mytelka* (1999), S. 2 f.].

---

[55] Die Wachstumsbuchhaltung (*growth accounting*) bemüht sich, wirtschaftliches Wachstum in Komponenten, die mit Änderungen bei Inputfaktoren zusammenhängen und eine Residualgröße, die v.a. für den technischen Fortschritt steht, aufzuteilen. Die Qualität der Ergebnisse von Wachstumsbuchhaltungsstudien sind umso besser, je geringer das Residuum ausfällt [vgl. *Barro* (1998), S. 1 und *Frenkel/Hemmer* (1999), S. 112].

4.1.2 Akkumulation von technisch-organisatorischem Wissen

Technischer Fortschritt determiniert in der neoklassischen Wachstumstheorie die Wachstumsrate des PKE. Die Rate des technischen Fortschritts wird allerdings als exogen angenommen und das Zustandekommen von Innovationen nicht zu erklären versucht. Die Endogenisierung des technischen Fortschritts wird erst in neueren wachstumstheoretischen Ansätzen wie bspw. dem von *Romer* [1990] unternommen. In diesem Ansatz wird die Schaffung neuen Wissens auf gezielte F&E-Aktivitäten zurückgeführt. Da neues Wissen durch seine nur partielle Ausschließbarkeit den Charakter eines öffentlichen Gutes aufweist, ist es auch für andere Wirtschaftssubjekte als den Erfinder nutzbar und kann nach seiner Übertragung bzw. Diffusion kostenlos verwendet werden. Andere Modelle beschäftigen sich mit dem Transfer von Wissen. In der makroökonomischen Produktionsfunktion von Formel W-2 schlägt sich ein mehr an Wissen in einer Erhöhung des Technologieparameters A nieder, welcher die Produktivität der anderen eingesetzten Produktionsfaktoren bestimmt. FDI stellen dabei einen wichtigen, wenn nicht gar für Entwicklungsländer den entscheidenden Übertragungsmechanismus für Wissen in Form von im Gastgeberland bisher unbekannten Produktions- und Managementmethoden dar [vgl. *Baldwin et al.* (1999), S. 2]. Der Transfer von Technologie ist wichtig, da, wie sich in empirischen Untersuchungen zeigte, ausländische Innovationen im Vergleich zu heimischen Innovationen eine wesentlich größere Bedeutung aufweisen. Eine Studie für einige Industrieländer zeigte bspw., dass der Wachstumsbeitrag von Innovationen in allen untersuchten Ländern zu mindestens zwei Dritteln auf die Innovationen in den USA und Japan zurückgeht [vgl. *Eaton/Kortum* (1999), S. 539]. In Anbetracht der Tatsache, dass die überwältigende Mehrheit von F&E-Aktivitäten in den sieben wichtigsten Industrieländern (G7) stattfinden – 1991 waren es 92 Prozent [vgl. *Coe et al.* (1995), S. 1] –, ist die Bedeutung des Technologietransfers von Industrie- in Entwicklungsländer für das Wachstum der Entwicklungsländer besonders groß.

Dem Transfer neuen Wissens und seiner Diffusion werden die wichtigsten Wachstumseffekte von FDI in Entwicklungsländern zugeschrieben. Aus diesem Grund werden die Wachstumswirkungen von FDI in neueren Wachstumsmodellen als Erweiterung des verfügbaren Wissens abgebildet. Hierzu werden i.d.R. *Leader-Follower*-Modelle genutzt.[56] Die Grundlagen der

---

[56] *Leader-Follower*-Modelle bilden den Technologietransfer von einem fortschrittlichen in ein rückständiges Land ab. Den technischen Fortschritt modellieren sie entweder als eine

neueren Modelle wurden insbesondere von *Grossman* und *Helpman* [1991] gelegt, die in ihrem Werk auch ein Modell unter Einbezug von FDI ausführen, welches sich allerdings mit der Erklärung komparativ-dynamischer Vorteile von Ländern im internationalen Handel beschäftigt [vgl. *Grossman/Helpman* (1991), Kapitel 7]. Große Verbreitung erlangte das *Leader-Follower*-Modell im Zusammenhang mit FDI durch die Schilderung einer Version von *Barro* und *Sala-i-Martin* [(1995), S. 276 ff.], welche auf FDI als Übertragungsmechanismus von Technologie eingeht.[57] *Borensztein, de Gregorio* und *Lee* [(1998), S. 118 ff.] greifen dieses Modell in ihrem, in erster Linie empirischen, Beitrag auf und erweitern es, indem sie das Ausmaß ausländischer Präsenz als einen Faktor aufnehmen, der die Kosten der Übertragung neuer Produkte mindert. Diesem Ansatz folgt auch *Nguyen* [2003], die daraus ihren Schätzansatz für die Wachstumswirkungen von FDI in Vietnam ableitet. Diesen in der Literatur mittlerweile ausreichend gut beschriebenen makroökonomischen Wachstumsmodellen liegen v.a. die im Folgenden beschriebenen Überlegungen zu den potenziellen Wirkungskanälen als mikroökonomische Fundierung zu Grunde:

Viele Unternehmen in Entwicklungsländern produzieren noch mit veralteten Techniken und Management-Methoden. Daher sind die Entwicklungsländer bei zunehmendem internationalem Wettbewerb auf den technischen und organisatorischen Know-how-Transfer zur Erhöhung ihrer Wettbewerbsfähigkeit angewiesen. Dieser Know-how-Transfer schlägt sich v.a. in einer verstärkten Förderung des Humankapitalbestands durch Ausbildungsmaßnahmen (z.B. für Ingenieure, Facharbeiter und Manager) in den TNU nieder [vgl. auch Abschnitt 4.1.3]. Verstärkt wird dieser Effekt dadurch, dass TNU aus Industrieländern – welche die Mehrheit der FDI tätigen – insbesondere in Branchen investieren, die technologie- und humankapitalintensiv produzieren [vgl. *Wu*

---

zunehmende Zahl von Produkten oder als zunehmende Qualität einer konstanten Zahl von Produkten [vgl. *Barro/Sala-i-Martin* (1995), S. 212 ff.]. Einen Überblick über ältere *Leader-Follower*-Modelle gibt *Caves* (1996), S. 175 ff.

57 Ein Beispiel eines komplexeren Modells wird von *Walz* [1997] geschildert, der innovationsgetriebenes Wachstum durch Qualitätsverbesserungen an Produkten abbildet und dabei eine geographische Trennung von F&E und Produktion zulässt. *Barro* und *Sala-i-Martin* [(1995), S. 276 ff.] bilden den technischen Fortschritt als eine größere Zahl von Produkten ab.

(2000a), S. 362, *Chen* (1997b), S. 12, *Zhang/Zheng* (1998), S. 20 f., und *Jensen* (2002), S. 215].[58]

Erstes Ziel des Technologietransfers ist die TNU-Niederlassung, um dieser die Produktion mit den entsprechenden Methoden zu ermöglichen. Die DEG berichtet z.B., in den Unternehmen, an denen sie beteiligt ist, seien sowohl in den Bereichen Produkt- und Fertigungstechnologie als auch Organisation, Unternehmensführung und Marketing zahlreiche Transferaktivitäten zu verzeichnen gewesen [vgl. *DEG* (1995), S. 34]. Gerade im Technologietransfer liegen auch die wesentlichen positiven Effekte bei Übernahmen. Im Gegensatz zu *greenfield investments* werden nicht unbedingt neue Produktionsanlagen geschaffen, sondern v.a. bestehende reorganisiert und durch die Neueinführung von Ideen technischer Fortschritt im Gastland gefördert. Auf diese Weise kommt es, dass die Art der Direktinvestition (Übernahme oder Neugründung) für den langfristigen Gesamteffekt – insbesondere in Industrieländern – von immer geringer werdender Bedeutung ist [vgl. *Barrell/Pain* (1999), S. 209 f.].

Zur Generierung neuen Wissens im Gastland tragen auch die F&E-Maßnahmen bei, die TNU dort vornehmen. Obwohl diese vielfach geringer sind als die F&E-Maßnahmen im Heimatland des TNU und außerdem häufig der Anpassung von bereits existierenden Produkten an die Bedingungen im Gastland dienen, ist eine positive Bilanz zu ziehen. Zum einen sollte der Vergleichsmaßstab die F&E-Tätigkeit lokaler Konkurrenten sein, die i.d.R. weniger F&E betreiben als die großen internationalen Konzerne; zum anderen kann vermutet werden, dass TNU-Niederlassungen durch den Zugang zur Wissensbasis des TNU in der Lage sind, F&E effizienter zu betreiben als ihre lokalen Konkurrenten und daher ihren diesbezüglichen Aktivitäten ein größeres Gewicht zukommt [vgl. *Blomström/Kokko* (1998), S. 260 f.]. Dennoch wird das herrschende Ausmaß an lokalen F&E-Ausgaben der TNU von vielen Regierungen der Gastländer als gering angesehen. In mikroökonomischen Studien wird besonders die Wirkung ausländischer Beteiligungen auf die Produktivität von Unternehmen herausgestellt. Im Vergleich zu reinen einheimischen Unternehmen hätten ausländische Niederlassungen deutliche Vorteile [vgl. z.B. *Holland et al.* (2000), S. 198 ff.].

---

58 *Chen* [(1997b), S. 12] kommt zwar zu dem Schluss, dass TNU zunächst im Vergleich zu heimischen Unternehmen in China v.a. in arbeitsintensiven Branchen investieren. Nimmt er aber die kapital- und technologieintensiven Branchen unter die Lupe, so zeigt sich, dass TNU dort v.a. in sich neu entwickelnden, schnell wachsenden und technologie-intensiven Branchen konzentriert sind.

Von dem Transfer bzw. den F&E-Maßnahmen profitieren allerdings auch noch andere Unternehmen im Gastland, da sich das Wissen i.d.R. nicht in einem Unternehmen „einschließen“ lässt, sondern ein Prozess der Diffusion stattfindet, der zu einer Verbreitung des neuen Wissens im Gastland führt. Hierbei spielt die Cluster-Bildung eine wichtige Rolle, die nicht nur gute Möglichkeiten zur Diffusion von Wissen bietet, sondern einen weiteren Pluspunkt bei der Attrahierung von FDI darstellt [vgl. *UNCTAD* (2001b), S. 122].[59]

Die Wege, auf denen andere Unternehmen von dem Wissenstransfer in die TNU-Niederlassungen profitieren können, sollen anhand der Einteilung von Abbildung 9 beschrieben werden. Aufgrund der engen Verbindung von Wissen und Humankapital werden an dieser Stelle bereits einige FDI-Wirkungen auf die Humankapitalbildung im Vorgriff auf Abschnitt 4.1.3 mit dargelegt. Folgende *Linkage*- und *Spillover*-Effekte sind möglich:

Lieferanten profitieren bei der Zusammenarbeit mit dem TNU [vgl. *Perez* (1998), S. 25 f., *Goncalves* (1986), S. 120 und *Blomström/Kokko* (1998), S. 257], wenn ihnen, z.B. im Rahmen der gemeinsamen Produktentwicklung, die Möglichkeit gegeben wird, an dem Wissen des TNU teilzuhaben. Dies kann bis zur Lieferung ganzer Baupläne reichen. Außerdem kann technische Hilfe in Bezug auf Fragen der Qualität, Standardisierung, Liefersysteme oder Beschaffung von Vorprodukten gegeben werden. Teilweise werden ganze Trainingsprogramme in Produktion und Management durchgeführt. Lieferanten werden oftmals direkt unterstützt, damit ihre Produkte – die Inputs der TNU – bestimmte Qualitätsstandards erfüllen [vgl. Abschnitt 4.1.1]. Außerdem lernen lokale Lieferanten auf diese Weise viel über ausländische Märkte, z.B. über die dort herrschenden Präferenzen bzgl. Design, Verpackung und Produktqualität. Auf diese Weise wird es ihnen evtl. möglich gemacht eigene Exportaktivitäten aufzunehmen. Die geographische Nähe zu TNU hat sich z.T. für heimische Unternehmen als exportfördernd erwiesen [vgl. Abschnitt 4.3]. Zum Teil werden Zulieferer auch direkt dabei unterstützt ihre Kundenstruktur auszuweiten und zu diversifizieren [vgl. *Blomström/Kokko* (1998), S. 253 ff.]. Je größer der Anteil der lokal beschafften Vorprodukte an den gesamten Vorprodukten der TNU ist, desto größer ist auch das Potenzial für positive Externalitäten bei den Lieferanten. Es wurde z.B. festgestellt, dass Unternehmen, die TNU beliefern,

---

[59] Von lokalen industriellen Clusters sprechen bspw. *Fornahl* und *Brenner* [(2001), S. 622], „falls eine räumliche Konzentration branchenspezifischer Aktivitäten vorliegt, die durch lokale Wechselwirkungen zwischen den Firmen und deren Umfeld verursacht wird. Diese Wechselwirkungen müssen dabei derart sein, dass es zu einer positiven Rückkopplung kommt.“

den technischen Wandel schneller vorantreiben als solche, die keine Verbindung zu TNU haben [vgl. *Noor et al.* (2002), S. 136 ff.].

Kunden der TNU profitieren nicht in diesem Maße, aber auch sie können oftmals Nutzen – z.B. aus verbesserten technischen Unterlagen – ziehen [vgl. *Schumann* (1999), S. 95]. Des Weiteren sind Schulungsmaßnahmen über den Umgang mit neuen Produkten oder Informationen zu Neuerungen und Märkten denkbar, die zur Kundenbindung gegeben werden [vgl. *Altenburg* (2001), S. 11]. Händler und andere Vertriebsgesellschaften profitieren u.U. auch von Schulungsmaßnahmen, da ihnen gerade bei der Erschließung des Marktes für neue Produkte eine entscheidende Rolle zukommt [vgl. *Petrochilos* (1989), S. 43]. Technische Unterstützung kann auch unabhängigen Distributoren gewährt werden, die sich in Form von Trainingsprogrammen für deren Mitarbeiter niederschlagen können [vgl. *Goncalves* (1986), S. 120].

Wettbewerber der TNU können von deren Präsenz im Gastland ebenfalls profitieren. Indem sie Arbeitnehmer des TNU abwerben, sich die TNU generell – z.T. durch den Wettbewerb mit diesen gezwungen [vgl. Abschnitt 4.2] – als Vorbilder nehmen oder TNU-Patente auswerten, können sie die transferierte Technologie wenigstens teilweise übernehmen und entsprechendes Humankapital bilden.[60] Lokale Konkurrenten von TNU können z.B. durch Maßnahmen des *reverse engineering*, d.h. durch die Demontage und Untersuchung der Erzeugnisse eines TNU, versuchen, dessen Produkte und Techniken nachzuahmen und sich dadurch das Know-how für die Erzeugung dieser Produkte aneignen [vgl. *Blomström/Kokko* (1998), S. 250 und *Mansfield/Romeo* (1980), S. 742]. Ferner besteht die Möglichkeit, dass sich ehemalige Arbeitnehmer des TNU selbständig machen [vgl. *Perez* (1998), S. 24 ff.]. In diesem Falle profitiert das neu gegründete Unternehmen von dem Transfer, den der frühere Arbeitnehmer erhalten hat.[61] Zu negativen Folgen für andere Unternehmen kann es kommen, wenn TNU Fachkräfte aus heimischen

---

[60] Zu durch FDI induzierten größeren technologischen Anstrengungen heimischer Unternehmen siehe *Noor et al.* (2002). *Krause* [(1999), S. 4 f.] betont generell den *Spillover*-Effekt des zusätzlichen Humankapitals: Werden weitere Kapazitäten zur Wissensgenerierung im Umfeld der TNU-Niederlassungen geschaffen, so wird ein selbständiger Prozess der Humankapitalbildung ausgelöst.

[61] Vertreter deutscher Unternehmen in Malaysia sprachen gar von einer „Hopper-Generation“ bzw. von einer „Reisfeldmentalität“. Viele Arbeitnehmer ließen sich ausbilden und verließen dann das Unternehmen, um höhere Löhne zu erzielen und/oder andere Weiterbildungsmöglichkeiten zu erhalten [vgl. *Weber* (1999), S. 12]. *Fosfuri*, *Motta* und *Rønde* [2001] haben diesen Kanal für technologische *spillovers* modelltheoretisch abgebildet.

Unternehmen abwerben [vgl. *Blomström et al*. (2000b), S. 18, *Blomström/Kokko* (1998), S. 248, *Mansfield/Romeo* (1980), S. 742 und *Altenburg* (2001), S. 12]. Die durch den Wettbewerb zwischen den in- und ausländischen Unternehmen erklärbaren Effekte sind nicht einmalig und auf den Zeitpunkt des Eintritts eines neuen ausländischen Wettbewerbers beschränkt, sondern entstehen aus der Dynamik des Wettbewerb und sind damit ein fortlaufender Prozess. *Blomström, Kokko* und *Zejan* [(1995), S. 530 f.] zeigen bspw. für Mexiko, dass Technologieimporte von TNU-Niederlassungen in Regressionsanalysen positive Korrelationsergebnisse mit Investitionen und Produktionswachstum heimischer Konkurrenten aufweisen. *Jenkins* [(1990), S. 209 f.] kommt in einem Vergleich von lokalen und TNU-Technologien zu dem Schluss, dass dort, wo lokale und ausländische Unternehmen im Wettbewerb stehen und in ähnlichen Größenordnungen ähnliche Produkte für den gleichen Markt herstellen, die lokalen Unternehmen tendenziell die Produktionstechniken der TNU übernehmen. In einer Studie über ausländische Präsenz und heimische Produktivität in Großbritannien werden zudem positive *Spillover*-Effekte auf Betriebe im gleichen Sektor festgestellt [vgl. *Haskel et al.* (2002), S. 18 f.]. [62] *Saggi* [(2000), S. 27] kommt dagegen zu einem sehr pessimistischen Urteil über mögliche *Spillover*-Effekte auf Konkurrenten, so dass nicht von vornherein von solchen Effekten ausgegangen werden kann. Aber auch auf die Produktivität einheimischer Firmen könnte sich die Präsenz von TNU auswirken. Räumliche Nähe sei dagegen nicht relevant. Ein noch skeptischeres Bild zeichnen *Aitken* und *Harrison* [(1999), S. 609 ff.], die in Venezuela sogar negative *Spillover*-Effekte auf kleine einheimische Unternehmen feststellten.

Eine nicht zu unterschätzende Wissenskategorie, die vielfach betont wird und die für Konkurrenten von TNU einen wichtigen Transfer darstellen kann, ist das Wissen um internationale Vertriebskanäle und Marketingtechniken, durch die ausländische Märkte erschlossen werden können.[63] *Johansson* und *Nilsson* [(1997), S. 2123] zeigen in einer Untersuchung über sog. *export processing*

---

[62] Diese Studie benutzt einen Datensatz, dem derjenige einer Studie von *Girma* und *Wakelin* [2001] zu Grunde liegt. Bereits diese stellte *spillovers* von FDI bei technologisch nahen Unternehmen fest, räumliche Nähe war allerdings ebenfalls wichtig. Mit technologischer Nähe ist dabei gemeint, dass es sich um Unternehmen im gleichen (breit definierten) Sektor handelte, während sonst eine enge Sektordefinition zu Grunde gelegt wird.

[63] Vgl. *UNCTAD* (2001b), S. 3, *Gillis et al.* (1996), S. 406 f., *Agosin/Mayer* (2000), S. 1, *Baker* (1999), S. 5, *Blomström et al.* (2000a), S. 108 ff., *Blomström/Kokko* (1998), S. 247 f., *Johansson/Nilsson* (1997), S. 2116 f., *Altenburg* (2001), S. 10, *Rhee/Belot* (1990), S. 49 f. und *Petrochilos* (1989), S. 39 sowie *Dunning* (1970), S. 4.

zones (EPZs) [vgl. Box 2] in Malaysia bspw., dass die exportfördernden Effekte größer waren als die Exporte der EPZs selbst. Die Autoren schließen daraus auf den Beitrag der EPZs zur Verbreitung von Export-Know-how. Zu diesen *market access spillovers* zählen außerdem Fälle, in denen lokale Unternehmen von der Lobbyarbeit der TNU profitieren, die diese in ihren Heimatländern vollziehen [vgl. *Blomström/Kokko* (1998), S. 248]. Weitere Beispiele, bei denen FDI zu einer neuen heimischen Exportindustrie beigetragen haben, sind die Textilindustrie Bangladeschs, die Sperrholzindustrie Indonesiens und der kolumbianische Blumenexport [vgl. *Rhee/Belot* (1990) für diese und weitere Fallbeispiele].

Für die Entwicklungsländer ist der Technologietransfer wichtig, um den *technological and managerial gap*, die Kluft zwischen Industrie- und Entwicklungsländern beim unternehmerischen und technologischen Wissen, nicht größer werden zu lassen, sondern den Anschluss zu halten und aufzuholen. Viele Studien haben die produktivitätsfördernde Wirkung von FDI im Gastland gezeigt [vgl. *Fan* (2002) für einen Überblick]. Der wesentliche Übertragungsmechanismus hierfür ist die Adaption neuer Management- und technologischer Methoden. *Klein*, *Aaron* und *Hadjimichael* [(2001), S. 3 f.] bezeichnen den Wissenstransfer als Transfer von *best practice* und betonen, dass FDI der effektivste Übertragungsmechanismus hierfür ist. FDI sind nach ihrer Aussage sogar ein Paket von Übertragungsmechanismen: Ausländische Kunden können höherwertige Produkte verlangen und damit Verbesserungen in der Produktion auslösen; Zulieferern wird evtl. daraufhin technische Unterstützung zuteil; importierte Kapitalgüter enthalten neue Technologien; Lizenzierung erlaubt die Beschaffung neuer Technologien; und *expatriates* übertragen Wissen. *Biegelbauer*, *Grießler* und *Leuthold* [(2001), S. 18] verweisen außerdem auf Kooperationen zwischen TNU und lokalen F&E-Einrichtungen und Universitäten als möglichen Kanal der Einflussnahme auf die lokale Wissensbasis und zeichnen in einem Überblick über 13 Fallstudien aus Mittel- und Osteuropa ein sehr gemischtes Bild. Zwar sei inzwischen ein leichter Trend zu F&E-Abteilungen mit Kooperationen mit lokalen Institutionen zu erkennen, Anfang der 1990er Jahre sei aber v.a. F&E-Kapazität abgebaut worden.

Im Fall von *export processing zones* (EPZs) gestattet es ein Land den Unternehmen, in einem zolltechnisch als Ausland behandelten Gebiet die Standortvorteile des Landes zu nutzen. Die Infrastruktur wird vom Land günstig zur Verfügung gestellt, ein Verkauf der hergestellten Produkte im Land selbst wird aber i.d.R. wie ein Import behandelt, d.h. normal verzollt. Eindeutig ausschlaggebend für diese Investitionen sind kostenorientierte Motive [vgl. Abschnitt 3.2]. Dies bedeutet i.d.R. die Nutzung billiger Arbeitskräfte und entsprechend auch den Einsatz arbeitsintensiver Technologien. *Caves* [(1996), S. 220 f.] sieht in EPZs allerdings v.a. umfassende staatliche Investitionsanreize, wie sie in Abschnitt 3.2 als Motiv für FDI angeführt wurden. Eine Definition von EPZs findet sich bspw. in der Studie von *Madani* [(1999), S. 11 ff.], der das Konzept der EPZs ausführlich darstellt und einige Beispiele aus afrikanischen Ländern anführt. Eine kritische Beschreibung der Wirkungen von EPZs liefern *Cypher* und *Dietz* [(1997), S. 445 ff.]. Grundsätzlich werden EPZs heute sehr kritisch beurteilt und es wird zu ihrer Abschaffung geraten [vgl. *Zee et al.* (2002), S. 1507].

Box 2: Export processing zones.

Neben FDI gibt es aber auch noch andere Übertragungsmechanismen. Zu nennen ist hier v.a. die Imitation von Verfahren und Methoden aus anderen Ländern, insbesondere Industrieländern. Imitation und FDI sind dabei nicht völlig komplementär, d.h. ein großer Umfang des Technologietransfers durch Imitation kann die wachstumsfördernde Wirkung des Technologietransfers durch FDI mindern, da sie sich gegenseitig ersetzen [vgl. *Glass/Saggi* (1999), S. 106 ff.].[64] Es wird jedoch auch darauf hingewiesen, dass Imitation im Falle eines sehr großen technologischen Vorsprungs des Industrielandes vor dem Entwicklungsland erst die Voraussetzungen für den Technologietransfer durch FDI schafft [vgl. *Glass/Saggi* (1998), S. 391]. Auch durch *subcontracting* und damit verbundene Hilfen – die keine FDI darstellen, da sie keine Kapitalbeteiligung implizieren – kann die Produktivität der heimischen Unternehmen gefördert werden, wie für malayische Subunternehmer gezeigt wurde [vgl. *Batra/Tan* (2000)].

[64] Als weiterer Kanal, der den Technologietransfer via Imitation fördert, wird v.a. der Handel betrachtet. Zu dieser Thematik besteht auch eine umfangreiche Literatur. *Hejazi* und *Safarian* [1999] zeigen bspw. die Überschätzung des Technologietransfers durch Handel, wenn FDI unberücksichtigt bleiben. Einen zusätzlichen Kanal, wenn auch bei weitem nicht so gut erforscht, stellt die persönliche Kommunikation dar [vgl. *Keller* (2001), S. 21 ff.].

Die wachstumsfördernden Wirkungen von Wissen werden seit einigen Jahren in der Wissenschaft besonders gewürdigt und stellen eine zentrale Größe in den modernen Theorien zur Erklärung wirtschaftlichen Wachstums (endogene Wachstumstheorie) dar.[65] Gerade TNU-Niederlassungen adaptieren neuere Technologien leichter als heimische Unternehmen, welche die neuen Technologien über Patente und Lizenzen beschaffen [vgl. *Vishwasrao/Bosshardt* (2001), S. 382 f.].[66] Den Einfluss von einströmenden FDI auf den technologischen Wandel versuchen auch empirische Arbeiten zu ermitteln. Für China wurde dies z.B. mit Hilfe von Regressionen geschätzt. Als Ergebnis zeigte sich ein signifikant positiver Effekt [vgl. *Dees* (1998), S. 191]. Betont wird aber – speziell auch in der Theorie und Empirie, die sich mit *spillovers* beschäftigt – die notwendige Absorptionsfähigkeit der Zielländer des Technologietransfers bzw. der mit TNU konkurrierenden Unternehmen [vgl. *Gillis et al.* (1996), S. 405 f. und *Fan* (2002), S. 12 ff.]. Insbesondere ist eine ausreichende Ausstattung mit Humankapital notwendig. Zunächst war die Theorie von einem umso größeren Potenzial für Technologietransfer ausgegangen, je weiter ein Land hinter dem Technologieführer zurückliegt [vgl. *Gershenkron* (1962), S. 8]; eine These, die in die meisten Modelle zu *spillovers* eingegangen ist. Auch die bereits zitierte Studie zu *Spillover*-Effekten in Großbritannien stützt dies: Von der Präsenz ausländischer Unternehmen profitierten insbesondere solche Unternehmen, die weiter vom *best practice* der Branche entfernt waren [vgl. *Haskel et al.* (2002), S. 18 f.].

Andere empirische Studien deuten aber auf die Bedeutung der notwendigen Absorptionsfähigkeit hin [vgl. *Fan* (2002), S. 12 ff. für einen Überblick und zusätzlich *Nunnenkamp/Spatz* (2003), S. 35]. *Blomström, Kokko* und *Zejan* [1995] zeigen bspw. in einer Studie über Mexiko, dass der Technologietransfer positiv vom verfügbaren Ausbildungsstand – und damit vom Humankapital – der Arbeitnehmer in einem Wirtschaftszweig abhängt [vgl. auch *Kokko/Blomström* (1995), S. 463 ff.].[67] Ist diese gegeben, so kann z.B. durch

---

65 Vgl. z.B. *Romer* (1990) oder *Grossman/Helpman* (1991) sowie für einen Überblick *Frenkel/Hemmer* (1999), S. 173 ff.

66 Implizit wird dies auch bei den Modellen und empirischen Untersuchungen unterstellt, die sich mit der Frage beschäftigen, wie TNU zu mehr Technologietransfer angehalten werden können [vgl. z.B. *Blomström et al.* (1995) oder *Kokko/Blomström* (1995)].

67 Die Beeinflussung des Technologietransfers via FDI durch die Interaktion mit Unternehmen des Gastlandes betrachten *Wang* und *Blomström* [1992] in einem spieltheoretischen Modell. Dies ist einer der wenigen theoretischen Beiträge, der auf die Interaktion zwischen TNU-Niederlassungen und heimischen Unternehmen eingeht und der dabei die Kosten des Technologietransfers für TNU berücksichtigt.

FDI ein sonst bestehender Divergenzprozess in einen Konvergenzprozess umgewandelt werden [vgl. *Detragiache* (1998), S. 384 f.], d.h. ein Land, das ohne FDI-Zuflüsse wirtschaftlich immer weiter zurückfallen würde, kann durch FDI gegenüber den reicheren Ländern aufholen. *Lall* [2002] leitet aus der wichtigen Interaktion von FDI mit den lokalen Fähigkeiten sowohl zur Attrahierung von FDI als auch zur Nutzung der transferierten Technologien einen hohen Bedarf an Interventionen des Staates ab. Einer der wesentlichen Bereiche für diese Interventionen sei der Aufbau lokaler technischer Fähigkeiten. Gerade für die langfristige Nutzung von FDI zur Förderung des technischen Fortschritts seien staatliche Maßnahmen wichtig, da die unregulierte Nutzung der komparativen Vorteile eines Landes durch FDI evtl. zu einer Konzentration in Sektoren führe, die nur geringes langfristiges Wachstumspotenzial aufwiesen, auch wenn sich kurzfristig durchaus hohe Wachstumsraten ergäben.

Die empirischen Ergebnisse sind insgesamt gemischt, so dass die Effekte von FDI auf die lokale Wissensbasis bisher nicht eindeutig geklärt sind und noch näher empirisch untersucht werden müssen [vgl. *Keller* (2001), S. 26 ff. und *Fan* (2002), S. 15].

4.1.3 Akkumulation von Humankapital

Wenn TNU moderne, i. d. R. kapitalintensive Produktions- und Managementmethoden übertragen [vgl. *Hiemenz* (1990), S. 90 ff.], benötigen sie eine entsprechend qualifizierte Arbeitnehmerschaft, um diese Methoden anwenden zu können. Wird nur begrenzte Substituierbarkeit unterstellt, muss das jeweils notwendige Humankapital (z.B. zur Bedienung einer modernen Maschine) vorhanden sein, da sich Sach- und Humankapital ergänzen [vgl. *Radke* (1992), S. 25 und *Kapstein* (2002), S. 12]. Ein Transfer von Humankapital wirkt sich in Formel W-2 als Erhöhung des Bestands an Humankapital HK aus. Zudem ist der Humankapitalbestand wichtig bei der Bestimmung des Ausmaßes des Technologietransfers durch FDI und damit für dessen Wirkung auf den Technologieparameter: Je höher der Humankapitalbestand in einem Land ist, mit desto höherem Technologiegehalt von FDI kann es rechnen [vgl. *UNCTAD* (1999), S. 275].

Wachstumstheoretisch wurde Humankapital in älteren neoklassichen Ansätzen stets mit Sachkapital im Kapitalbegriff zusammengefasst. Wichtige Modelle, in denen zwischen diesen beiden Kapitalarten differenziert wird, sind der Ansatz von *Mankiw, Romer* und *Weil* [1992], in dem allerdings die Bildung von

Humankapital nicht näher betrachtet wird, und der Ansatz von *Lucas* [1988], bei dem Humankapital explizit in einem Bildungssektor unter Einsatz eines Teils des vorhandenen Humankapitals produziert wird. In diesem Modell ist die Humankapitalakkumulation Ursache des langfristigen PKE-Wachstums.

Humankapital stellt allerdings für viele Entwicklungsländer einen Entwicklungsengpass dar, so dass häufig kein ausreichend qualifiziertes Personal zur Verfügung steht. Meist sorgen daher die Unternehmen selbst dafür, dass Schlüsselpositionen in Produktion und Management von qualifiziertem Personal, das nicht aus dem Gastgeberland stammt, besetzt werden. Teilweise wird aber auch festgestellt, dass das Ausmaß des *Expatriate*-Einsatzes durchaus beschränkt war [vgl. *Pomery* (1997), zitiert nach *Holland et al.* (2000), S. 203]. Mit der Entsendung übertragen TNU – für einen begrenzten Zeitraum – das in den entsandten Personen inkorporierte Humankapital in das Gastgeberland. Da diese „Leihgabe“ i.d.R. befristet ist, gehen die entscheidenden Entwicklungsimpulse nur dann von den FDI aus, wenn das Know-how der Techniker und Manager sich in der Auslandsniederlassung und im Gastland verbreitet.[68] Wichtigste Übertragungsmechanismen für Humankapital sind daher die Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen, die das Unternehmen seinen im Gastland beschäftigten Arbeitnehmern zukommen lässt. Die Möglichkeiten reichen dabei vom einfachen Anlernen von Hilfsarbeitern bis zum Aufbau eigener F&E-Abteilungen im Gastland unter Einsatz heimischen Personals. Auch die Art, wie dies geschieht, kann höchst unterschiedlich sein: Die Bandbreite reicht vom *training-on-the-job* über die Nutzung vorhandener Bildungseinrichtungen im Gastland bis zu Auslandsaufenthalten, z.B. in anderen Teilen des TNU. Typischerweise nimmt der Anteil heimischen Personals auch in höheren Positionen, die zunächst oft mit *expatriates* besetzt werden, mit der Zeit zu [vgl. *Blomström/Kokko* (1998), S. 259]. Viele Entwicklungsländer schreiben investierenden Unternehmen auch bestimmte Mindestmaßnahmen im Bereich der Aus- und Weiterbildung vor [vgl. *Jäckel* (1999), S. 72 ff. und *Biegelbauer et al.* (2001), S. 15]. Bei potenziellen Angestellten kann die Aussicht auf gut bezahlte und anspruchsvolle Arbeit außerdem zu zusätzlichen eigenen Ausbildungsanstrengungen führen [vgl. *Kapstein* (2002), S. 13].

---

68 Hinzu kommt, dass die Entsendung von Fachkräften ins Ausland für das investierende Unternehmen erhebliche Kosten verursacht [vgl. *Petrochilos* (1989), S. 42]. Ebenfalls hohe Kosten dürften sich aufgrund eines „engen“ Arbeitsmarktes für qualifizierte Arbeit ergeben, wenn in einem Land zwar einige qualifizierte Arbeitnehmer vorhanden sind, allerdings so wenige, dass diese sehr hohe Löhne verlangen können.

Svetlicic und *Rojec* [1994] ziehen für einige osteuropäische Länder eine positive Zwischenbilanz in Bezug auf die Ausbildungstätigkeiten von TNU: Die meisten führten durchaus ambitionierte Trainingsprogramme für ihre Mitarbeiter im Gastland ein. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen *Biegelbauer*, *Grießler* und *Leuthold* [(2001), S. 11 ff.]: In einer Stichprobe von 13 TNU-Niederlassungen in Mittel- und Osteuropa stellten sie fest, dass die meisten Niederlassungen neue Maschinen und Software erhalten haben und alle Fallstudien von Trainingsmaßnahmen für die Mitarbeiter berichten. Auch die DEG zieht für ihr Beteiligungsportfolio eine positive Bilanz. So seien „die Aus- und Fortbildungseffekte der DEG-Unternehmen beträchtlich“ [*DEG* (1995), S. 33]. *Gershenberg* [(1987), S. 935 ff.] kommt in einer Untersuchung über Manager von 41 kenianischen Unternehmen des Produzierenden Gewerbes zu dem Schluss, dass Manager von TNU-Niederlassungen mehr Training erhalten als Manager in heimischen privatwirtschaftlichen Unternehmen, allerdings nicht mehr als Manager in öffentlichen Unternehmen oder Joint Ventures. Es sei in Kenia v.a. darauf angekommen, ob die öffentliche Hand an den entsprechenden Unternehmen beteiligt gewesen sei. *Chen* [(1983), S. 66] stellt in einer Untersuchung zum Technologietransfer nach Hongkong fest, dass das Training der Arbeiter einen großen Beitrag der TNU zum technischen Fortschritt darstelle. Ein Vergleich von TNU mit lokalen Unternehmen in Brasilien kann allerdings keine signifikannten Unterschiede in Bezug auf die Ausbildungstätigkeit finden [vgl. *Goncalves* (1986), S. 131].

Eine wichtige Einschränkung ist mit Blick auf neuere Forschungsergebnisse allerdings zu machen: Empirische Studien belegen, dass FDI insbesondere in solche Länder und Regionen fließen, in denen bereits relativ hohe Investitionen in Bildung getätigt wurden. Ein Mangel an Humankapital kann dagegen abschreckend wirken. Dies deutet auf einen sich selbst verstärkenden positiven Prozess der Humankapitalbildung hin, der aber ausbleibt, wenn ein Mindestniveau an Bildung nicht schon vorhanden ist [vgl. *Kapstein* (2002), S. 14].

Die Humankapitaleffekte beschränken sich nicht auf die Niederlassungen der TNU selbst [vgl. *Petrochilos* (1989), S. 42 f.], sondern erstrecken sich auch auf deren Umfeld. Die relevanten *Linkage*- und *Spillover*-Effekte von FDI in Bezug auf Humankapital sind bereits in Abschnitt 4.1.2 erörtert worden.

Es ist jedoch nicht immer klar, ob die in einem TNU erworbenen Fähigkeiten überhaupt außerhalb dieses Unternehmens verwendbar sind. Produziert das TNU mit einer Technologie, die im Vergleich zum Rest der Volkswirtschaft derart weit entwickelt ist, dass es eine moderne technologische Enklave bildet,

so sind die erworbenen Kenntnisse in anderen Unternehmen oder Sektoren des Gastlandes nicht einsetzbar (Fall des technologischen Dualismus), und der technologische *spillover* auf die Volkswirtschaft des Gastlandes bleibt weitgehend aus oder wirkt sogar schädlich [vgl. *Gershenberg* (1987), S. 932]. Außerdem weist *Petrochilos* [(1989), S. 41] zu Recht darauf hin, dass in den mit veralteten Technologien produzierenden Konkurrenzunternehmen nicht nur das Sachkapital, sondern z.T. auch das Humankapital ent-wertet wird.

4.2 Allokationseffekte

Da sich das Wirtschaftswachstum nicht nur aus einer möglichst großen Menge an Produktionsfaktoren speist, sondern auch deren effiziente Verwendung wichtig ist, sind die Allokationswirkungen von FDI ebenfalls zu analysieren. Produktionstheoretisch schlagen sie sich als Veränderung des Technologieparameters A in Formel W-2 nieder [vgl. Abschnitt 4.1.2]. Auswirkungen auf den effizienten Einsatz der Produktionsfaktoren kann es auf unterschiedlichen Ebenen geben. Im Folgenden sollen die Makro- und die Mikroebene sowie die Wettbewerbseffekte betrachtet werden.

<u>Allokationseffekte auf der Makroebene:</u>

Durch Investitionen in den Wirtschaftszweigen bzw. Wertschöpfungsstufen, in denen ein Land aufgrund seiner Ressourcenausstattung komparative Vorteile besitzt, können FDI diese Vorteile verstärken und die Allokation der Faktoren in einem Land verbessern. FDI können ebenfalls zur Schaffung neuer komparativer Vorteile beitragen, bspw. wenn nur das entsprechende Wissen um Technologien oder Konsumentenpräferenzen fehlt, die Faktorausstattung eines Landes aber ansonsten eine wirtschaftliche Produktion begünstigt [vgl. *Lipsey* (2003), S. 299]. Zudem wirken FDI auch grundsätzlich als Indikator, der anzeigt, in welchen Bereichen Investitionen in einem Land besonders erfolgversprechend sind [vgl. *Varblane/Ziacik* (1999), S. 174, *Panetta* (2003), S. 23 und *Koo* (1993), S. 288]. Diese Wirkung hin zu einer verbesserten Ressourcenallokation wird in besonderem Maße den kosten- bzw. effizienzorientierten Direktinvestitionen zugeschrieben [vgl. Abschnitt 3.2 und *Panetta* (2003), S. 23].

In einer Studie über Venezuela ermitteln *Aitken* und *Harrison* [(1999), S. 616 f.], dass FDI insbesondere in diejenigen Wirtschaftssektoren und Betriebe flossen, die sich durch hohe Produktivität auszeichneten. *Koo* [(1993), S. 299 ff.] untersucht den Zusammenhang zwischen der sektoralen Struktur der einfließenden FDI und den komparativen Vorteilen Südkoreas für den Zeitraum

1968-1980. Er konnte keinen signifikanten Zusammenhang feststellen und führt dies auf die Regierungspolitik zurück, welche die Tätigkeit ausländischer Unternehmen in bestimmte Sektoren lenkte und aus anderen fernhielt.

Kommt es allerdings aufgrund der Konzentration von FDI auf die Produktion von einem oder einigen wenigen Gütern – insbesondere im Falle extraktiver Aktivitäten – zu Wechselkursveränderungen und Preisverzerrungen, kann die Produktion der übrigen Exporte unwirtschaftlich und somit die Exportbasis eines Landes einseitig abhängig werden [vgl. *Saltz* (1992b), S. 619].[69] Dies birgt die Gefahr, im Falle einer Krise dieses Wirtschaftsbereichs einen starken Produktionsrückgang und damit eine starke Senkung der totalen Faktorproduktivität hinnehmen zu müssen.

Allokationseffekte auf der Mikroebene:

Die Restrukturierung einzelner Unternehmen ist oftmals eine Folge der Übertragungen neuer Produktions- und Managementmethoden, wie sie in Abschnitt 4.1.2 beschrieben wurden. Solche Auswirkungen des Technologietransfers können als mikroökonomische Maßnahmen der Effizienzverbesserung einer Volkswirtschaft bezeichnet werden [vgl. *Rojec* (1999), S. 130 und *Parisotto* (1993), S. 65]. *Carlin*, *Van Reenen* und *Wolfe* [(1995), S. 430 ff.] sowie *Rojec* [(1997) zitiert nach *Szanyi* (1999), S. 70] belegen, dass Unternehmen in Mittel- und Osteuropa vor ihrer Privatisierung restrukturiert wurden, um sie überhaupt verkaufen zu können, und zeigen damit eine weitere Möglichkeit zur mikroökonomischen Effizienzverbesserung auf.

Wettbewerbswirkungen:

Von besonders großer Bedeutung für die Faktorallokation ist der Wettbewerb, der auf den Märkten einer Volkswirtschaft herrscht und z.B. im Rahmen seiner Anpassungs- bzw. Allokationsfunktion bei Änderungen der Nachfragestruktur der Haushalte für die erforderliche Reallokation der Produktionsfaktoren sorgt [vgl. *Herdzina* (1999), S. 19 ff.] und damit auch das Niveau der totalen Faktorproduktivität beeinflusst.[70] Da FDI das Ausmaß des Wettbewerbs stark

---

69 Dieses Phänomen wird auch als *dutch disease* bezeichnet. Nach der Entdeckung von Erdgasvorkommen in den 1960er Jahren kam es in den Niederlanden zu beträchtlichen Veränderungen der Produktionsstruktur. Für eine kurze Zusammenfassung vgl. *Hemmer et al.* (2001), S. 43 f.

70 Zum Wettbewerbsbegriff vgl. *Aberle* (1992), S. 13.

beeinflussen können, sind die Wettbewerbseffekte von FDI für diese Arbeit von Relevanz.[71]

Vielfach wird davon ausgegangen, dass in Entwicklungsländern kein wirksamer Wettbewerb auf den nationalen Märkten herrscht. Ein wichtiger Effekt von FDI kann deshalb darin bestehen, für mehr Konkurrenz auf den Inlandsmärkten des Entwicklungslandes zu sorgen [vgl. *Wu* (2000b), S. 143, *Perez* (1998), S. 24 f., *Blomström et al.* (2000a), S. 105, *Blomström/Kokko* (1998), S. 250 ff., *Petrochilos* (1989), S. 45 f. und *Kindleberger* (1969), S. 187]. Bei der Betrachtung dieses Effektes soll der wettbewerbstheoretischen Einteilung des Wettbewerbsbegriffs in die drei Dimensionen Marktstruktur, Wettbewerbsprozess (bzw. Marktverhalten) und Wettbewerbsergebnis gefolgt werden [vgl. *Herdzina* (1999), S. 10 f. und *Aberle* (1992), S. 26].

Die Marktstruktur stellt in den *Workability*-Konzepten der Wettbewerbstheorie die wichtigste Dimension dar. Es wird unterstellt, die Marktstruktur bestimme das Marktverhalten (Wettbewerbsprozess) und dieses wiederum das Wettbewerbsergebnis [vgl. *Aberle* (1992), S. 31].

FDI beeinflussen die **Marktstruktur** durch ihre Auswirkungen auf den Konzentrationsgrad der Anbieterseite eines Marktes.[72]

In der wissenschaftlichen Literatur herrscht zunächst weitgehend Einigkeit über die positive Korrelation zwischen dem Konzentrationsgrad einer Branche und einfließenden FDI. Die hohe Technologieintensität, der sich daraus ergebende hohe Kapitalbedarf oder die starke Produktdifferenzierung mancher Branchen können für Marktunvollkommenheiten sorgen, welche den Marktzugang über Exporte erschweren und es TNU zudem ermöglichen, ihre technologische Überlegenheit auszuspielen [vgl. *UNCTAD* (1997b), S. 137 ff.]. Daraus ergibt sich in einer Volkswirtschaft durch zufließende FDI eine Stärkung von Branchen mit hohem Konzentrationsgrad. Die Wirkung von FDI auf die

---

[71] Eine ausführliche Darstellung der Auswirkungen von FDI auf den Wettbewerb in Gastländern gibt der World Investment Report 1997 der *UNCTAD* [1997b]. Eine darauf aufbauende Beschreibung dieser Effekte gibt *Panetta* [(2003), S. 33 ff.]. *Markusen* und *Venables* [1999] gehen von einer wettbewerbsverstärkenden Wirkung in ihrem Model über Auswirkungen von FDI aus.

[72] Zur Messung der Konzentration in einem Markt wird eine Vielzahl von Konzentrationsmaßen herangezogen, zwei der gebräuchlichsten sind der Konzentrationskoeffizient und der *Hirshman-Herfindahl*-Index. Der Konzentrationskoeffizient beschreibt den Anteil der n größten Unternehmen. Der *Hirshman-Herfindahl*-Index gibt die Summe der quadrierten Marktanteile wieder. Beide Maße messen den Marktanteil über den Umsatz [vgl. *Aberle* (1992), S. 95 ff.].

Struktur eines einzelnen Marktes ist von einer ganzen Reihe von Faktoren auf der Branchenebene abhängig: Der Marktzutritt eines TNU beeinflusst die Zahl der Anbieter und ihre Marktanteile direkt. Mittel- bis langfristig kann die Konzentration dadurch sowohl zu- als auch abnehmen. Dies ist abhängig von der Größe des Marktes, seiner Offenheit für lokale Unternehmen, TNU und Importe, von der relativen Größe und Wettbewerbsstärke von TNU-Niederlassungen und heimischen Unternehmen, von ihrer Strategie und ihrem Verhalten in Bezug auf Wachstum und Wettbewerb sowie von der Rolle der Importe [vgl. *UNCTAD* (1997b), S. 140].

Die unmittelbaren, kurzfristigen Effekte einer Direktinvestition (*At-entry*-Effekte) auf die Struktur des Marktes hängen i.d.R. wesentlich von deren Form ab: Während ein *greenfield investment* zunächst die Zahl der Anbieter erhöht, bleibt sie bei einer Übernahme oder Fusion gleich oder wird geringer. Der Konzentrationsgrad ist weiterhin abhängig vom relativen Ausmaß des TNU-Engagements im Vergleich zu dem der Wettbewerber. Ein *greenfield investment* wird den Konzentrationsgrad nur erhöhen, wenn das TNU mit einer vergleichsweise großen Produktionskapazität und großem Absatz auf den Markt drängt. Durch den Kauf eines Wettbewerbers durch ein TNU oder Fusion mit einem solchen und gleichzeitige Substituierung bis dahin vom TNU getätigter Exporte auf den Markt dieses Wettbewerbers kommt es zu höherer Marktkonzentration. Wird das Engagement eines übernommenen Unternehmens allerdings eingeschränkt oder das Unternehmen gar geschlossen, kann die Marktkonzentration – je nach Marktanteil des Unternehmens – sowohl sinken als auch steigen. In Entwicklungsländern dominierte bisher die Form des *greenfield investment*, nur Lateinamerika und die Karibik verzeichneten erhebliche M&A-Aktivitäten [vgl. Abschnitt 3.4]. Für die Wirkungen beim Marktzutritt eines TNU durch FDI in einem Entwicklungsland ist daher zunächst eine Erhöhung der Anbieterzahl und daraus folgend – da das TNU nicht auf Anhieb einen sehr großen Marktanteil erobern dürfte (u.a. wegen der überwiegenden Form des *greenfield investments*) – eine Verringerung der Marktkonzentration zu erwarten [vgl. *UNCTAD* (1997b), S. 140 ff.].

Mittel- bis langfristig sind die Auswirkungen des Markteintritts (*Post-entry*-Effekte) eines TNU von einer ganzen Reihe von Faktoren abhängig. Von Bedeutung sind:

- die Anzahl und Größe der TNU-Aktivitäten im Vergleich zu heimischen und anderen Wettbewerbern auf dem Markt des Gastlandes,
- die Reaktionen der heimischen Unternehmen,

- das Abschneiden von TNU im Vergleich zu heimischen Unternehmen und die Effekte auf das langfristige Überleben und die Stärkung der Fähigkeiten der letzteren sowie
- das (anti-)wettbewerbliche Verhalten von TNU [vgl. *UNCTAD* (1997b), S. 142 ff.].

Je nach Marktstruktur kann es zu konzentrationserhöhenden Wirkungen von FDI kommen. Sehen sich bspw. TNU mit ihrer überlegenen Technologie nur kleinen einheimischen Unternehmen gegenüber, die weder aktuell über eine vergleichbar effiziente Produktion noch über die Möglichkeit, aus der Technologie des TNU zu lernen, verfügen, so können sich negative Effekte von FDI auf den Wettbewerb einstellen. TNU werden in diesen Fällen i.d.R. heimische Anbieter verdrängen und für einen höheren Konzentrationsgrad sorgen [vgl. *Reuber* (1973), S. 208, *Saltz* (1992b), S. 619 f. und *Szanyi* (1999), S. 73]. Zu einem Konzentrationsprozess kann es aber nicht allein durch Verdrängung einheimischer Unternehmen, sondern auch durch erzwungene Fusionen heimischer Unternehmen als Reaktion auf die Wettbewerbszunahme nach Markteintritt von TNU kommen [vgl. *Reuber* (1973), S. 208 f., *Blomström/Kokko* (1998), S. 264 und *Caves* (1971), S. 16].

Während sich für Industrieländer eine Verringerung der Konzentration oder wenigstens deren Nicht-Veränderung als Folge von FDI und deren Zusammenspiel mit den genannten Faktoren abzeichnet, zeigen empirische Studien für verschiedene Entwicklungsländer eine durch FDI verursachte Verstärkung der Marktkonzentration [vgl. für einen Überblick *UNCTAD* (1997b), S. 147 f. und für China *Zhang/Zheng* (1998), S. 20]. Nach dem *Workability*-Konzept ergeben sich daraus eine geringere Wettbewerbsintensität, welche die Dynamik der Wettbewerbsprozesses ausdrückt, und ein suboptimales Wettbewerbsergebnis. Dieser Sicht widersprechen allerdings andere Wettbewerbskonzepte. Das Konzept der Chicago-School betont z.B. die Nutzung von *economies of scale*. Wenn deren Nutzung zu einer geringeren Zahl von Anbietern führe, sei dies effizient und erhöhe die Wohlfahrt [vgl. *Aberle* (1992), S. 40 ff.]. Das Konzept bestreitbarer Märkte (*contestable markets*) verweist darauf, dass es ausreichend ist, wenn potenzielle Konkurrenten freien Marktein- und –austritt haben, der das Verhalten der bereits im Markt aktiven Anbieter diszipliniere [vgl. *Aberle* (1992), S. 46 f.]. Beide Konzepte bestreiten damit die zwangsläufigen negativen Folgen höherer Marktkonzentration für Wettbewerbsprozess und –ergebnis. Es scheint damit geboten, ebenfalls die Auswirkungen auf diese beiden Wettbewerbsdimensionen näher zu betrachten.

TNU beeinflussen den **Wettbewerbsprozess** z.T. durch ihre speziellen Eigenschaften (*distinctive features*), wie ihre technologische Stärke, aber z.T. auch durch die äußeren Umstände, unter denen TNU häufig operieren (*circumstantial features*; z.B. starkes Engagement in konzentrierten Märkten und in Märkten für differenzierte Produkte).

Positive Effekte können sich ergeben, wenn nur eine eingeschränkte Zahl von Anbietern in dem Markt operiert, in den ein TNU eindringt. Über niedrigere Preise, bessere Produktqualität, größere Produktvielfalt und neue Produkte können sie die Konkurrenz verstärken.[73] Gerade wenn die Offenheit eines Marktes für lokale Unternehmen nicht gewährleistet ist, können TNU für mehr Wettbewerb sorgen; z.B. wenn lokale Unternehmen nicht in der Lage sind, große notwendige Investitionen zu tätigen. *Kindleberger* [(1969), S. 187] geht sogar davon aus, dass vielfach nur mächtige TNU in der Lage sind, bestehende Monopole auf Märkten, die durch protektionistische Maßnahmen oder hohe Transportkosten geschützt sind, wie dies bei vielen Entwicklungsländern der Fall ist, zu brechen. Neben dem Rückhalt der Muttergesellschaft haben diese neuen Anbieter auch den Vorteil, noch nicht in eventuell vorhandene stabile oligopolistische Strukturen dieser Märkte eingebunden zu sein und verstärken so den Wettbewerb [vgl. *Kindleberger* (1969), S. 32 und *Caves* (1971), S. 15]. Auf diese Weise werden auch lokale Produzenten – via eines Demonstrationseffektes – zu mehr Effizienz gezwungen [vgl. *Altenburg* (2001), S. 12, *Blomström/Kokko* (1998), S. 250 ff. und *Goncalves* (1986), S. 120; vgl. auch Abschnitt 4.1.2], so dass die Faktorallokation verbessert, Produktionsfaktoren für andere Aktivitäten freigesetzt werden und die lokalen Anbieter evtl. Wettbewerbsfähigkeit auf den Weltmärkten erlangen. Derartige Effekte werden v.a. mit FDI in Verbindung gebracht, die aus marktorientierten Motiven vorgenommen werden [vgl. Abschnitt 3.2 und *Panetta* (2003), S. 23].

Wenn jedoch keine heimischen Unternehmen für diesen Markt vorhanden sind oder ein großer Abstand zwischen TNU-Niederlassung und heimischen Unternehmen in Bezug auf die Wettbewerbsstärke gegeben ist und Konkurrenz durch Importe oder andere TNU fehlt, nehmen TNU-Niederlassungen eine marktbeherrschende Stellung ein. Wichtige Formen des – unter bestimmten Bedingungen auftretenden – wettbewerbsschädlichen Verhaltens, welche bei TNU beobachtet wurden, sind abgestimmtes Verhalten (*collusion*), Monopolbildung durch M&A, ausschließende vertikale Praktiken und

[73] Die DEG attestiert bspw. drei Vierteln der Unternehmen, die von ihr finanziert werden, eine den Wettbewerb belebende Wirkung [vgl. *DEG* (1995), S. 37].

Verdrängung durch räuberisches Verhalten (*predatory behaviour*) [vgl. *UNCTAD* (1997b), S. 156 ff.].

Eine große Zahl empirischer Studien bescheinigt TNU-Niederlassungen eine höhere Produktivität und/oder einen höheren Absatz als heimischen Unternehmen [vgl. Abschnitt 4.1.2]. Naturgemäß wird dies die Wettbewerbsposition der anderen Unternehmen im Markt beeinflussen. Entweder verbessern diese ihre Produktivität oder verlassen den Markt. Das Ergebnis kann daher eine Branche mit effizienteren überlebenden Unternehmen sein. Selbst bei einer Erhöhung der Marktkonzentration – z.B. durch Fusionen – kann der Gesamteffekt auf die Wohlfahrt in einem Land – wie im *Workability*-Konzept betont – durchaus positiv sein, wenn sich z.B. große Effizienzgewinne ergeben [vgl. *Petrochilos* (1989), S. 47 und *Blomström/Kokko* (1998), S. 264]. In diesem Zusammenhang ist auch darauf hinzuweisen, dass für viele Branchen heute der Weltmarkt die Maßstäbe setzt und es nicht mehr notwendig ist, über mehrere Produzenten in einem Land zu verfügen. Importmöglichkeiten von ausländischen Konkurrenten sorgen für den notwendigen Wettbewerb, ganz im Einklang mit dem Konzept der *contestable markets*. *Vissi* [(1994), zitiert nach *Szanyi* (1999), S. 73 f.] hat in Bezug auf die Frage von Wettbewerbswirkungen in einer Untersuchung über FDI im Rahmen von Privatisierungsmaßnahmen in Ungarn ermittelt, dass diese nur in wenigen Fällen zu eingeschränktem Wettbewerb geführt haben.

Die Wirkungen auf Preis und Produktvielfalt reflektieren allerdings nur die statischen Effizienzgewinne des Wettbewerbs. Wichtig sind für Entwicklungsländer aber auch die dynamischen Effekte durch Effizienzverbesserungen und veränderte innovative Kapazitäten heimischer Unternehmen. Auch diese sind – wie die statischen Effizienzgewinne – Teil des **Wettbewerbsergebnisses**.

Gelingt es TNU, lokale Wettbewerber aus dem Markt zu drängen, sind verschiedene Auswirkungen auf das Innovationsverhalten der im Markt verbleibenden Unternehmen denkbar. Einerseits kann der Druck auf die verbleibenden Marktteilnehmer – z.B. im Markt verbleibende TNU – geringer werden, nach neuen innovativen Lösungen zu suchen; die Notwendigkeit für technologische Neuerungen und deren positive Externalitäten werden gemindert [vgl. *Altenburg* (2001), S. 12]. TNU hätten z.B. nur noch einen geringeren Anreiz neue Technologien zu transferieren. Damit würde der Wettbewerb eine seiner wesentlichen Funktionen, den technischen Fortschritt zu fördern [vgl. *Herdzina* (1999), S. 24 ff. und *Aberle* (1992), S. 17 f.], nur noch vermindert erfüllen. Andererseits gibt es die Überlegung, dass vollkommener Wettbewerb ökonomische Renten eliminiert, welche jedoch eine Triebfeder des Fortschritts

sind, indem durch zeitlich begrenzte Monopolgewinne Kosten und Risiken von Innovationen abgegolten werden. Eine z.T. durch FDI verursachte Einschränkung des Wettbewerbs würde dann fortschrittsförderlich wirken [vgl. *Panetta* (2003), S. 43 f.].

Die Wirkungen auf das Marktergebnis variieren mit den technologischen und unternehmerischen Fähigkeiten heimischer Unternehmen in Relation zu denen der TNU-Niederlassungen und den jeweiligen Marktstrategien [vgl. Abschnitt 4.1.2 und *UNCTAD* (1997b), S. 154 f. für Beispiele]. Daraus lassen sich auch positive Effekte von mittelständischen Unternehmen und Unternehmen aus anderen Entwicklungsländern, die tendenziell Investitionen mit geringerem Technologiegehalt tätigen, ableiten.

Insgesamt sind die Auswirkungen von Direktinvestitionen auf den Wettbewerb eines Entwicklungsländermarktes zu vielseitig, als dass sich ein Urteil über die Grundtendenz fällen ließe. Ein funktionierender Wettbewerb auf dem Markt im Gastland ist jedoch ein wichtiger Faktor, um die positiven Effekte von FDI für das Gastland zu generieren [vgl. Abschnitt 4.1]. TNU sollten daher im Vergleich zu heimischen Unternehmen nicht bevor- oder benachteiligt werden und zudem freier Marktzugang, Konsumentensouveränität und freier Marktaustritt vorherrschen. Dies bedeutet auch, dass TNU nicht vor konkurrierenden Importen geschützt werden sollten [vgl. Abschnitt 3.2]. Insbesondere wird die Bedeutung des Wettbewerbs für den ständigen Wissenstransfer betont: „Exposure to effective competition on an even playing field is the single most important incentive for foreign and domestic companies to upgrade management and technology“ [*Klein et al.* (2001), S. 16].[74]

4.3 Deviseneffekte

Neben den bisher beschriebenen Wachstumseffekten können FDI im Falle von Devisenengpässen bei verzerrten Wechselkursen zu weiteren Wachstumseffekten führen. Zum Beispiel können wichtige Produktionsinputs, die nur im Ausland erhältlich sind, nicht beschafft werden, wenn die notwendigen Devisen fehlen. Devisenmangel als Entwicklungsengpass wurde in den 1960er Jahren im Rahmen der sog. *two-gap-models* als besonders bedeutsam herausgestellt. Diese setzten auf die Akkumulation von Sachkapital, um die wirtschaftliche Entwick-

[74] Auch *Mansfield* und *Romeo* [(1980), S. 746 ff.] stellten in einer Befragung fest, dass heimische Unternehmen durch die Konkurrenz von TNU zur schnelleren Einführung von Produkt- und/oder Prozessinnovationen veranlasst werden.

lung eines Landes voranzutreiben, und sehen zwei mögliche Engpässe: Zum einen die Deviseneinnahmen eines Landes, um komplementäre Produktionsfaktoren zu importieren, und zum anderen die Ersparnisse, um die Sachkapitalbildung zu finanzieren [vgl. u.a. *Chenery/Strout* (1966); für eine Schilderung der grundsätzlichen Idee vgl. *Hemmer* (2002), S. 316 ff.].

Relevant sind die Deviseneffekte von FDI v.a. für Länder mit fixen Wechselkurssystemen, da für die Interventionen auf dem Devisenmarkt entsprechende Bestände an Fremdwährungen verfügbar sein müssen. Für Länder mit flexiblem Wechselkurssystem sind diese Ausführungen nur von nachrangiger Bedeutung, dort sorgt der Wechselkursmechanismus für den Ausgleich in der Zahlungsbilanz und damit für die Verfügbarkeit von Devisen für die Beschaffung von Inputs, auch wenn der Preis in inländischer Währung dann sehr hoch sein kann. Führen FDI zu Devisenzuflüssen, können ein bestehender Devisenengpass des Landes gemildert und weitere Wachstumseffekte ausgelöst werden, bspw. durch den Anstoß zusätzlicher Investitionen, die nur bei Zugriff auf bestimmte ausländische Inputs rentabel sind, oder durch die mit den ausländischen Inputs mögliche bessere Nutzung des bereits vorhandenen Bestands an Produktionsfaktoren. Zusätzliche Investitionsmöglichkeiten können sich in höherer Sachkapitalbildung niederschlagen (Erhöhung von SK in Formel W-2), und die bessere Nutzung bereits vorhandener Produktionsfaktoren bedeutet eine Erhöhung der totalen Faktorproduktivität (Vergrößerung von A in Formel W-2). Es können sich also sowohl weitere Akkumulations- als auch Allokationseffekte ergeben. Bei FDI handelt es sich vom Konzept her schon um einen Kapitalstrom in das Gastland. Der anfängliche Effekt auf die Devisenbilanz ist also eindeutig positiv. Entscheidender für die Gesamtbeurteilung der Wirkungen von FDI auf die Devisenbilanz ist aber, welche Wirkungen von der Niederlassung bzw. dem Tochterunternehmen in der Folgezeit auf die Devisenbilanz ausgehen.

Um diese Wirkungen herauszuarbeiten, soll im Folgenden zwischen auslands- und inlandsbezogenen FDI unterschieden werden [vgl. *Hemmer* (1972), S. 160 ff. und *Gottwald/Hemmer* (1998), S. 19 f.]:

Zur Gruppe der <u>auslandsbezogenen FDI</u> zählen Projekte, deren Erzeugnisse nicht im Gastgeberland, sondern in andere Länder (oftmals das Heimatland des Investors) verkauft werden. Diese Art der Direktinvestition wird nicht aus marktorientierten, sondern in erster Linie aus kostenorientierten Motiven vorgenommen. Als Beispiel kann man sich einen deutschen Sportschuhhersteller vorstellen, der seine (arbeitsintensiven) Produkte im asiatischen oder osteuropäischen Ausland herstellen lässt, um sie anschließend auf dem deutschen Markt

zu verkaufen. Wichtige Beispiele sind zudem FDI im Rohstoffsektor. Solche i.d.R. rein explorativen Investitionen generieren z.T. sehr hohe Devisenzuflüsse. Der Vorteil der auslandsbezogenen FDI besteht darin, dass ihr Beitrag zum Bruttosozialprodukt in voller Höhe einen Devisenzufluss für das Entwicklungsland bedeutet. Da die Erlöse definitionsgemäß aus dem Exportgeschäft stammen, fallen sie in Devisen an. Abgezogen werden müssen nur noch die importierten Vorleistungen und der Gewinntransfer ins Ausland. Herrschen fixe Wechselkurse, vergrößern sich die Devisenreserven des Gastgeberlandes. Diese Aussage gilt jedoch nicht in jedem Fall. Die insgesamt von FDI ausgelösten Deviseneffekte umfassen schließlich auch in z.T. großem Umfang indirekte Effekte. Indirekte Effekte negativer Art kommen insbesondere zum Tragen, wenn sich durch die Aktivität der Auslandsgesellschaft die Exporterlöse von Inlandsunternehmen verringern, die ein entsprechendes Gut oder enge Substitute zu den Produkten des ausländischen Anbieters herstellen. Zu berücksichtigen sind außerdem die Deviseneffekte von den über *spillovers* angestoßenen oder veränderten Wirtschaftsaktivitäten [vgl. Abschnitt 4.1]. Theoretisch kann es demnach auch bei auslandsbezogenen FDI zu insgesamt negativen Deviseneffekten kommen, auch wenn dies nur in Ausnahmen vorkommt. Auslandsbezogene FDI sind in EPZs [vgl. Abschnitt 4.1.2] der Regelfall. *Johansson* und *Nilsson* [(1997), S. 2123] untersuchen die Effekte von EPZs auf den Export mit Hilfe von Regressionsanalysen und ermitteln eine exportfördernde Wirkung, insbesondere wenn eine nach außen gerichtete Handelspolitik betrieben wurde.

Zu etwas anderen Ergebnissen gelangt man, wenn der Einfluss von inlandsbezogenen FDI auf die Devisenposition des Gastgeberlandes untersucht wird. Zu dieser Gruppe zählen Projekte, bei denen der Aspekt der Marktdurchdringung im Gastgeberland im Vordergrund steht und keine Exporte durchgeführt werden. Das Entwicklungsland kann in diesem Fall durch die Produktion im Inland einerseits Devisen sparen, da Güter, die bisher importiert werden mussten, nun durch die Produkte der Auslandsgesellschaft ersetzt werden können. Andererseits wird die Devisenposition des Inlands zum einen durch Gewinntransfers belastet. Zum anderen müssen i.d.R. Produktionsfaktoren als Inputs für die TNU-Niederlassung importiert werden, was sich ebenfalls in einem Devisenabfluss niederschlägt. Hierbei spielt die Transferpreispolitik der TNU, die schon zu kontroversen Diskussionen Anlass gegeben hat, eine wichtige Rolle [vgl. *Cypher/Dietz* (1997), S. 441 f., *Saltz* (1992b), S. 621 und

Plasschaert (1994)].[75] A priori sind somit keine eindeutigen Aussagen über den Nettodeviseneffekt von inlandsbezogenen FDI möglich. Es muss vielmehr der Einspareffekt durch die Importsubstitution gegen die Devisenabflüsse aus Gewinntransfers und dem Import von Produktionsfaktoren abgewogen werden, um eine Aussage über den Nettodeviseneffekt treffen zu können.

In der Realität werden diese „Reinformen“ inlands- bzw. auslandsbezogener FDI allerdings selten anzutreffen sein. Für eine konkrete Investition gelten daher die beiden Überlegungen jeweils investitionsspezifisch gewichtet.

In einigen Länderstudien wird auf die Effekte von FDI via Devisenbilanz eingegangen. Sie zeigen, dass FDI überdurchschnittlich stark exportorientiert sind [vgl. *Jansen* (1995), *Chen et al.* (1995), *Chen* (1997a), S. 15, *Chen* (1997b), S. 18 und *Zhang/Zheng* (1998), S. 10 sowie *Barrell/Pain* (1999), S. 211 zu Industrieländern]. Für China wird die Förderung der Exporte des Verarbeitenden Sektors sogar als der herausragende Beitrag von FDI zur Wirtschaftsentwicklung des Landes genannt [vgl. *Zhang* (2001), S. 681].[76] Allerdings wird z.T. auf die gewaltige Höhe der notwendigen Importe verwiesen, die den positiven Deviseneffekt der Exporterlöse beträchtlich reduzieren können; im Extremfall kann es sogar zu negativen Nettodeviseneffekten und damit zu einer Verschlechterung der Devisenbilanz kommen [vgl. *Jansen* (1995) und *Bülow* (1999), S. 262]. Dies ist bspw. denkbar, wenn ein TNU mit hoher Quote importierter Inputs heimische Exporteure verdrängt, die nur wenige Inputs aus dem Ausland bezogen. Auch hier muss auf die Bedingungen des Einzelfalls geachtet werden. Die empirische Evidenz ist nicht eindeutig: Mehrere Fallstudien deuten darauf hin, dass TNU-Niederlassungen im Vergleich zu ihren

---

75 Eine wichtige Rolle spielt die Repatriierung von Profiten auch bei *Balcão Reis* [2001], der dies als entscheidenden Mechanismus für negative Wohlfahrtseffekte durch FDI formal-theoretisch in einem endogenen Wachstumsmodell nach *Grossman* und *Helpman* [(1991), Kapitel 4] mit Wachstum als Verbesserung von Produktqualität modelliert.

76 Zwar übertreffen auch in China die Importe von TNU deren Exporte, lässt man aber die Importe außen vor, die sich auf durch TNU importierte Ausrüstungsgüter beziehen und zählt nur die Güter und Materialien, die sofort vollständig im Produktionsprozess verbraucht werden, ergibt sich ein positiver Effekt auf die Handelsbilanz [vgl. *Chen* (1997a), S. 17 f.]. Für Indien stellt *Aggarwal* [(2002), S. 127] fest, dass Niederlassungen ausländischer Unternehmen und solche mit ausländischer Kapitalbeteiligung in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre nicht exportorientierter waren als indische Unternehmen. Indien sei es trotz erheblicher Lieberalisierungsmaßnahmen nicht gelungen, *efficiency-seeking* FDI anzuziehen, die exportorientiert seien und von kostenorientierten Motiven getrieben werden. Auch *Jenkins* [(1990), S. 217 ff.] kommt in einem Überblick über verschiedene Studien zu dieser Fragestellung zu einem skeptischen Urteil über die Vorteile von TNU beim Export.

lokalen Wettbewerbern höhere Importquoten aufweisen [vgl. *UNCTAD* (2001b), S. 134 und *Jenkins* (1990), S. 222]. Dies kann insbesondere bei inlandsbezogenen FDI für eine Verschlechterung der Devisenbilanz sorgen. In einem Überblick über verschiedene Studien zu den Auswirkungen von FDI auf Exporte und Importe für zentral- und osteuropäische Transformationsländer erweisen sich Unternehmen mit ausländischer Beteiligung als exportorientierter als reine einheimische Unternehmen. Aber auch hier werden die höheren Input-Importe betont, die die Netto-Auswirkungen auf die Devisenbilanz teilweise negativ werden lassen [vgl. *Holland et al.* (2000), S. 195 ff.]. Demgegenüber hat die *DEG* [(1995), S. 19 ff.] in einer Evaluierung ihres Beteiligungsportfolios Anfang der 1990er Jahre festgestellt, dass die Unternehmen, an denen sie beteiligt ist, nennenswerte positive Deviseneffekte durch einen Überschuss ihrer Exporte über ihre Importe erzielten. Je größer die Unternehmen seien, desto eher sei auch mit einem positiven Deviseneffekt zu rechnen. Darüber hinaus wurden die „indirekten Deviseneffekte“, welche durch Importsubstitution zustande kämen, noch einmal auf etwa das Doppelte der „direkt“ durch Nettoexporte erwirtschafteten Devisen geschätzt. Festzustellen bleibt aber insgesamt: „the net impact of this trade on the current account is uncertain“ [*Holland et al.* (2000), S. 171].

Einen wichtigen Faktor, von dem das Ausmaß der Deviseneffekte eines FDI-Projekts abhängt, stellt die Einbindung der Niederlassungen in die Produktionsnetzwerke der TNU dar. Eine solche Einbindung wirke sich durch die höheren Exporte zu anderen Unternehmen dieses Netzwerkes positiv auf die Devisenbilanz aus. Diese Einbindung sei bei hundertprozentigen Tochtergesellschaften besser als bei Joint Ventures [vgl. *Holland et al.* (2000), S. 195 ff.].

Zusätzlich zu den Deviseneffekten, die sich aus den Importen und Exporten der TNU-Niederlassungen ergeben, wird auch darauf hingewiesen, dass exportierende TNU-Niederlassungen die Exportaktivitäten benachbarter heimischer Unternehmen positiv beeinflussen [vgl. *Aitken et al.* (1994) S. 16, *Chen* (1983), S. 132 und insbesondere Abschnitt 4.1.2]. Diese *spillovers* können zu weiteren Deviseneffekten führen.

Die bereits erwähnten *two-gap-models* wurden in empirischen Studien geprüft [vgl. *Petrochilos* (1989), S. 32 ff.]. Auch hier sind die empirischen Erkenntnisse über die Richtung der Effekte von FDI auf diesen Engpass sehr uneinheitlich.

Die hier skizzierten Deviseneffekte sollten heutzutage nicht überbewertet werden, da auch viele Entwicklungsländer inzwischen von fixen Wechselkursen abgekommen sind. Unabhängig von der Situation der Devisenbilanz werden aber evtl. bei bestehenden Importrestriktionen Ausnahmen für FDI gemacht, so

dass ein ähnlicher Effekt auf Projektebene erzielt werden kann: Durch den per Ausnahmegenehmigung zugelassenen Import von Inputs werden Investitionen (hier die FDI) rentabel und erhöhen damit das Wachstumspotenzial des Landes.

5 Aggregierte Wachstumseffekte ausländischer Direktinvestitionen: Empirischer Befund

In Kapitel 4 wurden die einzelnen Kanäle betrachtet, durch welche FDI das wirtschaftliche Wachstum beeinflussen können. Dieses Kapitel beleuchtet nun, wie sich FDI auf die aggregierte Wachstumsrate ausgewirkt haben. Eröffnet wird das Kapitel mit einer Darstellung des Stands der empirischen Forschung zu den Auswirkungen von FDI auf die gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate [vgl. Abschnitt 5.1]. Anschließend werden weitere Determinanten von Wirtschaftswachstum erläutert, die sich in ökonometrischen Schätzungen als relevant erwiesen haben und in einer Untersuchung der Wachstumswirkungen von FDI potenzielle Kontrollvariablen darstellen [vgl. Abschnitt 5.2]. Schließlich wird eine solche Untersuchung zur Überprüfung der aus den empirischen Ergebnissen der Literatur gewonnenen Hypothesen durchgeführt [vgl. Abschnitt 5.3].

5.1 Grundaussagen existierender Studien zu den aggregierten Wachstumseffekten ausländischer Direktinvestitionen

In Kapitel 4 wurde gezeigt, dass der Wachstumsbeitrag von FDI insgesamt sowohl positiv als auch negativ ausfallen kann. Ob ein einzelnes FDI-Vorhaben sich positiv oder negativ auswirkt, kann daher nicht allgemein beurteilt werden, sondern erfordert eine konkrete Einzelfallbetrachtung. Bei der Vielzahl der FDI-Projekte ist dies nur sehr ausgewählt möglich und würde in vielen Studien zu Stichproben mit sehr kleinem Umfang führen, so dass jegliche Aussage für FDI im Allgemeinen unmöglich wäre.

In der Makroökonomie wird ein anderer Ansatz verfolgt: Es wird anhand gesamtwirtschaftlicher Daten versucht herauszufinden, wie sich FDI „im Durchschnitt“ auf eine Volkswirtschaft bzw. auf einzelne volkswirtschaftliche Größen – hier auf das Wachstum – ausgewirkt haben.

In verschiedenen solcher makroökonomischen Studien der empirischen Forschung – es handelt sich hierbei i. d. R. um Querschnitts- und Panel-untersuchungen für viele Länder – werden die Wachstumseffekte der FDI für Entwicklungsländer insgesamt überaus positiv bewertet.[77] Diese Effekte seien

[77] Für China wurde sogar festgestellt, dass FDI in zunehmendem Maße positiv auf das Wirtschaftswachstum wirkten: In den 1990er Jahren sei die Wirkung stärker gewesen, als noch in den 1980er Jahren [vgl. *Zhang* (2001), S. 691]. *Nunnenkamp* [2000] kommt

größer als die einer einfachen Kapitalakkumulation, was auf den Technologietransfer zurückgeführt wird und die ausländische Direktinvestitionen den heimischen Investitionen überlegen erscheinen lässt [vgl. *Blomström et al.* (1994), *Balasubramanyam et al*. (1996), S. 101 ff., *Zhang* (2001), S. 691, *Bussmann et al.* (2002), S. 7 und *Borensztein et al.* (1998)].

Es wird jedoch in vielen dieser Studien auch ermittelt, dass zur Nutzung der positiven Effekte ein Minimumbestand an Humankapital bereits vorhanden sein müsse, da eine Diffusion des transferierten Wissens in die Wirtschaft des Landes sonst nicht möglich sei oder zum Teil auf einen Transfer ganz verzichtet würde [vgl. Abschnitt 4.1.2]. Es sei daher wichtig, den Anschluss an die Technologieführer nicht vollständig zu verlieren. Auch eine Studie zum Wirtschaftswachstum in China kommt zu dem Ergebnis, FDI und Humankapital stünden in einer komplementären Beziehung und förderten das Wirtschaftswachstum [vgl. *Zhang* (2001), S. 691]. In Ländern mit sehr geringen Humankapitalbeständen wurde von *Borensztein, de Gregorio* und *Lee* [(1998), S. 123] sogar ein negativer Effekt von FDI auf das Wirtschaftswachstum festgestellt. Sei ein Mindestbestand an Humankapital nicht vorhanden und damit der Anschluss verloren, würden nur noch veraltete Technologien transferiert, oder die Übertragungsmechanismen seien nicht mehr in der Lage, das Know-how des modernen Sektors für den Rest der Wirtschaft nutzbar zu machen [vgl. *Balasubramanyam et al.* (1999), *Borensztein et al.* (1998), *Xu* (2000), S. 486 ff., *Blomström et al.* (1999), S. 22 und *de Mello* (1997), S. 17 sowie theoretisch *Glass/Saggi* (1998) und *Hemmer* (2000a), S. 7 f.]. In diesem Zusammenhang wird z.B. auf Irland verwiesen, das durch gesteigerte Investitionsanstrengungen in Bildung bedeutende Investitionen im Hightech-Bereich anziehen konnte [vgl. *Barrell/Pain* (1999), S. 209]. Auch *Lipsey* [(2000), S. 74 ff.] ermittelt für die Kombination von FDI und ursprünglichem Niveau der Schulbildung einen positiven Effekt auf das Wachstum. In diese Schätzungen gehen FDI allerdings nicht separat ein, so dass nicht deutlich wird, ob FDI in Verbindung mit sehr wenig Humankapital auch negative Effekte haben können. Neuere Untersuchungen zeichnen in Bezug auf die gemeinsamen Auswirkungen von FDI und Humankapital ein uneinheitliches Bild: Eine neuere Querschnittsuntersuchung für den Zeitraum 1980-1991 ermittelt für die

---

allerdings zu einer sehr kritischen Einschätzung der Aussagekraft der meisten empirischen Studien. Auch kommen nicht alle empirischen Studien zu einem positiven Urteil über FDI. *Saltz* [(1992b), S. 623 ff.] findet z.B. Hinweise darauf, dass FDI insgesamt negativ auf das Wirtschaftswachstum wirken, da sie die Produktivität der Investitionen reduzieren, obwohl sie das Ausmaß der heimischen Investitionen fördern.

Wachstumsrate der FDI-Bestände einen hochsignifikant positiven Einfluss auf die Wachstumsrate des PKE, ermittelt aber für die Interaktion von FDI und Humankapital keine signifikanten Ergebnisse [vgl. *Bussmann et al.* (2002), S. 6]. Eine andere neuere Untersuchung findet dagegen positive Effekte der Interaktion von FDI und Humankapital, so dass die positiven Effekte von FDI mit dem durchschnittlichen Humankapital zunehmen. In dieser Untersuchung wird FDI allein ebenfalls ein positiver Effekt zugeschrieben; mögliche negative Wirkungen in Ländern mit sehr wenig Humankapital konnten demnach nicht festgestellt werden [vgl. *Jalilian/Weiss* (2001), S. 22 ff.].

Neben Humankapital haben sich weitere Faktoren im Zusammenhang mit FDI als wachstumsförderlich gezeigt: Zum einen sind dies die Infrastruktur und der Wettbewerb und zum anderen die Offenheit eines Landes. Um die Diffusion des Wissens und damit Wachstum im Gastland zu fördern, sollte die Politik daher neben Anstrengungen im Bildungsbereich auch solche bei der Infrastruktur vornehmen [vgl. *Klein et al.* (2001), S. 5 und *Borensztein et al.* (1998), S. 126] und für Wettbewerb auf den Märkten sorgen [vgl. *Blomström et al.* (2000a), S. 186 und 199 sowie *Blomström/Kokko* (1998), S. 267].[78] Außerdem sollte eine auf FDI setzende Entwicklungsstrategie generell mit einer offenen Außenhandelspolitik verbunden sein. *Bhagwati* [(1978), S. 212] hat die Hypothese aufgestellt, dass Länder mit exportorientierter Wirtschaftspolitik (EP) mehr FDI anziehen und diese dort auch förderlicher für das Wachstum sind als in importsubstituierenden Ländern. Empirische Überprüfungen sowohl des ersten Teils der Hypothese (EP => mehr FDI) als auch des zweiten Teils (EP => FDI wirken positiver auf Wachstum) [vgl. *Balasubramanyam et al*. (1996), S. 93 ff.] bestätigen diese Behauptungen. *Blomström*, *Lipsey* und *Zejan* [(1994), S. 254] stellen in ihrer Untersuchung fest, dass FDI das Wachstum nur in Ländern förderte, die am Pro-Kopf-Einkommen gemessen schon relativ weit entwickelt waren. Bei ärmeren Ländern schienen FDI dagegen keinen signifikannten Beitrag zum Wirtschaftswachstum zu leisten.

Insgesamt bestätigt die Mehrheit der vorliegenden Studien die positiven Wirkungen der FDI auf das PKE-Wachstum in Entwicklungsländern. Der Anteil der einzelnen Übertragungsmechanismen ist allerdings unklar und scheint von Land zu Land teilweise beträchtlich zu variieren. Die Ergebnisse der zuletzt genannten Studien verweisen jedoch auf die Möglichkeit positiver und negativer

---

[78] Auf die Bedeutung von institutionellen und infrastrukturellen Voraussetzung für den Erfolg von FDI wiesen bereits *Abramovitz* [(1986), S. 387 ff.], *Stern* [(1991), S. 128] und *Mauro* [1995] hin.

Effekte, je nachdem unter welchen Umständen FDI vorgenommen werden bzw. welche Anreize für TNU – z.B. durch das Außenhandelsregime – gesetzt werden. Sie zeigen somit, dass eine positive Beziehung weit von universeller Gültigkeit entfernt ist.[79] Nur bei gemeinsamem Auftreten von FDI und weiteren Faktoren wie ausreichendem Humankapital oder exportorientiertem Außenhandelsregime lassen sich dann positive Wachstumseffekte zeigen. Allerdings gibt es auch grundsätzlich abweichende Ergebnisse: Beispielsweise kommen *Carkovic* und *Levine* [2002] in einer Panelanalyse der Jahre 1960 bis 1995 zu keinem signifikanten Ergebnis. Insgesamt sind die Ergebnisse zu den Wachstumswirkungen von FDI sehr gemischt und es ist auch unklar, worauf die verschiedenen Ergebnisse zurückzuführen sind. „Where they differ, it is not always clear whether differences in definitions of growth, in equations forms, in country coverage, or in underlying data used account for the large differences in results" [*Lipsey* (2003), S. 297].

Einen Schritt zu mehr Differenziertheit stellt die Untersuchung von *Nunnenkamp* und *Spatz* [2003] dar, welche für FDI-Bestände US-amerikanischer Unternehmen in Entwicklungsländern Länder- und Branchen-eigenschaften bei der Ermittlung der Wachstumswirkungen von FDI berücksichtigt. Für eine Reihe von auch grundsätzlich für Wachstum unvorteilhaften Ländereigenschaften ergeben sich zusätzliche negative Beziehungen zwischen der Höhe der FDI-Bestände und dem Wirtschaftswachstum. Bei der Betrachtung von verschiedenen Industrien werden v.a. bei denjenigen positive Wachstumseffekte von FDI festgestellt, in denen kostenorientierte (im Gegensatz zu marktorientierten) Motive wichtig sind. Diese Untersuchung stellt einen ersten Schritt zur Differenzierung der Wachstumswirkungen von FDI dar. Aufgrund unzureichender Daten anderer Länder muss sie sich aber auf US-FDI beschränken.

5.2 Weitere empirische Determinanten wirtschaftlichen Wachstums

FDI sind nur ein Faktor von vielen, wenn es darum geht, das wirtschaftliche Wachstum von Entwicklungsländern zu erklären. Um mit Hilfe ökonometrischer Verfahren Schätzungen durchführen zu können, die zeigen sollen, ob zwischen den tatsächlich beobachteten Wachstumswerten und den Direktinvestitionen

[79] „The few studies that did include FDI inflows produced mixed results" [*Lipsey* (2003), S. 296].

nachweisbare Beziehungen bestehen, ist es grundsätzlich notwendig, auch andere Größen zu betrachten, die sich auf das Wachstum auswirken können. Diese sind in die Schätzgleichungen als Kontrollvariablen mit aufzunehmen, um z.B. zu vermeiden, dass den Direktinvestitionen evtl. eine zu starke Verbindung zum Wachstum der Wirtschaft zugesprochen wird, die in der Realität nicht besteht. In diesem Abschnitt sollen daher weitere potenzielle Einflussfaktoren, wie sie in der theoretischen und empirischen Literatur – unter besonderer Berücksichtigung der Literatur zu den Auswirkungen von Direktinvestitionen – zu finden sind, beschrieben werden. Bevor im nächsten Abschnitt der eigentliche eigene Untersuchungsansatz vorgestellt wird, soll zunächst dargelegt werden, wie sich einzelne zusätzlich in die Schätzungen aufzunehmende Faktoren theoretisch auf das Wirtschaftswachstum auswirken, welche empirischen Ergebnisse zu dieser Beziehung bereits vorliegen und welche Indikatoren sich zur Quantifizierung dieser Größe anbieten:

Der **Stand der wirtschaftlichen Entwicklung in der Ausgangsperiode** wird mit Überlegungen zur (absoluten) Konvergenzthese begründet: In dieser wird postuliert, dass sich langfristig die Pro-Kopf-Einkommensniveaus, d.h. die wirtschaftlichen Entwicklungsstände aller Länder angleichen werden, da sie bei unterstellten gleichen technologischen Möglichkeiten gleiche Produktivität erreichen sollten, die wiederum zu einem gleichen PKE führt [vgl. *Frenkel/Hemmer* (1999), S. 144 und *Sala-i-Martin* (1996), S. 1020]. Wegen dieses grundsätzlichen Zusammenhangs wird das PKE in der Ausgangsperiode traditionell in Wachstumsschätzungen aufgenommen [vgl. *Deininger*/*Squire* (1998), S. 268 oder *Barro/Sala-i-Martin* (1995), S. 431]. Erwartet wird ein negativer Zusammenhang, da Länder, die schon in der Anfangsperiode über ein hohes PKE verfügen, laut Konvergenzthese langsamer wachsen sollten. *Barro* und *Sala-i-Martin* [(1995), S. 420 ff.] verwenden den Logarithmus des ursprünglichen PKE als erklärende Variable und stellen eine „bedingte Konvergenz“ fest, d.h. in ihrer Stichprobe von 97 Entwicklungs- und Industrieländern war höheres Wachstum als Folge eines niedrigeren PKE in der Ausgangsperiode nur gegeben, wenn die anderen erklärenden Variablen konstant gehalten wurden. Die bedingte Konvergenz wird von *Barro* [(1996), S. 14 f.] für ein Panel über den Zeitraum 1965-90 von 100 Ländern bestätigt. *Steger* [(2001), S. 7] sieht dagegen deutliche Hinweise, die auf eine Beschleunigung des Wachstums deuten, wenn man sich von Ländern mit geringem zu Ländern mit mittleren Einkommen bewegt, während sich das Wachstum bei einer Bewegung von Mittel- zu Hocheinkommensländern wieder vermindert. Er spricht sich daher für eine Differenzierung von Entwicklungs- und Industrieländern aus. Grundsätzlich stellt der Logarithmus des PKE in der

Ausgangsperiode einen geeigneten Indikator für die wirtschaftliche Ausgangssituation dar.

Die Bedeutung des Faktors **Humankapital** für das Wirtschaftswachstum wurde von der endogenen Wachstumstheorie formalisiert.[80] Humankapital wird dort als wichtiger Produktionsfaktor eingeführt bzw. aus dem umfassenden Kapitalbegriff herausgelöst. Heute geht man davon aus, dass Humankapital weitaus wichtiger ist als ungelernte Arbeit und natürliche Ressourcen. Dabei entfaltet Humankapital zweifache Wirkung auf das Wirtschaftswachstum: Zum einen ist es für den Produktionsprozess unmittelbar notwendig, zum anderen vergrößert ein hohes Bildungsniveau in einer Volkswirtschaft deren Effizienz. Am Beispiel der Alphabetisierung kann dies gut verdeutlicht werden: Arbeitskräfte, die lesen können, sind deutlich besser einsetzbar, und wenn alle lesen können, sind z.B. Informationen leichter weiterzugeben. Aufgrund dieser Beziehungen zum Wirtschaftswachstum ist der Humankapitalbestand ein Faktor, der in viele Wachstumsschätzungen mit aufgenommen wird [vgl. *Deininger*/*Squire* (1998), S. 268]. *Barro* und *Sala-i-Martin* [(1995), S. 431 ff.] verwenden die Schulbesuchsdauer in Jahren für verschiedene Schulstufen (primäre, sekundäre und höhere), jeweils getrennt für Frauen und Männern ausgewiesen, als Indikator. Dabei erweist sich, dass Primarschulbildung keinen signifikanten Effekt auf das Wirtschaftswachstum hat. Den größten signifikanten Einfluss auf das Wirtschaftswachstum hat die Sekundarschulbildung der Männer, gefolgt von der höheren Schulbildung der Männer. *Blomström*, *Lipsey* und *Zejan* [(1994), S. 246 f.] gebrauchen in ihrer Schätzung – in die auch FDI mit eingehen – Einschulungsraten für Sekundarschulen (Jungen und Mädchen zusammen) und erhalten einen positiven und signifikanten Koeffizienten, der eine positive Wirkung der Bildung auf das Wachstum bestätigt. Eine Interaktionsvariable von Bildung und FDI, die deren gemeinsame Wirkung auf das Wirtschaftswachstum erfassen soll, bleibt aber insignifikant. Schätzungen wurden auch mit Indikatoren zur Primarschulausbildung gemacht, da diese aber stets insignifikante Ergebnisse lieferten, wurde über sie erst gar nicht berichtet. Gegen Einschulungsraten als Indikator für Humankapital sprechen wichtige Gründe: Zum einen ist in manchen Ländern eine Einschulungsrate von über 100 Prozent vorzufinden, da dort in Klassen z.T. viele ältere Schüler sitzen, die diese Klasse wiederholen oder erst spät den

---

[80] Auch in dem um Humankapital erweiterten neoklassischen Modell von *Mankiw*, *Romer* und *Weil* [1992] wird zwischen Sach- und Humankapital differenziert [vgl. Abschnitt 4.1.3].

Schulbesuch aufgenommen haben. Die Höhe der Einschulungsrate ist hier kein Anzeichen für besonders viel Humankapital.[81] Zum anderen ist zu beachten, dass die Einschulungsrate kein Indikator für den gegenwärtigen Humankapitalbestand ist, sondern allenfalls für den zukünftigen, was aber zu überprüfen wäre. Schließlich ist die aus einem Schuljahr resultierende Humankapitalbildung nicht überall die gleiche.[82] *Borensztein*, *de Gregorio* und *Lee* [(1998), S. 123 ff.] verwenden in ihren Schätzungen die durchschnittliche Anzahl absolvierter Sekundarschuljahre der männlichen Bevölkerung und stellen einen signifikanten Einfluss auf die Wachstumsrate fest. Auch sie verbinden Humankapital und FDI in einer Interaktionsvariablen. Diese wird in der Schätzung mit einem signifikant positiven Koeffizienten versehen. Diese Verbindung ist eine der zentralen Aussagen der Autoren. Bei Aufnahme dieser Variablen werden die Koeffizienten von FDI in den meisten Schätzungen sogar negativ. Der hier verwendete Humankapitalindikator (durchschnittliche Anzahl absolvierter Schuljahre) scheint jedenfalls ein besserer Indikator zu sein als die oben erwähnten Einschulungsraten. In einer neueren Untersuchung für Transformationsländer ergeben sich für einen solchen Interaktionsterm für FDI und Humankapital allerdings keine signifikanten Ergebnisse [vgl. *Campos/Kinoshita* (2002), S. 13.]. Dies dürfte an dem i.d.R. hohen Humankapitalniveau in den Transformationsländern liegen, so dass sich dort kein Mindestbestand an Humankapital und damit auch keine positiven Wachstumseffekte ermitteln lassen.

Das **Ausmaß staatlichen Konsums** oder alternativ der Anteil des Staates am BIP (**Staatsquote**) werden als Indikatoren für politische Korruption und andere Aspekte schlechter Regierungstätigkeit (*bad governance*) verwendet. Außerdem umfassen sie direkte Effekte unproduktiver öffentlicher Ausgaben und Besteuerung [vgl. *Barro/Sala-i-Martin* (1995), S. 434]. Es wird davon gesprochen, dass dies ein Zeichen für mehr staatliche Eingriffe in den Marktmechanismus bzw. höhere Steuern im formalen Sektor sei, so dass ökonomische Entscheidungen verzerrt werden [vgl. *Easterly* (1993), S. 201 und

---

81 Bei den beschriebenen Einschulungsraten handelt es sich um Bruttogrößen, z.T. sind aber Daten mit Nettoeinschulungsraten verfügbar. Brutto-Einschulungsraten sind definiert als Zahl der Schüler (egal welchen Alters) durch Zahl der Bevölkerung in dem der Schulart entsprechenden Alter. Netto-Einschulungsraten sind definiert als Zahl der Schüler in dem der Schulform entsprechenden Alter durch die Zahl der Kinder in dem der Schulform entsprechenden Alter [vgl. *World Bank* (2002b)].

82 Die Qualität der Bildung ist auch für Industrieländer ein aktuelles Thema [vgl. z.B. *Gundlach et al.* (2001)].

Barro (1991), S. 430]. Der Einfluss staatlichen Konsums sollte daher in Schätzungen negativ ausfallen. Verschiedene Studien erhalten für den staatlichen Konsum als Anteil am BIP, in den allerdings weder Verteidigungsausgaben noch Bildungsausgaben (ihnen wird ein Investitionscharakter unterstellt) eingerechnet sind, ein eben solch signifikant negatives Ergebnis [vgl. z.B. *Barro*/*Sala-i-Martin* (1995), S. 434, *Easterly* (1993), S. 202, *Barro* (1996), S. 18 und *Barro* (2000), S. 13]. Bei Einbezug einer speziell konstruierten Variable für die Verzerrung von Input-Preisen erhält *Easterly* [(1993), S. 202] allerdings kein signifikantes Ergebnis für die Variable des staatlichen Konsums. Dies deutet auf Multikollinearität zwischen den beiden erklärenden Variablen hin, so dass staatlicher Konsum tatsächlich auf stärkere Verzerrungen der Input-Preise hinweist. *Lin* [(1994), S. 92 f.] findet hingegen, dass die Höhe der Staatsquote kurzfristig signifikant positiv und mittelfristig (25 Jahre und mehr) nicht signifikant auf das wirtschaftliche Wachstum wirkt. Zu einem positiven Ergebnis für die Wachstumswirkungen staatlicher Transferleistungen kommt auch *Perotti* [(1992), S. 27]. Insgesamt stellt die Staatsquote einen guten Indikator für staatliche Eingriffe und damit verbundene Verzerrungen dar. Sie geht daher i.d.R. mit einem negativen Koeffizienten in Wachstumsschätzungen ein.

Außenwirtschaftliche Verzerrungen bzw. Wechselkursverzerrungen deuten auf negative Wachstumsimpulse hin: Grundsätzlich wird erwartet, dass staatlich verursachte Marktverzerrungen zu schlechteren wirtschaftlichen Ergebnissen führen [s.o.]. Als ein weiterer Indikator für das Ausmaß dieser Verzerrungen wird die *black market premium* genutzt, die als Schwarzmarktprämie in Prozent des offiziellen Wechselkurses berechnet wird. Mit diesem Indikator sollen Verzerrungen durch Wechselkurskontrollen erfasst werden. Wechselkurskontrollen können z.B. bewirken, dass bestimmte Sektoren einer Volkswirtschaft, denen Priorität eingeräumt wird, bevorzugt werden und dies zu geringerem Wachstum führt. In empirischen Ansätzen wird daher ein negativer Koeffizient für diesen Indikator erwartet [vgl. *Barro/Sala-i-Martin* (1995), S. 434 f. und *Easterly* (1993), S. 198]. Auch die *black market premium* ist ein Faktor, der in viele traditionelle Schätzungen aufgenommen wird [vgl. *Deininger/Squire* (1998), S. 268]. In wichtigen Schätzungen der empirischen Wachstumsforschung, in welche die *black market premium* aufgenommen wird, stellt sich erwartungsgemäß ein signifikant negativer Koeffizient für diese Variable ein. Wechselkursverzerrungen lassen demnach auf negative Wachstumseffekte schließen [vgl. *Barro*/*Sala-i-Martin* (1995), S. 435, *Easterly* (1993), S. 202 und

Borensztein et al. (1998), S. 125 f.].[83] Die Ergebnisse von *Easterly* [(1993), S. 202] weisen auch darauf hin, dass die *black market premium* ein Indikator für den negativen Einfluss von Preisverzerrungen auf das Wirtschaftswachstum ist, da bei der Einbeziehung eines speziell konstruierten Indikators für die Verzerrungen von Input-Preisen die *black market premium* ihre Signifikanz vollständig einbüßt. Gewöhnlich wird in den empirischen Schätzungen als *black market premium* die logarithmierte prozentuale Abweichung des Schwarzmarktwechselkurses vom offiziellen Wechselkurs verwendet.

Konflikte und politische Instabilität bedeuten eine größere Wahrscheinlichkeit für die Bedrohung von Eigentumsrechten durch politische Unruhen und Enteignung. Dies führt wiederum zu geringeren Investitionsanreizen für In- und Ausländer. Es wird daher erwartet, dass auch der Koeffizient eines Indikators für Konflikte und politische Instabilität in Schätzungen negativ ausfällt [vgl. *Barro/Sala-i-Martin* (1995), S. 435]. Allerdings wird auch die umgekehrte Kausalität theoretisch gestützt, d.h. geringes Wachstum fördere politische Instabilität [vgl. *Londregan/Poole* (1990)]. Ergebnisse zu dieser Beziehung werden in *Barro* [(1991), S. 432] dargestellt. Folgende Indikatoren werden – einzeln oder gewichtet – verwendet, um Konflikte und politische Instabilität zu messen: Die Anzahl der Revolutionen pro Jahr [vgl. *Barro/Sala-i-Martin* (1995), S. 435 und *Barro* (1991), S. 432] und die Anzahl politischer Morde pro Million Einwohner und Jahr [vgl. *Barro/Sala-i-Martin* (1995), S. 435 und *Barro* (1991), S. 432]. Wenn sich die Anzahl der politischen Morde aber nur auf Morde an hohen Regierungsvertretern bezieht, sollte man davon ausgehen, dass die Verzerrung durch die Inbeziehungsetzung zur Bevölkerungszahl größer ist als die Verzerrung, die sich aus der evtl. größeren Regierungsmannschaft in einem Land mit größerer Bevölkerung ergibt. Die Anzahl der Kriege stellt einen weiteren Indikator für politische Instabilität dar. *Barro* und *Sala-i-Martin* [(1995), S. 435] erhalten für einen gewichteten Indikator aus Revolutionen und politischen Morden einen negativen und schwach signifikanten Koeffizienten. *Borensztein, de Gregorio* und *Lee* [(1998), S. 124] können weder für politische Morde noch für Kriege auf dem eigenen Territorium eines Landes signifikante Ergebnisse ermitteln. In einer *Borensztein et al.* (1998) nachempfundenen Studie für Transformationsländer wird einer Kriegs-Dummyvariablen aber ein

---

[83] *Levine* und *Renelt* [(1992), S. 954 f.] ermitteln für die *black market premium* nur Auswirkungen auf das Ausmaß der Investitionen in einer Volkswirtschaft, aber nicht auf deren Wachstum. *Krueger* [(1996), S. 24] gibt in Bezug auf das außergewöhnliche Wachstum Ostasiens an, dass die Wichtigkeit des realen Wechselkurses für erfolgreiches Wachstum unbestritten sei.

hochsignifikant negativer Einfluss auf das Wachstum attestiert [vgl. *Campos/Kinoshita* (2002), S. 12 f.].

Demokratie, politische Freiheiten und Rechte können sich gleichfalls auf das Wirtschaftswachstum auswirken. Es wird angenommen, dass Regierungen die wirtschaftliche Entwicklung ihres Landes auch durch das Ausmaß demokratischer Rechte, wie Redefreiheit, Pressefreiheit, aktives und passives Wahlrecht in freien Wahlen, etc. positiv beeinflussen. Dies scheint die historische Erfahrung zu bestätigen, auch wenn der theoretische Zusammenhang keineswegs eindeutig ist. Beispielsweise muss der Einfluss, den Diktatoren auf die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes nehmen, nicht generell negativ ausfallen [vgl. *Barro* (1996), S. 32 ff.]. *Gastil* [(1988) und andere Ausgaben] stellt einen Index mit Werten von eins bis sieben bereit, der umso höher ausfällt, je besser politische Rechte und bürgerliche Freiheiten gewährleistet sind. Wenn diese das wirtschaftliche Wachstum positiv beeinflussen, sollte sich auch in ökonometrischen Schätzungen ein positiver Koeffizient ergeben. Der *Gastil*-Index als Maß für Demokratie und politische Stabilität wurde in wichtige Wachstumsschätzungen aufgenommen, der Koeffizient blieb allerdings meistens insignifikant [vgl. *Barro*/*Sala-i-Martin* (1995), S. 438 f. und *Borensztein et al.* (1998), S. 125 f.].[84] In einer weiteren Untersuchung ergibt sich für einen Demokratieindikator nur dann ein signifikanter Schätzer, wenn der Indikator zusätzlich in quadrierter Form einbezogen wird. Er erhält dann ein positives Vorzeichen und das Quadrat ein negatives. Hieraus lässt sich schließen, dass sich bei wenig Demokratie in der Ausgangslage weitere Demokratisierungsmaßnahmen positiv auf das Wachstum auswirken, dieser Effekt aber bei einem höheren Niveau an demokratischen Rechten abnimmt und evtl. negativ wird [vgl. *Barro* (1996), S. 34 ff.].

Der **Entwicklungsstand des Finanzsystems** ist für wirtschaftliches Wachstum besonders wichtig [vgl. *Barro/Sala-i-Martin* (1995), S. 443]: Eine ausgereifte Finanzinfrastruktur ist zwar ein Zeichen allgemeiner Entwicklung, wie auch eine gut ausgebaute Verkehrsinfrastruktur, und sollte daher nicht separat in Schätzungen aufgenommen werden. Es ist aber möglich, dass Veränderungen im Finanzsektor, die nicht allein aus dem allgemeinen Entwicklungsstand eines Landes resultieren, für den Wachstumsprozess besonders bedeutsam sind. Im Gegensatz zu älteren Beiträgen, die lediglich einen Niveau-Effekt effizienterer Finanzintermediation aufzeigten, liefert die neuere endogene Wachstumstheorie

---

[84] Auch *Barro* [(2000), S. 13] findet in einem ähnlichen Ansatz nur eine schwache Korrelation zwischen einem Index für Wählerrechte und wirtschaftlichem Wachstum.

die theoretische Basis für Auswirkungen auf die Wachstumsrate. Demzufolge kann die Wachstumsrate durch drei „Kanäle“ beeinflusst werden [vgl. *Pagano* (1993), S. 615 ff.]: Geht erstens ein geringerer Teil der Ersparnisse durch Transaktionskosten verloren, erhöht dies die Investitionen und damit das Wachstum. Zweitens können Finanzintermediäre die Allokation der zu investierenden Mittel dadurch verbessern, dass Informationen über alternative Investitionsprojekte gesammelt werden und Investoren durch Risikostreuung zu riskanteren, aber ertragreicheren Investitionen bewegt werden. Schließlich beeinflusst die Finanzintermediation das Sparverhalten selbst auf mehrfache Weise: Durch Risikostreuung kann es zur Abnahme der Ersparnisse kommen, wenn z.B. Risikovorsorge nicht mehr durch Sparen vorgenommen wird, sondern durch Versicherungen. Sind Konsumgüterkredite verfügbar, führt dies evtl. zu geringeren Ersparnissen, da die Konsummöglichkeiten auch derjenigen erweitert werden, die sonst nur ihr gegenwärtiges Einkommen verausgaben könnten. Herrscht Wettbewerb auf den Finanzmärkten, verringern sich die Spannen, die Intermediäre vereinnahmen können, und die Verzinsung von Einlagen steigt, was wiederum stärkere Anreize zur Ersparnisbildung mit sich bringt. Die Wirkung auf das Sparverhalten kann demnach positiv oder negativ ausfallen, wobei die unter erstens und zweitens genannten Effekte positiv auf die Wachstumsrate wirken. *King* und *Levine* [(1993), S. 721 ff.] untersuchen eine Reihe von Indikatoren für den Entwicklungsstand des Finanzsystems auf ihre Erklärungskraft für wirtschaftliches Wachstum. Als ein guter Schätzer für den Entwicklungsstand des Finanzsystems einer Volkswirtschaft gilt das Ausmaß der *liquid liabilities*[85] im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt [vgl. *King/Levine* (1993), S. 723 ff. sowie auch *Barro/Sala-i-Martin* (1995), S. 443]. *Borensztein, de Gregorio* und *Lee* [(1998), S. 125 f.] nehmen diese Variable (M2) ebenfalls in ihre Schätzungen auf. Die Koeffizienten sind aber insignifikant.

Die **Inflation** ist ein wichtiger Indikator, an dem die makroökonomische Stabilität gemessen wird. Diese wird als eine wesentliche Voraussetzung für eine positive wirtschaftliche Entwicklung angesehen. Je geringer die Inflation ist, desto mehr Stabilität wird unterstellt. *Barro* [(1996), S. 55 ff. und (2000), S. 12 f.] erhält erwartungsgemäß eine signifikant negative Beziehung zwischen dem Ausmaß der Inflation und dem Wirtschaftswachstum. Er merkt jedoch an, dass sich dieser Zusammenhang v.a. durch die schlechten Ergebnissen von Län-

---

85 *Liquid liabilities* sind die Währungseinheiten außerhalb des Bankensektors zuzüglich Sichteinlagen und verzinsten Verbindlichkeiten von Finanzintermediären [vgl. *King/Levine* (1993), S. 718]. Geschätzt werden sie durch die Geldmengen M3 oder M2.

dern ergibt, die sehr hohe Inflationsraten (über 20 Prozent) aufweisen. Für Teilstichproben nur mit Ländern, die eine geringe Inflation aufweisen, ergaben sich keine signifikanten Ergebnisse. *Campos* und *Kinoshita* [(2002), S. 29] ermitteln für eine Stichprobe von Transformationsländern einen signifikant negativen Wachstumseffekt von Inflation.

Die **Qualität politischer Institutionen** schlägt sich evtl. in der effektiven und effizienten Bereitstellung öffentlicher Güter nieder, so dass sich schlechtere politische Institutionen negativ auf die wirtschaftliche Entwicklung, insbesondere auf das Wirtschaftswachstum, auswirken. Eine Variable, welche die geringe Qualität politischer Institutionen abzubilden vermag, sollte in empirischen Wachstumsschätzungen entsprechend einen negativen Koeffizienten erhalten. Verschiedene Autoren haben Informationen aus den Veröffentlichungen von Rating-Agenturen zusammengestellt, die auf subjektiven Einschätzungen von Experten über die Qualität der politischen Institutionen basieren. *Knack* und *Keefer* [(1995)] beschreiben folgende fünf Indikatoren, die sie aus Daten des International Country Risk Guide gewonnen haben: a) *rule of law*, b) *corruption in government*, c) *quality of the bureaucracy*, d) *expropriation risk* und e) *repudiation of contracts by government*. *Barro* und *Sala-i-Martin* [(1995), S. 440] setzen diese Indikatoren einzeln und gemeinsam in ihre Schätzgleichungen ein und stellen fest, dass *rule of law* alleine einen signifikant positiven Einfluss auf die Wachstumsrate hat, während bei Einbeziehung aller fünf Indikatoren alle insignifikant sind. Dies deutet auf Multikollinearität zwischen diesen Indikatoren hin, so dass ihnen bei gemeinsamer Aufnahme in die Schätzung einzeln kein interpretierbarer Einfluss zuzuordnen ist. Allein der *Rule of law*-Indikator ist durch sein signifikantes Einzelergebnis als belegbar wachstumsfördernd einzustufen. Diesen positiven Einfluss von *rule of law* bestätigt *Barro* [(2000), S. 13 und (1996), S. 19 f.]. *Borensztein, de Gregorio und Lee* [(1998), S. 125 f.] setzen einen gewogenen Index aus vier der fünf Indikatoren – auf *corruption in government* wurde verzichtet – in ihre Schätzung ein und erhalten einen signifikant positiven Einfluss auf das Wirtschaftswachstum als Ergebnis. *Easterly* und *Levine* [2002] betonen ebenfalls die Rolle von Institutionen für den Entwicklungsprozess, verweisen jedoch darauf, dass die Institutionen stark von den *endowments* eines Landes, d.h. insbesondere von dessen natürlichen Gegebenheiten geprägt werden.[86]

---

[86] Weitere Institutionen, die Risikoeinschätzungen veröffentlichen, und Quellen, in denen diese Informationen ausgewertet und in Indices verarbeitet wurden, benennen *Barro* und

Die **Offenheit** eines Landes ist ein Faktor, der das Wirtschaftswachstum beeinflusst.[87] Bereits die Öffnung des Landes kann zu einem erheblichen Wachstumsschub – im Sinne eines Niveaueffekts – führen, wie ihn die traditionellen Außenhandelstheorien vorhersagen.[88] Zu diesem Ergebnis gelangen ebenfalls viele empirische Studien [vgl. *Feder* (1983), S. 71, *Moschos* (1989), S. 99 f., *Ram* (1987), S. 55 ff. und *Tyler* (1981), S. 127 ff.], die z.T. darüber hinaus bestätigen, dass dies nicht nur für Länder mit hohem Einkommen gilt, sondern auch für arme Länder. Detaillierte Länderstudien wurden von der OECD und vom National Bureau of Economic Research (NBER) durchgeführt [vgl. *Bhagwati/Srinivasan* (2002), S. 181]. Die eher kurzfristigen Wohlfahrtswirkungen werden in ihrer Bedeutung jedoch von den mittel- bis langfristigen Effekten bei weitem übertroffen [vgl. *Hemmer et al.* (2001), S. 41 ff.]: Offene Volkswirtschaften wachsen i. d. R. aufgrund handels-induzierter Produktivitäts- und Investitionssteigerungen schneller als geschlossene Volkswirtschaften. Die Ursachen hierfür sind v. a. eine verbesserte Humankapitalbildung und der erleichterte Zugang zu ausländischen Inputs und internationalem Wissen. Es wird außerdem angenommen, dass die Exportsektoren einer Volkswirtschaft aufgrund besserer Kapazitätsauslastung, Skaleneffekten, stärkeren Anreizen zu technologischen Verbesserungen und größerem Wettbewerbsdruck aus dem Ausland effizienter arbeiten als nicht-exportorientierte Sektoren. Damit geht auch einher, dass exportorientierte Sektoren mehr zu den Wachstumschancen beitragen. Die Ausnahme hiervon bilden jene – häufig ressourcenreichen – Volkswirtschaften, in denen infolge einer Spezialisierung auf technologiearme Primärgüterexporte nur eine geringe Humankapitalbildung stattfindet („Spezialisierungsfalle“) und die aufgrund einer geringen Diversifikation ihrer Exportstrukturen sehr empfindlich auf Veränderungen der Rohstoffpreise reagieren. Diese theoretischen Überlegungen werden durch die Empirie gestützt. Die Mehrzahl empirischer Studien kommt zu dem Schluss, dass offene Entwicklungsländer schneller wachsen als

---

Sala-i-Martin [(1995), S. 439, Fn. 13]. Die Informationen der Rating-Agenturen sind i.d.R. nur gegen erhebliche Gebühren zu erlangen.

87 Für einen Überblick über die möglichen volkswirtschaftlichen Gewinne, die ein Land aus dem Handel ziehen kann, vgl. *Hemmer et al*. (2001), S. 35 ff. und ausführlicher *Krugman/Obstfeld* (2003).

88 Als traditionelle Außenhandelstheorien werden hier die Theorien verstanden, in denen komparative Vorteile und damit Unterschiede zwischen Ländern die einzigen Erklärungen für Handel sind. Dazu gehören insbesondere die Modelle von *Ricardo*, *Heckscher* und *Ohlin* sowie das Spezifische-Faktoren-Modell von *Samuelson* und *Jones*. Für einen Überblick siehe *Krugman/Obstfeld* (2003), Kapitel 2-5.

geschlossene und dass zudem zwischen offenen Volkswirtschaften Konvergenz, d.h. eine Annäherung der nationalen Pro-Kopf-Einkommen beobachtet werden kann [u.a. *Sachs/Warner* (1995), *Frankel/Romer* (1999), S. 386 ff. und *Dollar/Kraay* (2001), S. 18 ff.]. Offenheit als Wachstumsfaktor hat dabei eine enge Beziehung zum Faktor FDI [vgl. Abschnitt 5.1]. Bezüglich der verwendeten Offenheitsindikatoren wird festgestellt, dass jede Wachstumsregression, die den Anteil der Exporte am BIP als erklärende Variable aufnimmt, fast identische Ergebnisse liefert, wenn der Anteil der Importe oder der Anteil des Handels (Exporte + Importe) verwendet würde [vgl. *Levine*/*Renelt* (1992), S. 954]. Diese Indikatoren sollten daher austauschbar sein. Ein weiteres Maß für wirtschaftliche Offenheit stellt der durchschnittliche Zollsatz auf Importe dar. *Barro* und *Sala-i-Martin* [(1995), S. 439] nehmen ein Maß für die Zölle auf Kapitalgüter und Zwischenprodukte in ihre Schätzungen auf und erhalten einen signifikant negativen Koeffizienten. Schätzungen, in denen sie ein Maß der Vereinten Nationen für nicht-tarifäre Handelshemmnisse einbauen, ergeben jedoch kein signifikantes Ergebnis. Ein Vergleich verschiedener Maße, die alle die Offenheit eines Landes messen sollen, ergibt keinerlei signifikannte Korrelation zwischen den Indikatoren [vgl. *Pritchett* (1996), S. 308]. Die insgesamt als positiv befundenen Wachstumseffekte, die unabhängig vom verwendeten Indikator gefunden werden, erscheinen vor diesem Hintergrund erstaunlich.

Investitionen sind Zuwächse zum Sachkapitalstock [vgl. Abschnitt 4.1]. Bereits in der traditionellen neoklassischen Wachstumstheorie wird die Akkumulation von Sachkapital als die entscheidende Triebfeder der wirtschaftlichen Produktion pro Kopf gesehen [vgl. *Frenkel/Hemmer* (1999), S. 27 ff.]. Obwohl in den Modellen der neueren endogenen Wachstumstheorie Faktoren wie Humankapital und technischem Fortschritt deutlich mehr Bedeutung zugemessen wird, ist Sachkapitalakkumulation immer noch eine wichtige Variable. Investitionsdaten aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung – als Prozent der Investitionen am BIP – werden daher vielfach in Wachstumsschätzungen aufgenommen [vgl. *Deininger/Squire* (1998), S. 268 und *Alexander* (1994), S. 74]. In einer ganzen Reihe von empirischen Studien wird eine positive und robuste Korrelation zwischen der durchschnittlichen Wachstumsrate und dem durchschnittlichen Anteil der Investitionen am BIP attestiert [vgl. u.a. *Levine*/*Renelt* (1992), S. 959, *Mankiw et al.* (1992), S. 432 f., *Barro* (2000), S. 12 f., *Blomström et al.* (1994), S. 246 f. und *Birdsall/Lodoño* (1997b), S. 34]. *Borensztein*, *de Gregorio* und *Lee* [(1998), S. 131] wie auch *Barro* [(2000), S. 13 f.] integrieren einen Interaktionsterm zwischen Investitionen und Humankapital (*secondary school enrolement rate*) in ihre Schätzung, der

Koeffizient bleibt aber insignifikant. Die Interaktion mit Humankapital ist in der Schätzung von *Borensztein*, *de Gregorio* und *Lee* nur für ausländische Direktinvestitionen signifikant. *Barro* [(2000), S. 13 f.] findet hingegen eine Beziehung zwischen Investitionen und einer Reihe von Politikvariablen, die das Wirtschaftswachstum auch direkt beeinflussen. Die Effekte dieser Politikvariablen auf die Investitionen scheinen die direkten Effekte der Politikvariablen auf das Wirtschaftswachstum zu verstärken. Werden auch FDI als erklärende Variablen in Wachstumsschätzungen berücksichtigt, so wird der Indikator Investitionen oftmals aus der Schätzung gestrichen, da FDI und Investitionen i.d.R. stark korreliert sind (Multikollinearität). *Campos* und *Kinoshita* [(2002), S. 29] erhalten dagegen in einer Regression für eine Stichprobe von Transformationsländern signifikant positive Ergebnisse für FDI und für heimische Investitionen.

Einige Studien versuchen einen besonders starken Zusammenhang zwischen **Investitionen in Ausrüstungsgüter** – als einem Typ von Investition, der besonders wachstumsförderlich sein soll – und wirtschaftlichem Wachstum nachzuweisen [vgl. *De Long/Summers* (1991), (1992) und (1993)]. Dieser Hypothese liegt die Vermutung zu Grunde, dass der Gebrauch moderner Maschinen in der Produktion *Learning-by-doing*-Effekte auslöst, durch welche die Arbeitsproduktivität erhöht wird. Kritisiert wird diese Schlussfolgerung v.a. mit Blick auf die Kausalitätsfrage. Es sei keineswegs erwiesen, dass die Kausalität von Ausrüstungsinvestitionen zu wirtschaftlichem Wachstum verlaufe. Vielmehr ließe sich zeigen, dass wirtschaftliches Wachstum erhöhte Ausrüstungsinvestitionen nach sich ziehe [vgl. *Blomström et al.* (1996), S. 270 ff.].[89] In einer Querschnittsuntersuchung für den Zeitraum 1960-85 wird als ein verwandter Indikator das Verhältnis importierter zu heimischen Kapitalgütern verwendet. Das signifikant positive Ergebnis der zugehörigen

---

[89] Neben Untersuchungen, welche Ausrüstungsinvestitionen als einen genau nach der Verwendung bestimmten Typ von Investitionen untersuchen, gibt es auch solche, die eine gröbere Einteilung in private und öffentliche Investitionen vornehmen und zu dem Ergebnis kommen, dass eine Einheit privater Investitionen deutlich mehr zum Wirtschaftswachstum beiträgt als eine Einheit öffentlicher Investitionen [vgl. *Bouton/Sumlinski* (2000), S. 3 ff.]. Andererseits wurde auch festgestellt, dass öffentliche Investitionen, insbesondere in Infrastruktur, private Investitionen, deren Produktivität und positive Wachstumswirkungen fördern [vgl. *Aschauer* (1989), S. 20 und *Odedokun* (1997), S. 1330 ff.]. Im Gegensatz dazu kommt eine Untersuchung für Mexiko zu dem Ergebnis, dass sich zwischen den positiven Wachstumswirkungen von privaten und öffentlichen Investitionen kein signifikanter Unterschied feststellen lässt, öffentliche Investitionen aber private verdrängen [vgl. *Nazmi/Ramirez* (1997), S. 66].

Koeffizienten wird mit einer höheren Produktivität ausländischer Kapitalgüter gleichgesetzt [vgl. *Lee* (1995), S. 108]. In einer weiteren Studie wird vollständig auf den Import abgestellt: Es werden die Importe von Maschinen und Transportgütern in die Schätzung aufgenommen [vgl. *Blomström et al.* (1994)], um den in diesen Importen enthaltenen Technologietransfer zu erfassen. Wird dieser Faktor neben FDI mit aufgenommen, bleibt er insignifikant. *Mody* und *Yilmaz* [2002] stellen dazu fest, dass der Import von Maschinen in vielen exportorientierten Entwicklungsländern in besonderem Maße zur Wettbewerbsfähigkeit der Exporte und damit zum Wachstum in diesen Ländern beigetragen hat.

Die ursprüngliche Ungleichheit der Einkommensverteilung beeinflusst das Wirtschaftswachstum, die Auswirkungen sind aber umstritten. Es gibt sowohl Erfolgsgeschichten wirtschaftlichen Wachstums von Ländern mit relativ gleichmäßiger Einkommensverteilung als auch solche von Ländern mit sehr ungleicher Einkommensverteilung. Vier mögliche Wirkungskanäle sind theoretisch und empirisch für diese Beziehung untersucht worden: Erstens schafft Ungleichheit Bedarf an fiskalischer Redistribution: Nach dem *Median-voter*-Theorem wird bei einem ärmeren „mittleren Wähler“ – der mehr Einkommen hat als die eine Hälfte der Bevölkerung, aber weniger als die andere – mehr umverteilt. Dazu müssen höhere Steuern erhoben werden, die wiederum ökonomische Entscheidungen verzerren und damit das Wachstum behindern [vgl. *Alesina/Rodrik* (1994), S. 466 und *Alesina/Perotti* (1996)]. Selbst wenn es reichere Bevölkerungsschichten schaffen sollten, das Ausmaß fiskalischer Redistribution gering zu halten, müssen sie hierfür Ressourcen aufwenden, die für andere produktive Verwendungen nicht mehr zur Verfügung stehen [vgl. *Barro* (2000), S. 7]. Zweitens sind die Finanzmärkte nicht perfekt: Kreditgeber verlangen wegen gestiegener Risiken höhere Sicherheiten (*credit rationing*). Diese können die ärmeren Bevölkerungsschichten nicht erbringen und sind damit nicht in der Lage, ihr volles Potenzial auszuschöpfen, mit der Folge geringeren Wachstums.[90] *Deininger* und *Squire* [(1998), S. 272] finden in ihrer Studie Anhaltspunkte, die diese Beziehung plausibel erscheinen lassen. Sie führen dies darauf zurück, dass weniger Menschen in der Lage sind, Investitionen, insbesondere in die eigene Ausbildung (Humankapitalbildung), zu finanzieren. Die Wachstumsminderung gehe i.d.R. auch nicht von Beeinträchtigungen der Sachkapitalbildung aus; diese bliebe von steigender

[90] *Aghion*, *Caroli* und *Garcìa-Peñalosa* [(1999), S. 1621 ff.] greifen diesen Mechanismus auf und formalisieren ihn produktionstheoretisch.

Ungleichheit vielmehr unbeeinträchtigt. Drittens trägt die Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung zur politischen Instabilität bei, die das politische Risiko eines Landes erhöht und damit Investoren abschreckt: So kommt es zu geringerem Wachstum [vgl. *Alesina/Perotti* (1996), S. 1204, *Birdsall et al.* (1995), S. 498 ff., *Barro* (1991), S. 432]. Politische Maßnahmen des Einkommensausgleichs haben bspw. in Ostasien zu stabilen politischen und ökonomischen Verhältnissen beigetragen, die ein rasantes Wirtschaftswachstum ermöglichten [vgl. *Stiglitz* (1996), S. 167 f.]. *Venieris* und *Gupta* [1986] identifizieren zudem eine negative Beziehung zwischen politischer Instabilität und der Sparquote, so dass instabile Länder aus eigener Kraft nur geringe Investitionen finanzieren können und damit ein entsprechend geringeres Wachstumspotenzial aufweisen. Viertens steigt die individuelle Sparquote mit dem Einkommen, da sich mit höherem Einkommen größere Möglichkeiten zum Sparen ergeben [Kaldorianische Sicht, vgl. *Kaldor* (1956), S. 95]. Größere Ersparnisse führen zu mehr Investitionen und damit Wachstum. Wenn dieser letzte Zusammenhang entscheidend sein sollte, so müsste sich zeigen, dass die Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung positiv auf das Wirtschaftswachstum wirkt [vgl. *Barro* (2000), S. 8 und *Clarke* (1995), S. 403 f.].[91] Einer ungleichmäßigeren Verteilung des Einkommens werden in empirischen Studien jedoch oftmals negative, einer gleichmäßigeren respektive positive Wachstumswirkungen attestiert [vgl. *Birdsall/Lodoño* (1997b), S. 34 f. und (1997a), S. 15 ff., *Clarke* (1995), S. 409 ff., *Alesina/Rodrik* (1994), S. 481 ff. und *Birdsall et al.* (1995), S. 495 ff. sowie *Aghion et al.* (1999) für einen Überblick]. *Birdsall* und *Lodoño* [(1997b), S. 34 f.] führen diesen Einfluss im Wesentlichen auf den unterschiedlichen Zugang zu produktiv nutzbaren Ressourcen zurück. Nehmen sie die Ungleichmäßigkeit der ursprünglichen Land- und Bildungsverteilung mit in ihre Schätzgleichung auf, bleibt der Koeffizient der ursprünglichen Einkommensverteilung insignifikant. Andere Autoren können keine direkte Verbindung zwischen der Gleichmäßigkeit der Einkommensverteilung und Einkommenszuwächsen herstellen [vgl. *Deininger/Squire* (1996), S. 587 f.]. *Forbes* [(2000), S. 884] kommt sogar zu dem Ergebnis, dass zumindest kurz- bis mittelfristig eine zunehmende

---

91 *Barro* [(2000), S. 19] findet allerdings keine Hinweise darauf, dass die Sparquote von der Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung beeinflusst wird. Für die Einkommenshöhe – allerdings im Ländervergleich – wurde schon eine positive Korrelation mit der Investitionsquote am BIP ermittelt [vgl. *Green/Villanueva* (1991), S. 51 f.]. Da Investitionen durch Ersparnissen finanziert werden müssen, besteht hier ein direkter Zusammenhang.

Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung wachstumsfördernd wirke.[92] Dies deutet sich auch bei *Dollar* und *Kraay* [(2000), S. 25] an, ihr Koeffizient ist aber nicht signifikant. *Barro* [(2000), S. 17 ff.] zeichnet ein differenzierteres Bild: In einer breiten Stichprobe armer und reicher Länder ergibt sich kein signifikantes Ergebnis. Differenziert man aber zwischen armen und reichen Ländern, so zeigt sich in armen Ländern eine negative Wirkung der Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung auf das Wirtschaftswachstum und in reichen Ländern eine positive. Einige Studien untersuchen auch den Zusammenhang zwischen der ursprünglichen Landverteilung und Wachstum, da die Einkommensverteilung keine gute Aussage über die Verteilung der Vermögenswerte zulässt, die Landverteilung als wichtiger Teil der Vermögensverteilung aber schon. Einige Studien bestätigen auch die positiven Auswirkungen einer gleichmäßigen Landverteilung auf das Wirtschaftswachstum [vgl. *Birdsall/Londoño* (1997b), S. 34 f., (1997a), S. 15 ff. und *Alesina/Rodrik* (1994), S. 481 ff.].

Regionale Dummyvariablen: Diese sollen Effekte herausfiltern, die durch gemeinsame, nicht in anderen Variablen erfasste Merkmale, verursacht werden [vgl. *Barro* (1991), S. 435]. Diese Regionalvariablen sind nicht in allen Studien, in denen sie enthalten sind, signifikant, was darauf hindeutet, dass in manchen Regressionen die anderen Variablen diese regionenspezifischen Effekte ebenfalls abbilden: *Barro* und *Sala-i-Martin* [(1995), S. 443 f.] verwenden Dummyvariablen für Sub-Sahara-Afrika, Lateinamerika und Ostasien. Allerdings ist nur der Koeffizient für Lateinamerika signifikant und negativ. *Barro* [(1996), S. 21] setzt in seinen Schätzungen Dummyvariablen für Sub-Sahara-Afrika, Lateinamerika und Ostasien ein und erhält nur signifikante Ergebnisse, wenn einige der anderen erklärenden Variablen aus den Schätzgleichungen entfernt werden.[93]

Weitere Variablen, die in ökonometrische Schätzungen zu den Ursachen von Wirtschaftswachstum aufgenommen werden, sind Quoten der Arbeitenden an der Gesamtbevölkerung (*participation rates*), Maße für ethnolinguistische

---

92 Die dem Beitrag von *Forbes* [2000] zu Grunde liegende Methodologie wird jedoch von anderen Autoren stark kritisiert, da sie die geringe Datenqualität nicht ausreichen berücksichtige [vgl. *Klasen* (2003), S. 6].

93 Die Dummyvariable für Sub-Sahara-Afrika wird signifikant negativ, wenn die Variable für den staatlichen Konsum vernachlässigt wird. Dies gilt auch für die lateinamerikanische Dummyvariable, die außerdem signifikant negativ wird, wenn die Inflation oder die Fertilitätsrate ausgelassen werden. Die Ostasien-Variable wird signifikant positiv, wenn die Variablen für Humankapital, Institutionelle Qualität oder Demokratie nicht in die Schätzung eingehen [vgl. *Barro* (1996), S. 21 f.].

Fraktionalisierung, Religionszugehörigkeiten, Ursprung des Justizsystems, Dummyvariablen für weitere Ländergruppen (z.B. *land locked countries*), Sparquoten, Patente als Maß für den technischen Fortschritt, Fertilitätsraten oder Maße für wirtschaftliche Freiheit [vgl. z.B. *Sturm et al.* (2002), *Easterly/Levine* (2002) und *Heckelman/Stroup* (2002)].

Grundsätzlich sind alle diese Variablen sinnvoll in Schätzungen der Determinanten von wirtschaftlichem Wachstum einzusetzen. Die Zahl der verwendeten Variablen muss allerdings begrenzt werden. Zum einen, weil eine möglichst hohe Anzahl an Beobachtungen in der Stichprobe verbleiben soll und jeder zusätzliche Indikator das Risiko birgt, durch evtl. vorhandene Lücken im Datenmaterial weitere Beobachtungen von der Verwendung auszuschließen. Zum anderen steigt mit jeder zusätzlichen Variablen das Risiko, den Einfluss einer einzelnen Variablen nicht mehr sicher bestimmen zu können, da sich mehrere Variablen ähnlich verhalten können (Multikollinearität). Diese Überlegungen sind mit dem Ziel abzuwägen, einen möglichst breiten Kranz von weiteren Variablen in die Schätzungen einzubinden, um die Rahmenbedingungen gut abzubilden und FDI nicht einen evtl. zu hohen Einfluss auf das Wachstum zu attestieren, der eigentlich von anderen Faktoren ausgeht. Es kann auch vorkommen, dass durch die „Herausfilterung“ der Einflüsse anderer Variablen der Einfluss von FDI erst zum Vorschein kommt.

Aufgrund der theoretischen Überlegungen und der empirischen Ergebnisse in der Literatur [vgl. Kapitel 4 und Abschnitt 5.1] ist in jedem Fall ein Indikator für Humankapital in die Schätzungen aufzunehmen.

Da der Einfluss von FDI gemessen werden soll und andere Indikatoren verwendet werden, um ähnliche Effekte zu messen, sollten diese Indikatoren von den Schätzungen ausgeschlossen werden: Dies gilt für Indikatoren für Investitionen generell und für Ausrüstungsinvestitionen im Speziellen. FDI tragen zu den Investitionen bei, ein Teil von FDI findet sich demnach auch in den Investitionen wieder. Daher ist ein hohes Maß an gleichgerichtetem Verhalten von FDI und Investitionen zu erwarten. Investitionen sollten deshalb in den folgenden Schätzungen vernachlässigt werden. Mit Ausrüstungsinvestitionen wird versucht, den in ihnen enthaltenen Technologietransfer zu schätzen. Da die wesentliche wachstumsrelevante Auswirkung von FDI der Technologietransfer ist, sollten auch Ausrüstungsinvestitionen nicht in die Schätzungen eingehen. Zum anderen sollten weitere Maße für die Offenheit eines Landes – insbesondere Indikatoren für den Handel – weitgehend vernachlässigt werden, da auch hier ein hohes Maß an gleichgerichtetem Verhalten mit FDI zu erwarten ist.

Die anderen beschriebenen Indikatoren können grundsätzlich aufgenommen werden. Eine Auswahl ist nun danach zu treffen, möglichst viele verschiedene Gebiete der Rahmenbedingungen zu erfassen, dabei die Datenverfügbarkeit der einzelnen Indikatoren zu berücksichtigen und die Zahl der Indikatoren nicht zu groß werden zu lassen.

Für die Schätzungen im folgenden Abschnitt bedeutet dies, die ursprüngliche Ungleichheit zu vernachlässigen, da die Auswirkungen von Ungleichheit hier nicht im Mittelpunkt stehen und die Datenverfügbarkeit für diese Variable deutlich eingeschränkt ist, so dass zu befürchten wäre, viele Beobachtungen zu verlieren. Nicht verfügbar sind außerdem Daten zur Qualität der politischen Institutionen. Alle weiteren beschriebenen Indikatoren finden Eingang in die nachfolgenden Untersuchungen.

5.3 Eigene Untersuchungen der aggregierten Wachstumseffekte ausländischer Direktinvestitionen

Im Rahmen dieser Arbeit wird eine Überprüfung der bereits vorliegenden Ergebnisse zu den Wachstumswirkungen von FDI anhand einer breiten Stichprobe von Entwicklungsländern und mit den neuesten verfügbaren Daten vorgenommen. Methodologisch bieten sich zur Überprüfung der Auswirkungen von FDI auf das gesamtwirtschaftliche Wachstum grundsätzlich zwei Vorgehensweisen an [vgl. Abschnitt 5.1]:

Für eine Betrachtung einzelner Direktinvestitionsprojekte auf der Mikroebene spricht die Möglichkeit, die Auswirkungen auf die unmittelbare Umgebung oder die anderen Marktteilnehmer und die Wirkungskanäle im Detail zu ermitteln. Mit diesen Studien lassen sich jedoch kaum Aussagen über die Wachstumswirkungen von FDI auf aggregierter Ebene gewinnen, da die Stichproben nur sehr bedingt generalisierbare Aussagen zulassen. Dagegen kann auf der Makroebene mit Hilfe aggregierter Daten und ökonometrischer Verfahren überprüft werden, ob Änderungen im gesamtwirtschaftlichen Wachstum Beziehungen zu Änderungen der Direktinvestitionen aufweisen. Diese Betrachtung ist vergleichsweise undifferenziert und kann nur sehr begrenzt Auskunft darüber geben, wie die in Kapitel 4 beschriebenen Wirkungskanäle in der Realität ausgestaltet sind. Im Mittelpunkt der hier vorgenommenen Analysen steht die gesamtwirtschaftliche Wachstumsrate, weshalb eine ökonometrische Untersuchung auf der Makroebene vorgenommen wird.

Die Wachstumswirkungen von FDI sind die am besten untersuchten Wirkungen. Die Erkenntnis, dass FDI das Wirtschaftswachstum fördern, gilt vielen als gesichert. Es gibt allerdings auch Studien, die keinen Zusammenhang feststellen können [vgl. Abschnitt 5.1]. Die Hauptergebnisse des besonders wichtigen Beitrags in diesem Forschungsbereich von *Borensztein*, *de Gregorio* und *Lee* [1998] sollen deshalb hier kritisch geprüft werden. Zu diesem Zweck wird ihr Ansatz im Folgenden mit neueren Daten und ausschließlichem Entwicklungsländerbezug nachgezeichnet. Zentrale Aussagen von Theorie und Empirie [vgl. Kapitel 4 und Abschnitt 5.1], die überprüft werden sollen, sind die grundsätzlich förderliche Wirkung von FDI für das Wirtschaftswachstum und die Rolle eines Minimumbestands an Humankapital, um die positiven Wachstumseffekte nutzen zu können. Aufgrund der uneinheitlichen Ergebnisse existierender Studien [vgl. Abschnitt 5.1] soll von der folgenden Hypothese ausgegangen werden:

- **Eine generell positive Wachstumswirkung von FDI ist nicht vorhanden;** zu unterschiedlich sind die Arten der Direktinvestitionen und die Rahmenbedingungen, welche diese vorfinden.

Darüber hinaus soll besonderes Augenmerk auf die Rolle des Humankapitals im Zusammenspiel mit FDI gelegt werden. Für die breit angelegten Untersuchungsansätze wird erwartet, dass sich

- **auch für das Zusammenspiel von Humankapital und FDI keine positiven Wachstumseffekte ermitteln lassen.**

Je differenzierter die Untersuchungen werden, desto höher ist allerdings die Chance, Ergebnisse zu finden, die insbesondere der zweiten Hypothese widersprechen. Der Ansatz von *Borensztein*, *de Gregorio* und *Lee* [1998] wird hier durch eine Differenzierung zwischen verschiedenen, auf der Basis von regionaler Zugehörigkeit, PKE-Niveau und Exportgüterschwerpunkten gebildeten Ländergruppen erweitert. Auf diese Weise wird eine weitere Unterscheidung vorgenommen, die eventuell Schlüsse zulässt, unter welchen Rahmenbedingungen FDI Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum haben.

5.3.1 Untersuchungsansatz und verwendete Daten

Die folgenden Ausführungen untersuchen die Auswirkungen von FDI auf das wirtschaftliche Wachstum mit Hilfe von Schätzungen von SURE-Mehrgleichungsmodellen (SURE = *seemingly unrelated regression equations*). Ausführungen zu den Besonderheiten dieser Schätzmethode werden im Anhang *Wachstum* I gemacht. Mit dieser Methode ist es möglich, Zeitreihen- und Querschnittsdaten zu verbinden. Zeitreihenanalysen ließen sich nur für einzelne

Länder durchführen, deren Zahl aufgrund von fehlenden Daten vieler Länder zur Zeit noch sehr begrenzt ist, während Querschnittsanalysen jeweils nur einen Zeitpunkt bzw. eine Periode betrachten würden. Mit der Panelanalyse lassen sich die vorhandenen Daten umfassender auswerten.

Die im Folgenden angewandte Vorgehensweise orientiert sich stark an der von *Borensztein*, *de Gregorio* und *Lee* [(1998), kurz *BGL*]. Diese verfolgen einen Ansatz, der theoretisch durch die Wachstumsmodelle erklärt wird, in denen sich technischer Fortschritt in einer zunehmenden Zahl von Zwischenprodukten niederschlägt [vgl. z.B. *Romer* (1990), *Grossman/Helpman* (1991), v.a. Kapitel 3 oder *Barro/Sala-i-Martin* (1995), Kapitel 6]. Sie verwenden folgende Schätzgleichung:

$$g = a_0 + a_1 FDI + a_2 (FDI * H) + a_3 H + a_4 Y_0 + a_5 A + \varepsilon \qquad \text{(W-3)}$$

Die Wachstumsrate des BIP pro Kopf (g) soll durch Direktinvestitionen (*FDI*), Humankapital (*H*), eine Interaktionsvariable zwischen FDI und Humankapital (*FDI* * *H*), das ursprüngliche Niveau des PKE (Y_0) und eine Reihe von Kontrollvariablen (*A*) erklärt werden [vgl. Abschnitt 5.2]. Zu den Kontrollvariablen gehören bei *BGL* der staatliche Konsum, ein Maß für die Wechselkursverzerrungen, regionale Dummyvariablen, Indikatoren für politische Rechte und Stabilität, ein Maß für die finanzielle Entwicklung, die Inflation und ein Maß für die institutionelle Qualität. Diesem Ansatz wird hier grundsätzlich gefolgt. ε stellt einen zufälligen Störterm dar.

Die verwendeten Daten sollen im Vergleich zu *BGL* erläutert werden. Variablenbezeichnungen weichen von denen bei *BGL* ab und weisen bereits auf die Form der eingesetzten Indikatoren hin, *LOGCGDP* bezeichnet z.B. den Logarithmus des PKE zu Beginn des betrachteten Zeitraums. Eine Übersicht der bei *BGL* und in diesem Ansatz verwendeten Indikatoren wird in Tabelle 3 gegeben. Nur bei einigen Indikatoren werden Logarithmierungen vorgenommen, um deren Streuung im Vergleich zu anderen Indikatoren zu verringern. Wie auch die anderen empirischen Ansätze zeigen, wird dies insbesondere bei Daten zum PKE-Niveau vorgenommen, da dort die absoluten Unterschiede wesentlich größer sind als bei den anderen Indikatoren.

Variable	**Bedeutung**	**Quelle bei *BGL***	**Quellen für eigene Schätzungen und Änderungen im Vergleich zu *BGL* (wenn vorgenommen)**
g (abh. Variable)	Durchschnittliche Wachstumsrate des PKE (reales BIP pro Kopf, Kaufkraftparitäten, Basisjahr 1985) p.a.[94]	*Summers/ Heston* (1993)	*Global Development Network* (2002)
LOGCGDP	Logarithmus des PKE zu Beginn des Betrachtungszeitraums	*Summers/ Heston* (1993)	*Global Development Network* (2002)
SCND1	Humankapital: Durchschnittliche Zahl an Jahren männlichen Sekundarschulbesuchs für die Altersgruppe 15 und älter zu Beginn des Betrachtungszeitraums	*Barro/Lee* (1993)	*Barro/Lee* (2001) Ursprüngliche durchschnittliche Zahl der Jahre Sekundarschulbesuchs der Altersgruppe 25 und älter zu Beginn des Betrachtungszeitraums
GOVCONS	Durchschnittlicher Anteil des realen staatlichen Konsums am BIP	*Summers/ Heston* (1993)	*IMF* (2001)
LOGBMP	Durchschnitt des Logarithmus der *black market premium* (Schwarzmarktprämie in Prozent des offiziellen Wechselkurses)	*Barro/Lee* (1994)	*Global Development Network* (2002)

94 Zu den Vorteilen das BIP gegenüber dem Bruttosozialprodukt vgl. Abschnitt 2.2. Einige der im Weiteren verwendeten Indikatoren beinhalten das BIP. Die Vorzüge des BIP gelten auch bei diesen.

OECDFDI	Durchschnittlich einfließende FDI aus OECD Ländern/BIP des Gastlandes[95]	OECD	FDI-Daten: International Development Statistics online databases [*OECD* (2002)]; BIP-Daten: *Global Development Network* (2002)
HKFDI1	*SCND1*OECDFDI*		
SSA	Regionale Dummyvariable für Sub-Sahara-Afrika		
LA	Regionale Dummyvariable für Lateinamerika		
ASSASS	Politische Stabilität: Zahl der Morde an hohen Regierungsmitgliedern bezogen auf die Bevölkerungsgröße	*Barro/Lee* (1994)	*Global Development Network* (2002) Zahl der Morde an hohen Regierungsmitgliedern im Betrachtungszeitraum
POLRIGHTS	Durchschnittlicher Index politischer Freiheiten mit Werten zwischen eins (höchste Freiheit) und sieben (geringste Freiheit)	*Gastil* (1987) und andere Ausgaben	*Freedom House* (2002)
M2	Finanzielle Entwicklung: Geldmenge M2/BIP; Genauer: Durchschnittliche *liquid liabilities*/BIP	*Barro/Lee* (1994)	*Global Development Network* (2002)

95 Gerade für FDI stellt sich die Frage, ob das BIP oder das Bruttosozialprodukt der bessere Vergleichsmaßstab bei der Bildung des als Variable verwendeten Indikators darstellt. Gewinntransfers von TNU sind im BIP noch enthalten, obwohl sie nicht zum Wohlstand der Landesbevölkerung beitragen. Mit einem Wechsel zur Verwendung des Bruttosozialprodukts ließe sich dies ändern. Dann würden aber auch weitere Kapitaltransfers anders berücksichtigt als beim BIP, welches wiederum zu Verzerrungen führen dürfte. Unter Verweis auf die in Abschnitt 2.2 geschilderten Vorteile wird daher hier das BIP zur Konstruktion des FDI-Indikators herangezogen.

INFL	Durchschnittliche Inflationsrate p.a. gemessen für Konsumenten-preise	*Summer/ Heston* (1993)	*Global Development Network* (2002)
Wars	Politische Stabilität: Dummy-variable für Kriege auf dem nationalen Territorium	*Knack/Keefer* (1995)	nicht verwendet
Institutions	Durchschnitt verschiedener Maße für die Qualität politischer Institutionen	*Knack/Keefer* (1995)	nicht verwendet

Tabelle 3: Variablen und Datenquellen für Borensztein et al. (1998) und eigene Schätzungen.

Zu drei Indikatoren sollen noch einige Ergänzungen gemacht werden:

OECDFDI: *BGL* verwenden in ihrer Schätzung nur FDI-Daten für OECD-Länder als Indikator, da FDI als Instrument für den mit ihnen verbundenen Technologietransfer fungieren sol und davon ausgegangen wird, dass FDI aus OECD-Staaten durchschnittlich mit einem höheren Technologietransfer verbunden sind. Auf diese Weise sollen die von FDI ausgehenden Effekte auf das Wirtschaftswachstum deutlich herausgearbeitet werden [vgl. *Borensztein et al.* (1998), S. 122]. Dieser Vorgehensweise folgt auch diese Untersuchung.

SCND1: Als Humankapitalindikator verwenden *BGL* die ursprüngliche durchschnittliche Zahl an Jahren männlichen Sekundarschulbesuchs für die Altersgruppe 15 und älter [aus *Barro/Lee* (1993)]. Diese Vorgehensweise wird hier abgewandelt [vgl. nächster Abschnitt].

ASSASS: Bei *BGL* wird die Zahl der Morde an hohen Regierungsmitgliedern pro Kopf der Bevölkerung als Indikator verwendet. Abweichend davon wird hier die Zahl der Morde nicht durch die Bevölkerungsgröße geteilt, da angenommen wird, dass die Zahl der Regierungsmitglieder nicht proportional zur Bevölkerungsgröße steigt.

Während sich die Angaben bei *BGL* jeweils auf Jahrzehnte (1970er und 1980er Jahre) beziehen, werden hier grundsätzlich Zeiträume von fünf Jahren (1970 bis 1994) betrachtet. Dies hat den Vorteil, dass die Zahl der Beobachtungen erhöht wird. Nachteilig ist, dass evtl. konjunkturelle Einflüsse nicht völlig ausgeschlossen werden können.

Für die folgenden Schätzungen soll diese Gleichung zu Grunde gelegt werden:

$$g = b_0 + b_1 OECDFDI + b_2 HKFDI1 + b_3 SCND1 + b_4 LOGCGDP + b_5 A + \varepsilon \qquad \text{(W-4)}$$

A bezichnet den – im Vergleich zu *BGL* etwas reduzierten – Satz von Kontrollvariablen. Einen Überblick über die in den einzelnen Schätzungen verwendeten Länderstichproben gibt Anhang *Wachstum* III.

5.3.2 Wahl des Humankapitalindikators

Bei den Gleichungen in Tabelle 4 handelt es sich um Schätzungsgleichungen, die denjenigen aus Tabelle 1 bei *Borensztein*, *de Gregorio* und *Lee* [1998] und Tabelle 5 in dieser Arbeit, nur mit z. T. anderen Humankapitalindikatoren, entsprechen. Die detaillierten Schätzergebnisse sind in den Tabellen E – G im Anhang *Wachstum II* abgebildet.

Die einzelnen Humankapitalindikatoren geben die durchschnittliche Dauer des Sekundarschulbesuchs in Jahren der folgenden Bevölkerungsgruppen wieder:

SCND1 = gesamte Bevölkerung, 25 und älter,

SCND2 = männliche Bevölkerung, 25 und älter,

SCND3 = gesamte Bevölkerung, 15 und älter sowie

SCND4= männliche Bevölkerung, 15 und älter.

Für Gleichungen mit wenigen Kontrollvariablen (Gleichungen 1-3) zeigt sich, dass die Erklärungskraft – gemessen am R^2 - von *SCND2* am höchsten ist, für Gleichungen mit vielen Variablen (Gleichungen 5-6) die von *SCND1*.

Es zeigt sich in den Schätzungen eine Überlegenheit der Indikatoren für die Altersgruppe 25+ über die für die Altersgruppe 15+: *SCND1* dominiert *SCND3* und *SCND2* dominiert *SCND4*. Dies kann darin begründet liegen, dass bei der Altersgruppe 15+ der sekundarschulische Bildungsprozess häufiger noch nicht abgeschlossen ist, als bei der Altersgruppe 25+. Dem könnte allerdings entgegengehalten werden, dass in Entwicklungsländern der Eintritt ins Erwerbsleben deutlich früher beginnt als in Industrieländern und daher die jüngere Altersgruppe wachstumsrelevanter sein sollte. Da die Indikatoren für die ältere Altergruppe hier die höhere Erklärungskraft für das Wachstum in den Ländern der Stichprobe haben, sind die Daten für diese Altersgruppe besser geeignet. Die Überlegenheit der Indikatoren für die ältere Altersgruppe wurde auch bereits in anderen Wachstumsschätzungen festgestellt. [vgl. *Barro* (1996), S. 15].

Box 3: Vergleich der Erklärungskraft der einzelnen Humankapitalindikatoren.

R^2	*SCND1*	*SCND2*	*SCND3*	*SCND4*
Gleichung 1	0,319	**0,336**	0,312	0,323
Gleichung 2	0,313	**0,335**	0,305	0,321
Gleichung 3	0,318	**0,329**	0,312	0,316
Gleichung 4	**0,402**	**0,402**	0,395	0,394
Gleichung 5	**0,420**	0,418	0,411	0,408
Gleichung 6	**0,416**	0,413	0,403	0,399

Tabelle 4: Ergebnisse verschiedener Humankapitalindikatoren

Bei der Unterscheidung zwischen den Bevölkerungsgruppen zeigt sich, dass in den Gleichungen mit wenigen Variablen (Gleichungen 1 – 3) die Variablen für die männliche Bevölkerung die höhere Erklärungskraft aufbringen, in Gleichung 4 sich eine gleich hohe Erklärungskraft zeigt und in den Gleichungen mit vielen Variablen (Gleichungen 5 – 6) die Variablen für die gesamte Bevölkerung bessere Ergebnisse liefern. Da die Gleichungen mit vielen Kontrollvariablen diejenigen sind, bei denen die meisten anderen Einflüsse aus den primär zu untersuchenden Koeffizienten ferngehalten werden, sollten die Ergebnisse zur Erklärungskraft der Schätzungen in den Gleichungen 4 – 6 den Ausschlag geben. **Dementsprechend werden die weiteren Untersuchungen mit dem Indikator *SCND1* vorgenommen.**

Box 3-Fortsetzung: Vergleich der Erklärungskraft der einzelnen Humankapitalindikatoren.

Einer der wesentlichen Befunde von *BGL* ist die Interaktion von Humankapital und FDI. Für Humankapital wird dabei auf Daten zurückgegriffen, die für die unterschiedlichen Länder jeweils die durchschnittliche Anzahl an Sekundarschuljahren der männlichen Bevölkerung im Alter von mindestens 15 Jahren ausweisen. Warum gerade auf diese Daten zurückgegriffen wird, ist nicht völlig plausibel. Wahrscheinlich orientieren sie sich an *Barro* und *Lee* [1994], die mit diesem Indikator signifikante Ergebnisse erzielten.

Zunächst ist nicht einzusehen, warum die männliche Bevölkerung zu Grunde gelegt wird, da auch Frauen zur Wirtschaftsleistung eines Landes beitragen. Zum anderen ist bei einem Alter von 15 oder 16 Jahren davon auszugehen, dass die Schulbildung vielfach noch nicht abgeschlossen ist, sei es wegen später Einschulung oder dem Besuch weiterführender Schulen. Es kann jedenfalls davon ausgegangen werden, dass viele derjenigen, bei denen Humankapital für den Beruf besondere Bedeutung hat, noch nicht produktiv tätig sind. Es soll daher zunächst die Humankapitalvariable verwendet werden, welche die Anzahl der durchschnittlichen Sekundarschuljahre für die gesamte Bevölkerung in

einem Alter von 25 Jahren oder älter abbildet. Wie probeweise durchgeführte Schätzungen gezeigt haben, führt dieser Indikator c.p. auch zur besten Erklärung, warum verschiedene Länder in der Stichprobe verschieden schnell gewachsen sind [vgl. Box 3]. Im Anhang *Wachstum* II kommen die anderen von *Barro* und *Lee* [2001] bereitgestellten, auf Sekundarschulbildung zielenden Humankapitalindikatoren zur Überprüfung der gewonnenen Ergebnisse auf Robustheit zum Einsatz. Bei *Barro* und *Lee* [2001] werden jeweils für die gesamte Bevölkerung und die Teilmenge der männlichen Bevölkerung, die durchschnittlichen Sekundarschuljahre für die Altersgruppen der mindestens 15-Jährigen und der mindestens 25-Jährigen ausgewiesen.

5.3.3 Erste Ergebnisse

Tabelle 5 bietet eine Darstellung der ersten Ergebnisse von Schätzungen von Gleichung W-4, die mit der Humankapitalvariable *SCND1* ermittelt wurden.

Die signifikanten Ergebnisse sind in dieser und den folgenden Tabellen mit „*“, „**“ oder „***“ gekennzeichnet. „***“ steht für das 10-Prozent-Signifikanzniveau (schwach signifikant), „**“ für das 5-Prozent-Signifikanzniveau (signifikant) und „*“ für das 1-Prozent-Signifikanzniveau d(hochsignifikant). Der genaue Wert des Signifikanzniveaus wird durch den p-Wert in der Klammer unter dem jeweiligen Koeffizienten angegeben [zum p-Wert vgl. *Auer* (1999), S. 109 ff.].

Der Fokus dieser Untersuchung liegt auf den Auswirkungen der Direktinvestitionen, daher stehen die unabhängigen Variablen *OECDFDI* (FDI/BIP) und *HKFDI1* (Interaktionsvariable zwischen FDI und Humankapital) im Mittelpunkt des Interesses.

In Schätzung 1, in der *OECDFDI* ohne *HKFDI1* enthalten ist, zeigt sich ein hochsignifikant negatives Ergebnis für den Koeffizienten von *OECDFDI*. Auch der Koeffizient von *SCND1* ist hochsignifikant negativ. In Schätzung 2 erhalten dann *SCND1* und *HKFDI1* hochsignifikant negative Koeffizienten.

In den Schätzungen 3-6 ist *HKFDI1* jeweils signifikant positiv. *OECDFDI* ist immer negativ, aber nur einmal (hoch-)signifikant. *SCND1* ist jeweils hochsignifikant negativ.

	Gleichungsnummer					
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)					
LOGCGDP	-0,004603	-0,005214	-0,003750	-0,004081	-0,004917	-0,004591
	(0,524)	(0,471)	(0,607)	(0,551)	(0,467)	(0,499)
SCND1	-0,028223*	-0,028611*	-0,027672*	-0,027758*	-0,026559*	-0,028200*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
GOVCONS	-0,012391	-0,013042***	-0,011898	-0,012411***	-0,009994	-0,011935
	(0,104)	(0,087)	(0,120)	(0,087)	(0,166)	(0,129)
LOGBMP	-0,046271*	-0,046798*	-0,042582*	-0,040130*	-0,040724*	-0,041485*
	(0,000)	(0,000)	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,001)
OECDFDI	-0,029847*		-0,028985*	-0,015565	-0,014054	-0,023063
	(0,003)		(0,004)	(0,190)	(0,233)	(0,105)
HKFDI1		-0,030385*	0,015141*	0,011238**	0,010915**	0,013831**
		(0,002)	(0,008)	(0,037)	(0,041)	(0,021)
SSA				-0,059823**	-0,052953***	-0,053831
				(0,043)	(0,071)	(0,127)
LA				-0,024831*	-0,028102*	-0,026469*
				(0,004)	(0,001)	(0,003)
ASSASS					0,880131	0,992840
					(0,234)	(0,185)
POLRIGHTS					-0,434948	-0,572411
					(0,469)	(0,352)
M2						-0,018211***
						(0,066)
INFL						-0,011157
						(0,113)
Korr. R^2	0,319	0,313	0,318	0,402	0,420	0,416
Beobachtungen	105	105	105	105	105	105

Tabelle 5: FDI und Wirtschaftswachstum pro Kopf 1970-94 (21 Länder), Humankapital mit Bezug auf die gesamte Bevölkerung im Alter von mindestens 25 Jahren (SCND1).

In den meisten Schätzungen – insbesondere denen, in welchen der Einfluss vieler anderer Variablen berücksichtigt ist – wird damit das zentrale Ergebnis von *BGL* im Grundsatz bestätigt: Der Interaktionsterm von Direktinvestitionen und Humankapital erhält einen positiven Koeffizienten, die Variablen einzeln jedoch einen negativen. FDI wirken demnach nur in Verbindung mit Humankapital positiv. Den beiden oben aufgestellten Hypothesen widersprechen diese Ergebnisse damit. Unerwartet sind auch die Deutlichkeit und die Durchgängigkeit, mit welcher der Humankapitalvariablen ein negativer Einfluss attestiert wird. Dies ist theoretisch nicht zu erklären und nährt Zweifel an der Aussagekraft der Ergebnisse, da die wachstumsfördernde Wirkung von Humankapital in der Literatur nicht angezweifelt wird.

Die weiteren Ergebnisse zu den Kontrollvariablen bestätigen im Wesentlichen die Erwartungen, d.h. sie zeigen meist die in der Theorie hergeleiteten Vorzeichen: Wie erwartet negativ und auch hochsignifikant zeigt sich der Koeffizient von Schwarzmarktprämien auf den Wechselkurs (*black market premium*, *LOGBMP*). Auch die Regionaldummies zeigen hochsignifikannte (Lateinamerika, *LA*) bzw. signifikante (Sub-Sahara-Afrika, *SSA*) negative

Koeffizienten, was darauf hindeutet, dass Länder in diesen Regionen deutlich schlechter abschneiden als die anderen Länder der Stichprobe. Das Signifikanzniveau der Indikatoren für politische Stabilität und politische Rechte (*ASSASS* und *POLRIGHTS*) lässt keine Aussage über die Wirkung dieser Rahmenbedingungen zu. Überraschend kommt die schwach signifikant negative Wirkung der Geldmenge M2 als Indikator für den Entwicklungsstand des Finanzsystems (*M2*) auf das Wirtschaftswachstum. Dies widerspricht den oben erwarteten Wirkungen. Erwartet negativ, aber nicht signifikant zeigt sich der Koeffizient der Inflation (*INFL*) als Indikator für wirtschaftliche Instabilität.

Der Erklärungsgehalt für die Variation in der Stichprobe – gemessen am korrigierten R^2 – ist höher als bei *BGL* [vgl. *Borensztein et al.* (1998), S. 124]; dies spricht für die hier vorgenommenen Untersuchungen. Im Gegensatz zu deren Untersuchung lassen sich die Ergebnisse der hier vorgenommenen SURE-Schätzungen aber nicht in den Schätzungen für die einzelnen Perioden, aus denen das untersuchte Daten-Panel besteht, nachvollziehen; in diesen ergeben sich z.T. deutlich andere Koeffizienten, welche aber insignifikant sind. Im Folgenden werden nur die SURE-Ergebnisse beschrieben.

Ein zentraler Quell des Zweifels an der Aussagekraft der ersten Ergebnisse ergibt sich aus der Insignifikanz des Koeffizienten des logarithmierten ursprünglichen PKE (*LOGCGDP*). In der überwältigenden Mehrheit der Arbeiten der Wachstumsempirie ist dieser Koeffizient hochsignifikant negativ. Dieser Makel allein lässt die Ergebnisse zweifelhaft erscheinen, da die Nicht-Zurechnung eines Einflusses zu dieser Variablen die Ergebnisse der anderen Variablen verzerren kann.

Die z.T. unerwarteten Ergebnisse, wie z.B. die theoretisch nicht erklärten Vorzeichen einiger Koeffizienten, werfen weitere Zweifel an der Aussagekraft der gewonnenen Ergebnisse auf. Daher wird diese Schätzungsreihe nicht nur für den am plausibelsten erscheinenden Humankapitalindikator, sondern auch für die anderen von *Barro* und *Lee* [2001] bereitgestellten Indikatoren durchgeführt.

Es kann erwartet werden, dass diese Untersuchungen nicht die Güte und Aussagekraft haben, wie die mit der durchschnittlichen Anzahl an Sekundarschuljahren der Bevölkerung im Alter von mindestens 25 Jahren (*SCND1*) [vgl. Box 3], aber der Tendenz nach sollten die Ergebnisse bestätigt werden. Ist dies nicht der Fall, sind diese Ergebnisse nicht robust und damit in ihrer Aussagekraft stark eingeschränkt.

Im Anhang *Wachstum* II wird für *SCND1* (gesamte Bevölkerung, 25+) jeweils ein anderer Indikator für Humankapital eingesetzt. Auch für diese

Zusammenstellungen werden die in Tabelle 5 angegebenen Schätzungen durchgeführt, wobei die anderen Variablen wie zuvor verwendet werden. Die verwendeten Humankapitalindikatoren beziehen sich dabei auf die durchschnittliche Dauer des Sekundarschulbesuchs

- der männlichen Bevölkerung, 25 und älter (*SCND2*),
- der gesamten Bevölkerung, 15 und älter (*SCND3*) sowie
- der männlichen Bevölkerung, 15 und älter (*SCND4*).

Die Tabellen E - G im Anhang *Wachstum* II weisen annähernd die gleichen Ergebnisse auf, wie Tabelle 5, d.h. die Aussagen ändern sich nicht. Die drei alternativen Humankapitalindikatoren gelangen somit erwartungsgemäß zu den gleichen Aussagen. Lediglich die Erklärungskraft der Schätzungen mit den alternativen Variablen ist nicht so hoch, wie die von *SCND1* [vgl. Box 3]. In den Schätzungen mit *SCND2*, *SCND3* und *SCND4* bleibt auch der entscheidende Zweifel an den Ergebnissen erhalten: Der Koeffizient des logarithmierten ursprünglichen PKE ist zwar negativ, aber insignifikant.

Um aussagekräftige Ergebnisse zu erzielen, sollen daher im Folgenden einige alternative Spezifikationen der Schätzgleichung und des Datensatzes getestet werden.

5.3.4 Verwendung von zeitlichen Verzögerungen

Die nicht robusten Ergebnisse und v.a. die Insignifikanz des Indikators für das Ursprungsniveau des PKE (*LOGCGDP*) legen die Vermutung nahe, dass der hier gewählte Ansatz fehlspezifiziert ist. An zwei Punkten gilt es zur Korrektur anzusetzen. Zum einen ist zu prüfen, ob einzelne Variablen mit einer zeitlichen Verzögerung berücksichtigt werden sollten, d.h. z.B. zu prüfen, wie die Staatstätigkeit der Jahre 1970-74 auf das Wirtschaftswachstum der Jahre 1975-79 gewirkt hat. Zum anderen sollte versucht werden, die Periodendauer von fünf auf zehn Jahre zu erhöhen. Daraus ergibt sich zwar eine starke Reduktion der Beobachtungen und der Verzicht auf eine Periode von fünf Jahren, dafür wird aber den Variablen, die den Zustand zu Beginn einer Periode abbilden, wie z.B. *LOGCGDP*, mehr Zeit gegeben „zu wirken“.

Zunächst sollen zeitliche Verzögerungen (*lags*) in die Schätzungen eingebaut werden. Aus der Literatur zur Wachstumsempirie ergibt sich nur für einen Indikator ein klares Bild, dass er mit zeitlicher Verzögerung in die Schätzung eingehen sollte: das Ausmaß der Staatstätigkeit (*GOVCONS*).

Die gewonnenen Ergebnisse [vgl. Tabelle 6] scheinen eine gewisse Grundgüte zu besitzen, da *LOGCGDP* durchgehend hochsignifikant negativ ist. Bei den beiden im Mittelpunkt des Interesses stehenden Variablen (*OECDFDI* und *HKFDI1*) ergibt sich als robustes Ergebnis nur die positive Wirkung von *OECDFDI*, welches der ersten Hypothese [s.o.] widerspricht. Zwar verliert der Koeffizient beim Hinzufügen weiterer Variablen an Signifikanz, ist aber grundsätzlich robust. *HKFDI1* ist dagegen nur in einer Schätzung schwach signifikant positiv, erweist sich aber in den anderen Schätzungen als nicht robust. Robuste negative Koeffizienten ergeben sich für den staatlichen Konsum (*GOVCONS*), die *black market premium* (*LOGBMP*) und Sub-Sahara-Afrika (*SSA*). Der Koeffizient für die politischen Rechte ist ebenfalls signifikant negativ, dies bestätigt die Aussage, dass mehr politische Rechte mit höherem Wachstum einhergehen.

	Gleichungsnummer					
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)					
LOGCGDP	-0,023751*	-0,023644*	-0,024456*	-0,024243*	-0,022475*	-0,024476*
	(0,003)	(0,003)	(0,002)	(0,001)	(0,002)	(0,002)
SCND1	-0,006037	-0,006161	-0,006126	-0,005757	-0,003564	-0,004905
	(0,441)	(0,433)	(0,434)	(0,420)	(0,626)	(0,538)
GOVCONS	-0,041156*	-0,040754*	-0,037237*	-0,032439*	-0,031889**	-0,030813**
	(0,001)	(0,002)	(0,005)	(0,009)	(0,011)	(0,016)
LOGBMP	-0,032799*	-0,033063*	-0,031013*	-0,023981***	-0,022669***	-0,034595***
	(0,005)	(0,005)	(0,009)	(0,078)	(0,099)	(0,051)
OECDFDI	0,011771**		0,015829**	0,011976***	0,011133***	0,015544***
	(0,041)		(0,023)	(0,069)	(0,092)	(0,053)
HKFDI1		0,011489***	-0,031497	-0,023477	-0,025347	-0,013971
		(0,051)	(0,281)	(0,424)	(0,391)	(0,684)
SSA				-0,024384*	-0,026542*	-0,023454**
				(0,009)	(0,006)	(0,019)
LA				2,032025	1,731603	2,327235
				(0,185)	(0,265)	(0,162)
ASSASS					-1,054339	-1,527272
					(0,342)	(0,204)
POLRIGHTS					-0,029716*	-0,030158**
					(0,007)	(0,011)
M2						-0,010719
						(0,214)
INFL						-0,000371
						(0,425)
Korr. R^2	0,288	0,285	0,289	0,411	0,411	0,407
Beobachtungen	84	84	84	84	84	84

Tabelle 6: FDI und Wirtschaftswachstum pro Kopf 1975-94 (21 Länder), Humankapital mit Bezug auf die gesamte Bevölkerung im Alter von mindestens 25 Jahren (SCND1), nur die Variable GOVCONS geht mit zeitlicher Verzögerung in die Schätzung ein.

Diese Schätzungen deuten auf grundsätzlich positive Wachstumswirkungen von FDI hin und widersprechen damit den oben aufgestellten Hypothesen. Im Weiteren werden alternative Stichproben getestet, um die Robustheit dieser Ergebnisse zu ermitteln.

5.3.5 Schätzung mit zehnjährigen Perioden und zeitlicher Verzögerung

Aus den fünf fünfjährigen Perioden lassen sich nur zwei zehnjährige formen. Um möglichst aktuelle Daten zu verwenden, denen auch eine bessere Qualität unterstellt werden kann, sind dies die Zeitabschnitte 1975-84 und 1985-94. Unter Berücksichtigung der guten Ergebnisse der Schätzungen, in welche die Staatstätigkeit mit zeitlicher Verzögerung (*GOVCONS*) eingegangen ist [vgl. Abschnitt 5.3.4], soll dieser Indikator auch in den folgenden Schätzungen verwendet werden. Auch hier soll jeweils der Durchschnitt des staatlichen Konsums in Relation zum BIP der vorhergehenden fünf Jahre als Instrument für die zehnjährigen Perioden herangezogen werden.

Die Ergebnisse dieser Schätzserie sind in Tabelle 7 zusammengestellt. Insgesamt ergibt sich für *OECDFDI* ein robuster signifikanter negativer Koeffizient. Für *SCND1* ist der Koeffizient auch zunächst signifikant negativ, verliert die Signifikanz aber, wenn weitere Variablen hinzugefügt werden. Für die Interaktionsvariable ergibt sich nur dann ein signifikanter Koeffizient, wenn *OECDFDI* nicht in die Schätzung aufgenommen wird. *HKFDI1* erhält dann einen hochsignifikant negativen Koeffizienten. Dieses Ergebnis bestätigt die obige Hypothese zum Teil, da keine positiven Wachstumswirkungen festgestellt werden können. Außerdem werden hier negative Wachstumswirkungen von FDI diagnostiziert im Vergleich zu positiven im vorhergehenden Abschnitt. Insgesamt können somit keine robusten Wachstumswirkungen festgestellt werden und die Hypothesen werden bestätigt.

	Gleichungsnummer					
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)					
LOGCGDP	-0,025330*	-0,026216*	-0,025919*	-0,019219**	-0,019196**	-0,017749***
	(0,009)	(0,007)	(0,010)	(0,044)	(0,048)	(0,077)
SCND1	-0,037903*	-0,039517*	-0,038997*	-0,028481***	-0,028105***	-0,021265
	(0,006)	(0,004)	(0,007)	(0,078)	(0,093)	(0,260)
GOVCONS	0,009643	0,007368	0,008133	0,008143	0,007333	0,004465
	(0,199)	(0,325)	(0,392)	(0,354)	(0,414)	(0,663)
LOGBMP	-0,014336	-0,013428	-0,013726	-0,012347	-0,018081	-0,010289
	(0,636)	(0,658)	(0,655)	(0,695)	(0,579)	(0,764)
OECDFDI	-0,047527*		-0,048421*	-0,035800**	-0,038380**	-0,039360**
	(0,001)		(0,002)	(0,014)	(0,012)	(0,013)
HKFDI1		-0,048973*	0,308614	1,432975	1,260388	0,950386
		(0,001)	(0,894)	(0,510)	(0,569)	(0,682)
SSA				-0,286038	-0,246917	0,006377
				(0,877)	(0,896)	(0,997)
LA				-0,026222**	-0,026753**	-0,031117**
				(0,049)	(0,049)	(0,035)
ASSASS					-0,015834**	-0,020192**
					(0,031)	(0,033)
POLRIGHTS					-0,000281	-0,000317
					(0,375)	(0,346)
M2						0,001137
						(0,613)
INFL						-0,000194
						(0,401)
Korr. R^2	0,301	0,302	0,285	0,418	0,401	0,382
Beobachtungen	50	50	50	50	50	50

Tabelle 7: FDI und Wirtschaftswachstum pro Kopf 1975-94 (25 Länder/zwei Perioden), Humankapital mit Bezug auf die gesamte Bevölkerung im Alter von mindestens 25 Jahren (SCND1), nur die Variable GOVCONS geht mit zeitlicher Verzögerung in die Schätzung ein.

Die Qualität dieser Schätzung ist nur bedingt befriedigend, da das logarithmierte ursprüngliche PKE (*LOGCGDP*) z.T. nur mit schwach signifikanten negativen Koeffizienten geschätzt wird und nicht immer hochsignifikante Resultate erzielt. Auch von den anderen Variablen zeigen nur die Dummyvariable für Lateinamerika (*LA*) und die Variable der politischen Morde (*ASSASS*) signifikant negative Koeffizienten. **Zufriedenstellend sind diese Ergebnisse nicht.** Vermutlich ist die Anzahl der in die Schätzung einfließenden Länder nicht groß genug, um robuste Ergebnisse zu generieren.

5.3.6 Verkleinerung der Anzahl verwendeter Variablen

Die Güte der bisherigen Schätzungen konnte noch nicht überzeugen: In den ersten Ergebnissen von Abschnitt 5.3.3 und Anhang *Wachstum* II (Stichprobenumfang 105 Beobachtungen) zeigten sich für das logarithmierte ursprüngliche PKE (*LOGCGDP*) keine signifikanten Werte. In den Schätzungen für zehnjährige Perioden in Abschnitt 5.3.5 (Stichprobenumfang 50

Beobachtungen) ergaben sich zwar signifikante, aber in ihrem Signifikanzniveau nicht robuste Ergebnisse für *LOGCGDP*. Die besten Ergebnisse zeigten sich bisher in Abschnitt 5.3.4 (Stichprobenumfang: 84 Beobachtungen), wo die staatliche Tätigkeit mit zeitlicher Verzögerung in die Schätzung einging (*GOVCONS*). Dort waren die Koeffizienten für *LOGCGDP* durchgehend hochsignifikant negativ. Robuste Ergebnisse für die im Mittelpunkt des Interesses stehenden Variablen, die sich auf Humankapital und Direktinvestitionen beziehen (*SCND1*, *OECDFDI* und *HKFDI1*), haben sich dort nur für *OECDFDI* gewinnen lassen, welches durchgehend positive Koeffizienten aufwies. Zweifel an der Robustheit dieser Ergebnisse ergeben sich allerdings aus den Schätzungen für zehnjährige Perioden, in denen negative Wachstumswirkungen von FDI festgestellt wurden.

Um doch noch robuste Ergebnisse für einen breiten Querschnitt von Ländern mit den oben spezifizierten Schätzgleichungen zu erzielen, muss die Anzahl der Beobachtungen erhöht werden. Um dies zu erreichen, gibt es mehrere Möglichkeiten:

- Es können Variablen vernachlässigt werden, die bisher die Länderauswahl eingeschränkt haben.
- Eine der fünf fünfjährigen Perioden wird vernachlässigt. Auf diese Weise entfallen zwar die Beobachtungen aus dieser Periode, aber die der anderen Perioden können sich erhöhen, da Lücken in den Variablen der entfallenen Periode nicht mehr zu Beobachtungsverlusten in den anderen Perioden führen müssen. Hier ist zu prüfen, welcher Effekt überwiegt.

Es soll nun versucht werden, die Anzahl der Beobachtungen dadurch zu erhöhen, dass die für wirtschaftliche Instabilität stehende Variable Inflation (*INFL*) bei der Länderwahl nicht mehr beachtet wird. Lücken in den Daten dieses Indikators führen damit nicht mehr zum Verlust von Ländern für die Stichprobe, aber natürlich kann auch der Einfluss dieser Variable auf das Wirtschaftswachstum nicht mehr gemessen werden. Dieser Verlust ist aber nicht groß, da *INFL* bisher nur in zwei Schätzungen [vgl. Tabelle 6 und Tabelle 7] überhaupt schwach signifikante Ergebnisse aufwies. In allen Schätzungen führte die Aufnahme von *INFL* dagegen zu einer Reduktion der Erklärungskraft, gemessen durch das korrigierte R^2. Des Weiteren soll geprüft werden, ob sich durch Streichung einer Periode die Zahl der Beobachtungen erhöhen lässt.

Nach der Streichung der Variable *INFL* aus dem Datensatz ergibt sich folgendes Bild: Bei Einbezug von allen fünf Perioden verbleiben 26 Länder in der Stichprobe, d.h. eine daraus resultierende Schätzung hätte 130 Beobachtungen.

Würde die erste Periode gestrichen, bei der die Datenqualität als am schlechtesten vermutet werden kann, verblieben 35 Länder in der Stichprobe, d.h. eine daraus resultierende Schätzung würde 140 Beobachtungen umfassen. Da die Preisgabe einer Periode die Zahl der Beobachtungen erhöht, soll mit diesem Datensatz weitergearbeitet werden. Die Variable *GOVCONS* geht zunächst ohne zeitliche Verzögerung in die Schätzungen ein.

Die Auswertung der somit verbleibenden vier Perioden mit je 35 Ländern, in denen alle Variablen jeweils den kontemporären Wert annehmen, bietet folgende Ergebnisse [vgl. Tabelle 8]:

Die grundsätzliche Güte der Schätzung wird durch das hochsignifikante Ergebnis für das logarithmierte ursprüngliche PKE (*LOGCGDP*) dokumentiert. Der negative Koeffizient von *LOGCGDP* weist das höchste Signifikanzniveau auf und damit die höchste Qualität der Schätzung, die in dieser Untersuchungsreihe bisher erreicht wurde.

Die Direktinvestitionsvariable (*OECDFDI*) und die Interaktionsvariable zwischen FDI und Humankapital (*HKFDI1*) weisen, wenn sie ohne die jeweils andere Variable in die Schätzung eingehen, einen hochsignifikant positiven Koeffizienten auf (Schätzungen 1 und 2). Gehen sie beide in die Schätzung ein (Schätzung 3 bis 6), so ist der Koeffizient von *OECDFDI* positiv (signifikant bzw. schwach signifikant) und der von *HKFDI1* negativ (hochsignifikant bzw. signifikant). Das Ergebnis weist also genau die entgegengesetzten Vorzeichen bei den besonders interessierenden Variablen auf als bei *BGL* ermittelt. Anders als bei diesen Autoren ist auch in diesen Schätzungen die Humankapitalvariable (*SCND1*) hochsignifikant negativ. Dieses Ergebnis, das sich durch die meisten Schätzungen dieser Reihe zieht, bleibt unerklärt, es widerspricht allerdings auch den aufgestellten Hypothesen.

Die weiteren Kontrollvariablen verhalten sich fast alle wie erwartet und weisen auch beachtliche Signifikanzniveaus auf: Die staatliche Tätigkeit (*GOVCONS*) weist einen hochsignifikant negativen Koeffizienten auf. Das Maß für die Wechselkursverzerrungen (*LOGBMP*) weist durchgehend einen negativen Koeffizienten auf, bleibt aber insignifikant, wenn auch z.T. nur knapp. Die Dummyvariable für Sub-Sahara-Afrika (*SSA*) ist negativ, aber nur schwach signifikant oder knapp nicht signifikant. Entgegen den Erwartungen ist der Koeffizient für Lateinamerika (*LA*) schwach signifikant positiv und hat einen hohen absoluten Wert. Der Koeffizient für die Variable zur politischen Unruhe (*ASSASS*) ist zwar negativ, aber nicht signifikant. Dagegen ist der Indikator für die politischen Rechte (*POLRIGHTS*) hochsignifikant negativ, d.h. mehr politische Rechte führen zu höherem Wachstum. Auch die Variable für die

finanzielle Infrastruktur (*M2*) weist einen hochsignifikant negativen Koeffizienten auf. Dieses Ergebnis ist theoretisch nicht erklärt.

	Gleichungsnummer					
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)					
LOGCGDP	-0,026351*	-0,026378*	-0,026270*	-0,024269*	-0,024223*	-0,024567*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
SCND1	-0,022692*	-0,023027*	-0,022460*	-0,019014*	-0,019620*	-0,020122*
	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,002)	(0,001)	(0,002)
GOVCONS	-0,042553*	-0,042051*	-0,041841*	-0,036257*	-0,034496*	-0,034743*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,001)	(0,001)	(0,001)
LOGBMP	-0,014576	-0,015568	-0,013261	-0,013599	-0,018553	-0,019932
	(0,161)	(0,136)	(0,208)	(0,257)	(0,130)	(0,126)
OECDFDI	0,020133*		0,021699*	0,012520**	0,011726**	0,012118**
	(0,000)		(0,000)	(0,018)	(0,026)	(0,026)
HKFDI1		0,019327*	-0,05482***	-0,05301***	-0,059973**	-0,062687**
		(0,000)	(0,063)	(0,064)	(0,037)	(0,037)
SSA				-0,01384***	-0,01212***	-0,011758
				(0,059)	(0,098)	(0,114)
LA				1,603479***	1,626493***	1,654067***
				(0,074)	(0,068)	(0,066)
ASSASS					-0,757639	-0,783157
					(0,261)	(0,250)
POLRIGHTS					-0,031417*	-0,030208*
					(0,000)	(0,000)
M2						-0,022371*
						(0,001)
Korr. R^2	0,217	0,210	0,215	0,373	0,382	0,377
Beobachtungen	140	140	140	140	140	140

Tabelle 8: FDI und Wirtschaftswachstum pro Kopf 1975-94 (35 Länder/vier Perioden), Humankapital mit Bezug auf die gesamte Bevölkerung im Alter von mindestens 25 Jahren (SCND1), alle Variablen gehen mit ihren kontemporären Werten in die Schätzung ein.

In Abschnitt 5.3.4 hatte sich gezeigt, dass sich durch die Berücksichtigung der staatlichen Tätigkeit mit zeitlicher Verzögerung (*lag*) eine Verbesserung der Ergebnisqualität erreichen lässt. Daher sollen die zuletzt vorgenommenen Schätzungen mit verzögerten Werten für *GOVCONS* wiederholt werden. Tabelle 9 zeigt die Ergebnisse dieser Schätzungen. Durch die Modifikation der Variablen für die staatliche Tätigkeit, insbesondere den Rückgriff auf die mit mehr Lücken behafteten Daten von 1970-74, ergibt sich, dass die Stichprobe auf 29 Länder schrumpft und damit nur 116 Beobachtungen zur Verfügung stehen.

	Gleichungsnummer					
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)					
LOGCGDP	-0,024147*	-0,024094*	-0,023727*	-0,024069*	-0,023031*	-0,021927*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,001)
SCND1	-0,014684**	-0,014596**	-0,014408**	-0,013392**	-0,012392**	-0,011003***
	(0,031)	(0,032)	(0,035)	(0,031)	(0,049)	(0,091)
GOVCONS	-0,055245*	-0,056023*	-0,056878*	-0,043824*	-0,042361*	-0,041915*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
LOGBMP	-0,026655*	-0,027229*	-0,029291*	-0,026439**	-0,026623**	-0,022418***
	(0,009)	(0,007)	(0,006)	(0,029)	(0,031)	(0,091)
OECDFDI	0,011158**		0,008347	0,008473	0,008227	0,006685
	(0,038)		(0,173)	(0,134)	(0,150)	(0,265)
HKFDI1		0,010403***	-0,012808	-0,014446	-0,018509	-0,011092
		(0,054)	(0,633)	(0,585)	(0,490)	(0,695)
SSA				-0,029724*	-0,030011*	-0,031326*
				(0,000)	(0,000)	(0,000)
LA				0,918783	0,830405	0,705592
				(0,414)	(0,463)	(0,537)
ASSASS					-0,293799	-0,194074
					(0,717)	(0,813)
POLRIGHTS					-0,033228*	-0,035735*
					(0,000)	(0,000)
M2						-0,019859*
						(0,003)
Korr. R^2	0,289	0,292	0,288	0,419	0,415	0,414
Beobachtungen	116	116	116	116	116	116

Tabelle 9: FDI und Wirtschaftswachstum pro Kopf 1975-94 (29 Länder/vier Perioden), Humankapital mit Bezug auf die gesamte Bevölkerung im Alter von mindestens 25 Jahren (SCND1), alle Variablen gehen mit ihren kontemporären Werten in die Schätzung ein. Nur GOVCONS bezieht sich jeweils auf die vorhergehenden fünf Jahre.

Für das ursprüngliche PKE zeigen sich durchgehend hochsignifikante negative Koeffizienten. Die Humankapitalvariable zeigt ebenfalls negative Koeffizienten, diese sind signifikant (Schätzungen 1-5) bzw. schwach signifikant (Schätzung 6). Außerdem erhält die staatliche Tätigkeit (*GOVCONS*) einen hochsignifikant negativen Koeffizienten. Das gleiche gilt für die *black market premium* (*LOGBMP*).

Für die beiden im Zentrum der Untersuchung stehenden Variablen *OECDFDI* und *HKFDI1* ergeben sich nur, wenn sie einzeln in die Schätzung eingehen, signifikant positive Werte (Schätzungen 1 und 2). Gehen sie gemeinsam ein, bleiben beide insignifikant. Die Robustheit der Ergebnisse aus Tabelle 8 ist damit hier nicht mehr gegeben. Dies bestätigt die Hypothesen. Ob dies an dem Verlust einiger Beobachtungen liegt, so dass die Datenmenge nicht mehr ausreicht, um Aussagen zu treffen, oder ob der Indikator für staatliche Tätigkeit, wenn er mit zeitlicher Verzögerung in die Schätzung eingeht, die Ergebnisse negativ beeinflusst, ist unklar.

Bei den Dummyvariablen ist nur diejenige für Sub-Sahara-Afrika hochsignifikant negativ, die für Lateinamerika bleibt insignifikant. Ebenfalls insignifikant bleibt der Indikator für politisch motivierte Morde (*ASSASS*). Hochsignifikant negativ ist der Koeffizient für politische Rechte, d.h. mehr politische Rechte führen zu mehr Wachstum. Auch der Koeffizient für den Indikator für finanzielle Entwicklung (*M2*) ist hochsignifikant negativ, warum ist aber theoretisch nicht zu erklären.

Von den Vorzeichen her stimmen die Ergebnisse der Tabellen 8 und 9 überein. In Tabelle 8 (mit *GOVCONS* und 35 Ländern) weisen die Variablen *SCND1*, *OECDFDI* und *HKFDI1* aber deutlich höhere Signifikanzniveaus auf. In Tabelle 9 (*GOVCONS* und 29 Länder) ist dagegen der Indikator für die *black market premium* (*LOGBMP*) deutlich signifikanter. Diese Ergebnisse bestätigen die aufgestellten Hypothesen zum einen durch das Fehlen von robusten signifikanten Ergebnissen von *OECDFDI* und *HKFDI1*, und zum anderen indem sie die Aussagekraft der Ergebnisse der vorangehenden Tabellen schwächt, da eine kleine Veränderung der Stichprobe schon zu einer starken Veränderung der Signifikanz der relevanten Variablen führt.

Im Weiteren soll versucht werden, durch eine genauere Einteilung der Länder nach bestimmten Merkmalen ein differenziertes Bild der Auswirkungen von FDI zu zeichnen.

5.3.7 Schätzungen differenziert nach Ländergruppen

Um evtl. vorhandene Einflüsse einzelner Ländergruppen herauszufiltern bzw. die Einflüsse der hier im Mittelpunkt des Interesses stehenden Variablen *OECDFDI* und *HKFDI1* in einzelnen Ländergruppen zu bestimmen, werden im Folgenden Untersuchungen durchgeführt, in denen zunächst – genauer als in den bisherigen Untersuchungen – nach Regionen differenziert wird, danach Ländergruppen nach der Einkommenshöhe gebildet und schließlich die Länder nach ihren Exportgüterschwerpunkten gruppiert werden.

Die Gruppen von Ländern werden mit Hilfe von Dummyvariablen differenziert. Tabelle 10 gibt einen Überblick über die hier und in den weiteren Untersuchungsansätzen dieser Arbeit verwendeten Dummyvariablen. Die Zuordnung einzelner Länder zu den Gruppen folgt der Einteilung der Weltbank [vgl. *Global Development Network* (2002)]. Einen Überblick über die mit diesen Dummyvariablen gebildeten Interaktionsvariablen gibt Anhang *Wachstum* IV.

LA	Regionale Dummyvariable für Länder Lateinamerikas und der Karibik
SSA	Regionale Dummyvariable für Länder Sub-Sahara-Afrikas
AS	Regionale Dummyvariable für Länder der Region Ostasien und Pazifik
SOUTHA	Regionale Dummyvariable für Länder Südasiens
MENA	Regionale Dummyvariable für Länder des Mittleren Ostens und Nordafrika
LOW	Dummyvariable für Niedrigeinkommensländer, die durch ein PKE ≤ 745 US-$ gekennzeichnet sind
LOWMID	Dummyvariable für Länder mit mittlerem Einkommen – Untere Einkommens-kategorie, die durch 746 ≤ PKE ≤ 2.975 US-$ gekennzeichnet sind
HIGH	Dummyvariable für Hocheinkommensländer, die durch ein PKE ≥ 9.206 US-$ gekennzeichnet sind
MANU	Dummyvariable für Länder mit einem Anteil von Gütern des Verarbeitenden Gewer-bes an den Exporten von über 50 Prozent
NONFUEL	Dummyvariable für Länder mit einem Anteil von Primärgütern (ohne Brennstoffe) an den Exporten von über 50 Prozent
FUEL	Dummyvariable für Länder mit einem Anteil von Brennstoffen an den Exporten von über 50 Prozent
SERVICE	Dummyvariable für Länder mit einem Anteil von Dienstleistungen an den Exporten von über 50 Prozent

Tabelle 10: Dummyvariablen zur Differenzierung von Ländergruppen.

Schätzergebnisse und Interpretation für regionale Ländergruppen:

Die regionale Gruppenbildung folgt den Angaben der Weltbank und differenziert nach den folgenden Gruppen:

- Sub-Sahara-Afrika (*SSA*) (4 Länder: Ghana, Kenia, Malawi, Simbabwe),
- Mittlerer Osten und Nordafrika (*MENA*) (5 Länder: Algerien, Ägypten, Israel, Jordanien, Tunesien),
- Ostasien und Pazifik (*AS*) (5 Länder: Indonesien, Südkorea, Malaysia, Philippinen, Thailand),
- Südasien (*SOUTHA*) (3 Länder: Indien, Pakistan, Sri Lanka) sowie
- Lateinamerika und Karibik (12 Länder: Bolivien, Brasilien, Chile, Kolumbien, Costa Rica, Ekuador, Guatemala, Jamaika, Paraguay, Peru, Uruguay, Venezuela).

Die Länder Lateinamerikas und der Karibik werden als Referenzgruppe verwendet. Die Ergebnisse der nach Regionen differenzierten Untersuchungen sind in Tabelle 11 abgebildet.

In den Schätzungen erweisen sich die Kontrollvariablen im Wesentlichen als signifikant: *LOGCGDP* ist durchgängig hochsignifikant negativ, d.h. je höher das PKE eines Landes ist, desto langsamer wächst es. *SCND1* ist signifikant (Schätzungen 1-5) bzw. schwach signifikant (Schätzung 6) negativ, d.h. eine höhere durchschnittliche Bildung geht mit geringerem Wachstum einher. Schon in den meisten vorherigen Schätzungen dieses Ansatzes hatte sich dieses theoretisch ungeklärte Ergebnis gezeigt. *GOVCONS* ist hochsignifikant negativ, d.h. bei höherer staatlicher Tätigkeit wächst ein Land langsamer. *LOGBMP* ist ebenfalls signifikant negativ (unterschiedliche Signifikanzniveaus bzw. in Schätzung 6 gerade nicht mehr signifikant), d.h. je verzerrter der Wechselkurs eines Landes ist, desto geringer ist dessen Wachstum. Zudem ist in Schätzung 6 *ASSASS* hochsignifikant negativ, was auf geringeres Wachstum in Ländern mit politischen Unruhen hindeutet.

	Gleichungsnummer					
	1	2	3	4	5	6
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)					
LOGCGDP	-0,023832*	-0,025767*	-0,026695*	-0,025658*	-0,025499*	-0,024412*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
SCND1	-0,013168**	-0,014566**	-0,014864**	-0,013821**	-0,015194**	-0,012605***
	(0,033)	(0,020)	(0,023)	(0,031)	(0,026)	(0,063)
GOVCONS	-0,040563*	-0,037434*	-0,040014*	-0,040460*	-0,046587*	-0,038998*
	(0,000)	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,000)	(0,001)
LOGBMP	-0,031450**	-0,030869**	-0,034094*	-0,030180***	-0,030460*	-0,028618
	(0,022)	(0,028)	(0,003)	(0,054)	(0,007)	(0,102)
OECDFDI	0,007493	0,005701	0,011323***	0,004898	0,007521	0,003881
	(0,208)	(0,375)	(0,060)	(0,468)	(0,223)	(0,576)
HKFDI1	-0,008769	-0,010536	-0,018548	-0,011084	-0,024872	-0,012155
	(0,766)	(0,727)	(0,498)	(0,723)	(0,392)	(0,706)
ASSASS						-0,027753*
						(0,004)
POLRIGHTS						-0,977553
						(0,633)
M2						0,793985
						(0,574)
SSA	-0,027718*	-0,024256*		-0,027087*		-0,000445
	(0,001)	(0,007)		(0,003)		(0,322)
MENA	0,394804	-0,552606		-0,837463		0,000614
	(0,731)	(0,697)		(0,671)		(0,729)
AS	-0,038538	0,505310		0,722907		-0,000026
	(0,962)	(0,602)		(0,593)		(0,892)
SOUTHA	-0,016077	-0,022902		-0,022695		-0,025017
	(0,123)	(0,114)		(0,128)		(0,103)
SSAFDI		0,010478	-0,025272*	0,010862		0,009340
		(0,164)	(0,006)	(0,153)		(0,407)
MENAFDI		0,025240*	0,119969	0,024468**		0,024155**
		(0,009)	(0,933)	(0,014)		(0,018)
ASFDI		0,003445	-0,098769	0,005809		0,006150
		(0,728)	(0,920)	(0,580)		(0,587)
SOUTHAFDI		1,325004	-1,722387	0,714400		0,840148
		(0,456)	(0,179)	(0,775)		(0,747)
SSAHKFDI1				4,443103	-0,030934*	4,066529
				(0,378)	(0,001)	(0,431)
MENAHKFDI1				1,646409	-0,654674	1,547080
				(0,530)	(0,566)	(0,568)
ASHKFDI1				-15,364470	0,484422	-16,066102
				(0,476)	(0,562)	(0,465)
SOUTHAHKFDI1				2,010043	-0,827554	1,856102
				(0,394)	(0,615)	(0,451)
Korr. R^2	0,429	0,427	0,365	0,421	0,306	0,409
Beobachtungen	116	116	116	116	116	116
F-Test	7,652*	6,038*	6,088*	4,982*	4,906*	4,316*

Tabelle 11: FDI und Wirtschaftswachstum pro Kopf 1975-94 (29 Länder/vier Perioden), zusätzlich zu den Angaben von Tabelle 9 werden verschiedene regionale Ländergruppen untersucht.

In Bezug auf die regionale Differenzierung fallen folgende Ergebnisse auf: Der hochsignifikant negative Koeffizient von *SSA* (Schätzungen 1, 2 und 4) bringt zum Ausdruck, dass Sub-Sahara-Afrika langsamer gewachsen ist als die Referenzgruppe (Lateinamerika und die Karibik). Dieser Einfluss dürfte auch

für den hochsignifikant negativen Einfluss von FDI in dieser Region (*SSAFDI* < 0), der in Schätzung 3 festgestellt wird, verantwortlich sein. In Schätzung 3 wird zudem ein schwach signifikant positiver Effekt von FDI in der Referenzgruppe (Lateinamerika und die Karibik) (*OECDFDI* > 0) festgestellt, dem bei den anderen regionalen FDI-Variablen keine signifikante Abweichungen (außer für Sub-Sahara-Afrika) gegenüberstehen. Dies deutet grundsätzlich positive Effekte von FDI auf das Wirtschaftswachstum an. Werden einfache regionale Dummyvariablen und nach Regionen differenzierte Einflüsse von FDI erfasst, zeigen sich für FDI in den Ländern des Mittleren Ostens und Nordafrikas hochsignifikante bzw. signifikante positive Auswirkungen [vgl. Schätzungen 2, 4 und 6] auf das Wachstum (*MENAFDI* > 0).

Für die nach Regionen differenzierten Interaktionsvariablen von FDI und Humankapial ergibt sich nur ein signifikantes Ergebnis: In Schätzung 5 ist der Koeffizient für Sub-Sahara-Afrika (*SSAHKFDI1*) hochsignifikant negativ. Auch dieses Ergebnis dürfte auf die sehr negative Wachstumserfahrung der Region im Betrachtungszeitraum zurückzuführen sein. Insgesamt werden die wachstumsförderlichen Effekte von Humankapital in Kombination mit FDI von diesen Schätzungen nicht bestätigt.

Die hier vorgenommene stärkere regionale Differenzierung verweist auf das langsamere Wachstum Sub-Sahara-Afrikas und zeigt zudem positive Effekte von FDI im Mittleren Osten und Nordafrika auf. Schätzung 3 deutet sogar auf einen grundsätzlich positiven Effekt von FDI auf das Wirtschaftswachstum hin, der aber nicht robust ist. Die Schätzungen bestätigen somit die beiden Hypothesen: Es sind keine robusten positiven Wachstumswirkungen von FDI oder von einem gemeinsamen Auftreten von Humankapital und FDI festzustellen.

<u>Schätzergebnisse und Interpretation für Einkommens-Ländergruppen:</u>

Eine zweite Möglichkeit der Differenzierung nach Ländergruppen besteht in einer Aufteilung der Stichprobe nach Einkommenshöhe. Da das PKE der wesentliche Indikator für den wirtschaftlichen Entwicklungsstand eines Landes ist [vgl. Abschnitt 2.2], kann auf diese Weise untersucht werden, ob Länder mit niedrigem oder Länder mit höherem Entwicklungsstand von FDI profitieren bzw. welche Länder stärkere Auswirkungen spüren.

Die Weltbank unterscheidet bei ihrer Klassifizierung von Ländern nach dem PKE folgende Ländergruppen (Beobachtungen für diese Stichprobe), die nach der Weltbank Atlas-Methode bestimmt werden:[96]

- *Low-income countries* / Länder mit niedrigem Einkommen (Niedrigeinkommensländer) (*LOW*): PKE ≤ 745 US-$ (7 Länder: Ghana, Indien, Indonesien, Kenia, Malawi, Pakistan, Simbabwe),
- *Lower-middle-income countries* / Länder mit mittlerem Einkommen – Untere Einkommenskategorie (*LOWMID*): 746 ≤ PKE ≤ 2.975 (15 Länder: Algerien, Bolivien, Kolumbien, Costa Rica, Ekuador, Ägypten, Guatemala, Jamaika, Jordanien, Paraguay, Peru, Philippinen, Sri Lanka, Thailand, Tunesien),
- *Upper-middle-income countries* / Länder mit mittlerem Einkommen – Obere Einkommenskategorie: 2.976 US-$ ≤ PKE ≤ 9.205 (6 Länder: Brasilien, Chile, Südkorea, Malaysia, Uruguay, Venezuela),
- *High-income countries* / Länder mit hohem Einkommen (Hocheinkommensländer): PKE ≥ 9.206 US-$ (1 Land: Israel) und
- *High-income OECD countries* / OECD-Länder.

Da die OECD-Länder in den Untersuchungen dieser Arbeit nicht betrachtet werden, verbleiben vier Ländergruppen. Als Referenzgruppe werden die Länder mittleren Einkommens – Obere Einkommenskategorie zusammen mit den Hocheinkommensländern gewählt. Für die anderen beiden Gruppen werden entsprechende Dummyvariablen und Interaktionsvariablen mit diesen Dummies verwendet.

Die Ergebnisse der nach Einkommens-Ländergruppen differenzierten Schätzungen sind in Tabelle 12 wiedergegeben.

Die Ergebnisse der Kontrollvariablen sind hier den Ergebnissen der Schätzungen zu regional differenzierten Auswirkungen von FDI sehr ähnlich: *LOGCGDP* ist durchgängig hochsignifikant negativ, *SCND1* weist abweichend von den regionalen Schätzungen nicht durchgängig signifikante Werte auf, sondern ist nur in den Schätzungen 3 und 5 signifikant negativ. *GOVCONS* ist

[96] Die Weltbank Atlas Methode ist ein Umrechnungsverfahren für Einkommensgrößen verschiedener Länder in eine gemeinsame Währung (US-$), die den Einfluss von Wechselkursschwankungen eindämmen soll. Für nähere Informationen vgl. *World Bank* (2002a).

dagegen durchgängig hochsignifikant negativ, ebenso wie *LOGBMP*. Auch *ASSASS* ist in der Schätzung, in der es enthalten ist, hochsignifikant negativ.

Bei den Einkommens-Ländergruppen ergeben sich für die Niedrigeinkommensländer (*LOW*) hochsignifikant negative Werte (Schätzungen 1, 2, 4), d.h. diese Länder wuchsen deutlich langsamer als die Länder der Referenzgruppe. Dieses Ergebnis bestätigt die Resultate der vorhergehenden, auf Regionen abstellenden Untersuchung: Von den sieben Niedrigeinkommensländern liegen vier in Sub-Sahara-Afrika und drei in Südasien. Sub-Sahara-Afrika zeigte in der vorhergehenden Untersuchung hochsignifikant negative Ergebnisse und Südasien verfehlte für einen negativen Koeffizienten nur knapp das 10-Prozent-Signifikanzniveau. Das geringere Wachstum dürfte dabei zu einem großen Teil auf politische Instabilität zurückzuführen sein, da *LOW* seine Signifikanz verliert, wenn *ASSASS* in Schätzung 6 in die Untersuchung einbezogen wird und ein hochsignifikant negatives Ergebnis liefert. Der negative Effekt der Niedrigeinkommensländer-Dummyvariablen macht sich auch in den Interaktionsvariablen mit FDI bemerkbar, so dass *LOWFDI* (Schätzung 3) und *LOWHKFDI1* (Schätzung 5) hochsignifikant negative Ergebnisse aufweisen, wenn *LOW* unberücksichtigt bleibt. Werden die einfachen Einkommensdummies in die Schätzungen aufgenommen, ergeben sich keine negativen Resultate für FDI. Gehen alle Dummy- und Interaktionsvariablen in die Schätzung mit ein (Schätzungen 4 und 6), zeigt sich für *LOW* ein negativer Einfluss, während *LOWFDI* signifikant (Schätzung 4) oder gerade nicht mehr signifikant (Schätzung 6) positiv ist. Für *LOWHKFDI1* ergeben sich dagegen hochsignifikant negative Werte. Dies widerspricht den meisten in der empirischen Literatur bisher ermittelten Ergebnissen. Der negative Einfluss von Humankapital (*SCND1*) in den Schätzungen dürfte auf die Niedrigeinkommensländer zurückzuführen sein. In den Schätzungen, in die *LOW*, *LOWFDI* und *LOWHKFDI1* eingehen, verliert *SCND1* seine Signifikanz.

Für die Gruppe der Länder mittleren Einkommens – Untere Einkommenskategorie ergeben sich zudem negative Auswirkungen von FDI (Schätzung 2 signifikant, Schätzungen 4 und 6 hochsignifikant).

	Gleichungsnummer					
	1	2	3	4	5	6
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)					
LOGCGDP	-0,019547*	-0,019978*	-0,023249*	-0,022022*	-0,023654*	-0,023713*
	(0,003)	(0,003)	(0,001)	(0,001)	(0,000)	(0,000)
SCND1	-0,006932	-0,008439	-0,014543**	-0,008689	-0,015718**	-0,011237
	(0,317)	(0,239)	(0,030)	(0,212)	(0,020)	(0,110)
GOVCONS	-0,045145*	-0,045507*	-0,052099*	-0,042492*	-0,054504*	-0,039276*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,001)
LOGBMP	-0,069987*	-0,067420*	-0,040745*	-0,073904*	-0,032312*	-0,081943*
	(0,000)	(0,000)	(0,001)	(0,000)	(0,003)	(0,000)
OECDFDI	0,000841	0,002824	0,010461***	0,001103	0,007574	0,001836
	(0,895)	(0,695)	(0,097)	(0,878)	(0,209)	(0,799)
HKFDI1	-0,011297	-0,010228	-0,008942	-0,014333	-0,015184	-0,041225
	(0,663)	(0,696)	(0,736)	(0,574)	(0,564)	(0,135)
ASSASS						-0,027522*
						(0,002)
POLRIGHTS						-3,172828
						(0,283)
M2						2,673910
						(0,144)
LOW	-0,038626*	-0,037031*		-0,032837*		-0,000434
	(0,000)	(0,000)		(0,000)		(0,343)
LOWMID	-1,453678	-0,455527		-3,307788		-0,001676
	(0,199)	(0,828)		(0,265)		(0,308)
LOWFDI		0,958641	-0,036109*	2,871394		0,000294**
		(0,421)	(0,000)	(0,116)		(0,036)
LOWMIDFDI		-0,036213**	1,871458	-0,045005*		-0,048076*
		(0,031)	(0,300)	(0,007)		(0,004)
LOWHKFDI1				-0,024818**	-0,036629*	-0,026917*
				(0,017)	(0,000)	(0,010)
LOWMIDHKFDI1				0,566517	-0,900165	0,647528
				(0,849)	(0,432)	(0,827)
Korr. R^2	0,342	0,335	0,317	0,375	0,318	0,400
Beobachtungen	116	116	116	116	116	116
F-Test	6,424*	5,448*	5,848*	5,601	5,883*	5,253*

Tabelle 12 : FDI und Wirtschaftswachstum pro Kopf 1975-94 (29 Länder/vier Perioden), zusätzlich zu den Angaben von Tabelle 9 werden verschiedene Einkommens-Ländergruppen untersucht.

Die Ergebnisse der nach Einkommen differenzierten Ländergruppen lassen sich wie folgt zusammenfassen: Die Auswirkungen von FDI in den Niedrigeinkommensländern lassen sich nicht präzise bestimmen, da diese Werte von der Dummyvariablen für diese Ländergruppe dominiert werden. In Schätzung 6, in welche die meisten Variablen eingehen, zeigen sich positive Effekte von FDI und negative des Zusammenspiels von FDI und Humankapital. Auf negative Wirkungen deuten allerdings die Resultate für die Länder mittleren Einkommens – Untere Einkommenskategorie hin, während sich für die Ländergruppen mit höherem Einkommen keine Auswirkungen zeigen. Insgesamt bestätigen diese Ergebnisse die aufgestellten Hypothesen; nur für einzelne Ländergruppen ergeben sich signifikante Ergebnisse.

Schätzergebnisse und Interpretation für nach Exportgüterschwerpunkten differenzierte Ländergruppen:

Schließlich soll noch eine Einteilung der Länder nach ihren Exportschwerpunkten vorgenommen werden. Da FDI überdurchschnittlich stark exportorientiert sind, kann von besonders starkem Engagement von TNU in den Wirtschaftszweigen ausgegangen werden, in denen ein Land seinen außenwirtschaftlichen Schwerpunkt hat. Diese Vorgehensweise ist zwar nur eine indirekte und sehr grobe, da aber Daten über die sektorelle Distribution von FDI in einzelnen Ländern nicht in ausreichendem Maße verfügbar sind, ist dies eine akzeptable *Second-best*-Lösung.

Die Weltbank unterscheidet in ihrer Einteilung die folgenden fünf Schwerpunkte. Voraussetzung zur Zuordnung zu den ersten vier ist ein Anteil der entsprechenden Güterkategorie an den Gesamtexporten des Landes von über 50 Prozent. Weist ein Land keine dominante Gütergruppe auf, wird seine Exportstruktur als diversifiziert angesehen. Die Ländereinteilung der Weltbank wird hier übernommen [vgl. *Global Development Network* (2002)]:

- Verarbeitendes Gewerbe (*MANU*) (2 Länder: Israel, Südkorea),
- Primärgüter (ohne Brennstoffe) (*NONFUEL*) (8 Länder: Bolivien, Chile, Ghana, Guatemala, Malawi, Paraguay, Peru, Simbabwe),
- Brennstoffe (*FUEL*) (2 Länder: Algerien, Venezuela),
- Dienstleistungen (*SERVICE*) (3 Länder: Ägypten, Jamaika, Jordanien) und
- diversifizierte Exportstruktur (14 Länder: Brasilien, Kolumbien, Costa Rica, Ekuador, Indien, Indonesien, Kenia, Malaysia, Pakistan, Philippinen, Sri Lanka, Thailand, Tunesien, Uruguay).

Die Beobachtungen für die Länder mit diversifizierter Exportstruktur werden im Folgenden als Referenzgruppe verwendet. Für diese Einteilung mussten die Schätzungen 4 und 6 entfallen, da sie technisch nicht durchführbar waren. Dies dürfte auf ein zu hohes Maß an Korrelation zwischen den Variablen für die regionalen Auswirkungen von FDI und den regionalen Interaktionsvariablen für FDI und Humankapital zurückzuführen sein. Die Ergebnisse sind in Tabelle 13 abgebildet.

Für die Kontrollvariablen ergeben sich die bekannten Ergebnisse: *LOGCGDP* ist durchgängig hochsignifikant negativ. *SCND1* ist schwach signifikant (Schätzungen 1 und 2) oder signifikant negativ (Schätzungen 3 und 5). *GOVCONS* und *LOGBMP* sind durchgängig hochsignifikant negativ.

	Gleichungsnummer			
	1	2	3	5
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)			
LOGCGDP	-0,022432*	-0,022145*	-0,022317*	-0,022613*
	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,001)
SCND1	-0,011840***	-0,012220***	-0,012990**	-0,013763**
	(0,074)	(0,068)	(0,049)	(0,039)
GOVCONS	-0,049463*	-0,047627*	-0,048382*	-0,051176*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
LOGBMP	-0,036951*	-0,040072*	-0,037485*	-0,033607*
	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,002)
OECDFDI	0,003231	0,002050	0,003191	-0,000105
	(0,653)	(0,778)	(0,631)	(0,988)
HKFDI1	-0,006992	-0,009418	-0,020658	-0,018786
	(0,814)	(0,754)	(0,440)	(0,481)
MANU	-0,036633*	-0,032558*		
	(0,000)	(0,000)		
NONFUEL	-0,803922	-0,969753		
	(0,465)	(0,447)		
FUEL	0,861866	1,635409***		
	(0,290)	(0,080)		
SERVICE	0,018779	0,010489		
	(0,125)	(0,591)		
MANUFDI		-0,017816**	-0,032080*	
		(0,014)	(0,000)	
NONFUELFDI		0,000841	-0,306343	
		(0,941)	(0,803)	
FUELFDI		-0,002867	1,459080	
		(0,748)	(0,116)	
SERVICEFDI		5,160122	9,942663**	
		(0,463)	(0,025)	
MANUHKFDI1				-0,034421*
				(0,000)
NONFUELHKFDI1				-1,615349
				(0,150)
FUELHKFDI1				2,222052**
				(0,027)
SERVICEHKFDI1				4,304141**
				(0,028)
Korr. R^2	0,364	0,366	0,342	0,325
Beobachtungen	116	116	116	116
F-Test	6,052*	4,908*	5,592*	5,263*

Tabelle 13: FDI und Wirtschaftswachstum pro Kopf 1975-94 (29 Länder/vier Perioden), zusätzlich zu den Angaben von Tabelle 9 werden nach Exportgüterschwerpunkten gebildete Ländergruppen untersucht.

Bei den einfachen Dummyvariablen ergeben sich nur für Länder mit Exportschwerpunkt auf Gütern des Verarbeitenden Gewerbes (*MANU*) hochsignifikant negative Ergebnisse. Demnach wuchsen Länder mit diesem Exportgüterschwerpunkt langsamer als die Referenzgruppe. Da die Gruppe dieser Länder aber nur aus Israel und Südkorea besteht, kann dieses Ergebnis auf keinen Fall als repräsentativ für Länder mit diesem Exportschwerpunkt gelten. Auch alle für diese Ländergruppe berechneten anderen Variablen (*MANUFDI* und *MANUHKFDI1*) zeigen signifikant negative Koeffizienten.

Dies ist evtl. auf die durch *MANU* vorgegebene Grundtendenz zurückzuführen, aber in Schätzung 3, in die *MANU* und *MANUFDI* gemeinsam eingehen, zeigen beide signifikante Ergebnisse, welches den Schluss nahe legt, dass FDI in diesen Ländern – über die grundsätzliche negative Wachstumstendenz von *MANU* hinaus – zu weiteren negativen Wachstumseffekten beitragen.

Signifikante Ergebnisse ergeben sich auch für das Auftreten von FDI in Ländern mit dem Exportschwerpunkt Dienstleistungen (*SERVICEFDI*) und für das gemeinsame Auftreten von FDI und Humankapital in diesen Ländern (*SERVICEHKFDI1*). Beide deuten auf positive Effekte auf das Wachstum hin. Da diese Gruppe aus den drei Ländern Ägypten, Jamaika und Jordanien besteht, weist dies auf positive Effekte des Tourismus auf das Wirtschaftswachstum hin. Da es sich nur um drei Länder handelt, kann auch hier nicht verallgemeinert werden.

Schließlich deuten die Ergebnisse in Tabelle 13 auf höheres Wachstum in Ländern, die schwerpunktmäßig Brennstoffe exportieren (*FUEL*) (Algerien und Venezuela) (Schätzung 2). Auf positive Effekte von FDI weisen zudem weitere Ergebnisse hin: In Schätzung 3 verfehlt *FUELFDI* nur knapp das 10-Prozent-Signifikanzniveau und in Schätzung 5 ist *FUELHKFD1* signifikant positiv. Auch hier gilt, da es sich um eine Stichprobe von nur zwei Ländern handelt, dass diese Ergebnisse nicht verallgemeinerbar sind.

In den nach Exportgüterschwerpunkten differenzierenden Untersuchungen ergeben sich damit für einzelne Ländergruppen signifikante Ergebnisse, die allerdings aufgrund der jeweils kleinen Länderzahl nicht verallgemeinerbar sind: Negative Auswirkungen deuten sich für Länder mit einem Exportschwerpunkt auf Gütern des Verarbeitenden Gewerbes an, positive dagegen für Länder mit Exportschwerpunkten auf Brennstoffen oder Dienstleistungen. Für die Ländergruppen mit mehr Beobachtungen ergeben sich keine signifikanten Ergebnisse. Auch hier lässt sich – wie in den Hypothesen vermutet – kein grundsätzlicher Einfluss von FDI oder von FDI in Kombination mit Humankapital auf das Wirtschaftswachstum feststellen.

5.3.8 Gesamtergebnis der eigenen Wachstumsschätzungen

Die Untersuchungen zu den Auswirkungen von FDI auf das Wirtschaftswachstum konnten die Ergebnisse von *BGL* nicht bestätigen: Die beiden qualitativ hochwertigsten Schätzserien (gemessen an den Signifikanzniveaus von *LOGCGDP* und abgesehen von den nach Ländergruppen differenzierten Schätzungen) [vgl. Tabellen 8 und 9] weisen auf einen

positiven Zusammenhang zwischen FDI und Wirtschaftswachstum hin. Dieser Hinweis ist aber zu schwach, als dass man den in der wissenschaftlichen Literatur teilweise attestierten grundsätzlichen positiven Zusammenhang zwischen FDI und Wirtschaftswachstum hier bestätigen könnte. **Die erste Hypothese „Eine generell positive Wachstumswirkung von FDI ist nicht vorhanden" konnte damit bestätigt werden.** Es ließen sich weder robuste negative noch positive Wachstumswirkungen von FDI feststellen. Die Ergebnisse aus Tabelle 11 verweisen auf positive Wachstumseffekte für Länder der Region Mittlerer Osten und Nordafrika. In Tabelle 12 werden dagegen negative Auswirkungen von FDI auf das Wirtschaftswachstum in Ländern mittleren Einkommens – Untere Einkommenskategorie angedeutet. Ein Hinweis darauf, dass ärmere Länder im Umgang mit FDI eine gewisse Vorsicht walten lassen sollten.

Ebenfalls bestätigt werden konnte die zweite Hypothese zum Zusammenhang zwischen FDI und Wirtschaftswachstum, da sich „auch für das Zusammenspiel von Humankapital und FDI keine positiven Wachstumseffekte ermitteln lassen." Die Ergebnisse aus Tabelle 8 sprechen sogar für einen negativen Zusammenhang! Dieser erscheint allerdings ebenso wenig plausibel, wie der negative Zusammenhang zwischen Humankapital und Wirtschaftswachstum. Werden verschiedene Ländergruppen unterschieden, kann als einziges robustes Ergebnis festgehalten werden, dass das Wachstum von Niedrigeinkommensländern durch das gemeinsame Auftreten von FDI und Humankapital negativ beeinflusst wird. Auch dies widerspricht grundsätzlich den theoretisch vermuteten Zusammenhängen. Es ist allerdings möglich, dass FDI zu einer Dualisierung der Wirtschaft der Gastländer beitragen. Eine Erklärung für negative Effekte kann daher in der Abkopplung eines kleinen Teils der Wirtschaft mit gut ausgebildeten Arbeitskräften, der von FDI profitiert, liegen. Durch die Abkopplung dieses fortschrittlichen Teils der Volkswirtschaft könnte der Rest der Wirtschaft so starke Einbußen hinnehmen müssen, dass sich insgesamt negative Effekte von FDI ergeben.

Insgesamt versehen diese Ergebnisse das in der Literatur z.T. zu findende positive Urteil über die Wachstumswirkungen von FDI mit einigen Fragezeichen. Es lassen sich noch nicht einmal für einzelne Gruppen von Ländern deutliche Ergebnisse ermitteln. Zwei Schlüsse können daraus gezogen werden: Zum einen sind FDI nicht eindeutig als „Retter in der Not" für die nach Wachstum strebenden Entwicklungsländer zu bezeichnen. An dem positiven Urteil einiger empirischer Studien über die grundsätzlichen positiven Auswirkungen von FDI und über die Rolle von Humankapital zur Nutzung

dieser Effekte wecken die hier ermittelten Resultate Zweifel [vgl. Abschnitt 5.1]. Es sollte daher deutlich zwischen einzelnen Arten von FDI differenziert und die Art identifiziert werden, die für die von einem Land verfolgte Entwicklungsstrategie am förderlichsten ist. Zum anderen zeigt sich in den Ergebnissen aber auch die beschränkte Aussagekraft von Querschnitts- und Paneluntersuchungen mit Beobachtungen für ganze Länder. Möglicherweise ist die Qualität der Datenbasis in vielen Ländern nicht ausreichend, um diese Art Untersuchungen durchzuführen. Die Vorsicht, mit der diese Ergebnisse interpretiert werden müssen, und die geringe Übertragbarkeit auf konkrete Einzelfälle führen zu der Empfehlung, in Zukunft eher Studien durchzuführen, die sich mit den Auswirkungen von FDI auf einzelne Länder beziehen, für die eine ausreichende Datenbasis vorhanden ist. Hierfür bieten sich Querschnitts- und Paneluntersuchungen auf regionaler Ebene an, wie sie z.B. von *Nguyen* [2003] für Vietnam durchgeführt wurden, oder Zeitreihenanalysen, wie sie z.B. von *Ramírez* [2000] für Mexiko durchgeführt wurden.

Die in den Schätzansatz zusätzlich aufgenommenen Kontrollvariablen zeigen im Wesentlichen die erwarteten Ergebnisse [vgl. Abschnitt 5.2]: *LOGCGDP* ist meistens hochsignifikant negativ und deutet damit auf einen *Catch-up*-Effekt hin: Je geringer das PKE eines Landes ist, desto schneller wächst es. *GOVCONS* ist ebenfalls meistens hochsignifikant negativ. Ein höheres Ausmaß staatlichen Konsums führt damit zu geringerem Wirtschaftswachstum. Dies bestätigt die in Abschnitt 5.2 beschriebenen verzerrenden und damit wachstumsverringernden Wirkungen staatlicher Eingriffe. *LOGBMP* ist als weiterer Indikator für staatliche Verzerrungen des Wirtschaftsgeschehens hochsignifikant negativ und deutet damit ebenfalls in die Richtung der mit von *GOVCONS* geschätzten Wirkungen. Immer mit negativen Koeffizienten versehen, die aber nur vereinzelt signifikant sind, wird *ASSASS*. Politische Morde als Ausdruck für politische Instabilität weisen damit auf geringeres Wachstum hin. Diese theoretisch gut fundierte Aussage wird insbesondere von den Schätzungen gestützt, in denen nach verschiedenen Ländergruppen differenziert wird. Dort ist *ASSASS* durchweg hochsignifikant [vgl. Tabellen 11 und 12]. Ähnliches gilt für *POLRIGHTS*. Der Koeffizient ist durchgängig negativ, aber nur in einzelnen Schätzungen signifikant (Tabellen 6, 8 und 9). Insbesondere in den hochwertigen Schätzungen ohne Ländergruppendifferenzierung ist *POLRIGHTS* hochsignifikant negativ, d.h. mehr politische Rechte wirken sich positiv auf das Wirtschaftswachstum aus [vgl. dazu die Definition von *POLRIGHTS* in Tabelle 3]. In den Schätzungen, in denen die Einflüsse für einzelne Ländergruppen betrachtet werden, ergeben sich dagegen keine signifikanten

Ergebnisse, deshalb ist anzunehmen, dass der Einfluss von *POLRIGHTS* dort von Ländergruppenspezifika erfasst wird.

Nicht schlüssig ist dagegen der in den meisten Schätzungen signifikant (verschiedene Niveaus) negative Koeffizient für *SCND1*, der für einen wachstumsvermindernden Effekt von Humankapital in Entwicklungsländern spricht. Außerdem im Widerspruch zu den Überlegungen aus Abschnitt 5.2 stehen die wenigen signifikanten Ergebnisse für die Variable *M2*, die als Indikator für den Entwicklungsstand des Finanzsystems dienen soll [vgl. Tabellen 8 und 9].

Die Ergebnisse der regionalen Variablen verweisen darauf, dass die Länder Sub-Sahara-Afrikas im Durchschnitt langsamer wachsen [vgl. Tabelle 11]. Dies korrespondiert mit dem Ergebnis von Tabelle 12, nach dem die Niedrig-einkommensländer ebenfalls langsamer wachsen.

6 Verteilungseffekte ausländischer Direktinvestitionen: Wirkungskanäle

FDI werden mittlerweile vielfach positive Wachstumswirkungen zugeschrieben [vgl. Kapitel 4 und Abschnitt 5.1], auch wenn dies in dieser Arbeit und auch in anderen Studien nicht bestätigt werden kann [vgl. Abschnitt 5.3]. Inzwischen dominiert der positive Eindruck der Wachstumswirkungen von FDI das Bild in der Öffentlichkeit. Genauso wird aber auch vor negativen Verteilungswirkungen gewarnt [vgl. *Krugman/Obstfeld* (2003), S. 174 f.]. Auf welche Weise FDI Einkommensverteilung und Ausmaß absoluter Armut beeinflussen können, ist Inhalt dieses Kapitels.

Da FDI von der kategorischen Einordnung her internationale Kapitaltransfers sind, und die ökonomische Theorie zu den Wirkungen von internationalen Kapitaltransfers klare Aussagen trifft, sollen diese zuerst dargelegt und ergänzt werden [vgl. Abschnitt 6.1]. Anschließend werden die möglichen Auswirkungen von FDI auf die Beschäftigung näher betrachtet. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Rolle des Humankapitals gelegt [vgl. die Abschitte 6.2 und 6.3].

6.1 Wirkungen von internationalen Kapitaltransfers

Verteilungswirkungen internatonaler Kapitaltransfers können sich sowohl zwischen Ländern als auch innerhalb eines Landes ergeben. Zunächst zu den Verteilungswirkungen zwischen Industrie- und Entwicklungsländern: Kapital fließt, nach Überlegungen der neoklassischen Theorie, in die Länder mit der höchsten Grenzproduktivität des Faktors Kapital, welche aus einer geringen relativen gesamtwirtschaftlichen Kapitalverfügbarkeit resultiert [vgl. z.B. *Hemmer* (2002), S. 321 f.]. Diesen Überlegungen liegt die Annahme eines identischen Technologieparameters für alle Länder zu Grunde, d.h. Technologien sind weltweit einheitlich verfügbar. Kapital wird dort eingesetzt, wo es den höchsten Ertrag erwirtschaftet. Kapitalbewegungen ergeben sich dabei durch Zinsdifferenzen: Nach der erweiterten Zinsparitätentheorie sind dafür nicht nur der aktuelle Unterschied der Zinssätze wichtig, sondern auch die kurzfristigen Wechselkurserwartungen und ein Faktor, der zusätzliche Risiken erfassen soll.[97] Nach dieser Theorie kann es für Anleger aus Industrieländern

[97] Den generellen Risikozuschlag für Kreditnehmer (auch aus Entwicklungsländern) zu differenzieren und somit solche Kreditnehmer zu entlasten, die nur geringe Risiken tragen, ist eine der Zielrichtungen von „Basel II“, der Übereinkunft des Baseler Ausschusses für Bankenaufsicht.

lohnender erscheinen, Kapital im Niedrigzinsland (Industrieland) anzulegen, da dieses politisch sicherer ist und keine Wechselkursrisiken zu berücksichtigen sind [vgl. *Bofinger et al.* (1996), S. 313 ff. und *Hauskrecht* (2001), S. 16]. Werden Wechselkurserwartungen und Risikofaktor nicht berücksichtigt, ist die einfache Zinsparität für Kapitalströme entscheidend.[98]

In Entwicklungsländern ist der Faktor Kapital i.d.R. relativ knapp, während der Faktor Arbeit reichlich vorhanden ist. Daraus ergeben sich eine hohe Grenzproduktivität des Faktors Kapital und damit auch eine hohe Entlohnung dieses Faktors. Dagegen sind die Grenzproduktivität des Faktors Arbeit und damit seine Entlohnung gering. In den Industrieländern gilt dagegen, dass Kapital reichlich vorhanden ist, während Arbeit knapp ist. Daraus ergibt sich eine hohe Entlohnung des Faktors Arbeit und eine geringe Entlohnung des Faktors Kapital.

Durch die höhere Entlohnung des Kapitals in Entwicklungsländern kommt es zu den Kapitalströmen aus den Industrieländern in die Entwicklungsländer; die Kapitalverfügbarkeit in Entwicklungsländern nimmt zu. Dadurch sinken die Grenzproduktivität des Kapitals, da es nun auch an Stellen eingesetzt werden muss, an denen es weniger produktiv ist, und somit seine Entlohnung, da dieser Faktor nicht mehr so knapp ist. Mit der erhöhten Verfügbarkeit an Kapital geht eine Verlagerung von arbeitsintensiven zu kapitalintensiven Wirtschaftszweigen einher, und die Produktivität der eingesetzten Arbeit nimmt zu. Da die Grenzproduktivität des Faktors Arbeit steigt, steigt auch seine Entlohnung.[99]

Es kommt zu einer Angleichung der Grenzproduktivitäten und somit auch der Entlohnung von Arbeit und Kapital in Entwicklungs- und Industrieländern. In Entwicklungsländern sinkt die Entlohnung des Faktors Kapital infolge sinkender Grenzproduktivität und in Industrieländern steigt sie infolge steigender Grenzproduktivität. Gleichzeitig steigt in Entwicklungsländern die Entlohnung des Faktors Arbeit, während sie in Industrieländern sinkt. Das Einkommensgefälle der einzelnen Produktionsfaktoren zwischen Industrie- und Entwicklungsländern nimmt somit ab.

---

98 *Wang* [1990] weist zu Recht auf die Komplementarität von Sach- und Humankapital hin. Die Verzinsung des Sachkapitals wird in seinem Modell auch durch das Ausmaß des vorhandenen Humankapitals bestimmt, welches damit auf die Höhe und Richtung der internationalen Kapitalbewegungen Einfluss nimmt.

99 *Schumann* [(1999), S. 92] beschreibt diese Veränderung der Produktionsstruktur des Empfängerlandes explizit für den Fall von FDI.

Außerdem können die internationalen Kapitalströme positive Effekte auf die Einkommensverteilung innerhalb eines Entwicklungslandes haben. Dies resultiert daraus, dass in Entwicklungsländern vielfach eine starke Konzentration des Faktors Kapital auf wenige Personen vorliegt und die hohe Entlohnung des Faktors Kapital relativ zur Arbeit zu einer sehr ungleichen personellen Einkommensverteilung führt. Sinkt nun die Entlohnung des Faktors Kapital und steigt die der Arbeit, führt dies zu einer Verschiebung der funktionellen Einkommensverteilung und wegen der Konzentration des Kapitalbesitzes zu einer gleichmäßigeren personellen Einkommensverteilung.[100] Insbesondere in Niedrigeinkommensländern könnten sich hieraus wiederum neue Wachstumsimpulse ergeben [vgl. Abschnitt 5.2].[101]

Die theoretischen Überlegungen, Kapitaltransfers in Entwicklungsländer führten zu einer steigenden Entlohnung des Faktors Arbeit und darüber zu einer gleichmäßigeren personellen Einkommensverteilung, können jedoch bisher empirisch nicht belegt werden.

Statt des theoretisch erwarteten Zusammenhangs gibt es viele empirische Hinweise darauf, dass ein ganz anderer Zusammenhang entscheidend für die Wirkung von Kapitaltransfers auf die Einkommensverteilung ist: Mit dem Kapitaltransfer kommt es zu einer Zunahme der (Sach-)Kapitalintensität der Wirtschaftsaktivitäten [vgl. *Hiemenz* (1990), S. 90 ff.]. Die damit verbundenen, i.d.R. komplexeren Verfahren verlangen eine entsprechende Zunahme des relevanten Humankapitals, um z.B. die komplizierteren Maschinen zu bedienen. Für Industrieländer mögen die dann angewandten Verfahren durchaus arbeitsintensiv sein, für die Entwicklungsländer sind sie aber kapitalintensiv [vgl. *Feenstra* (1998), S. 42]. Der Sachkapitaltransfer führt dann nicht zu der erwarteten Zunahme der Nachfrage nach (ungelernter) Arbeit, sondern zu einer Nachfragesteigerung nach Humankapital. Die Bedeutung ungelernter Arbeit geht dann auch in Entwicklungsländern zurück. Die Grenzproduktivität der menschlichen Arbeitsleistung steigt zwar an, allerdings nur, wenn das entsprechende Humankapital in den Menschen inkorporiert ist. Gelernte Arbeit (*skilled work*) wird daher besser entlohnt, ungelernte Arbeit dagegen nicht.

---

[100] Die Entlohnung des Faktors Arbeit steigt allerdings nur, wenn die Angebotselastizität der Arbeit endlich ist. Für den Fall einer unendlichen Angebotselastizität bleiben die Löhne konstant. Positive Effekte auf die Einkommensverteilung ergeben sich dann nur durch die zusätzliche Beschäftigung von vorher ungenutzter Arbeit.

[101] *Burgess* [1978] zeigt allerdings in einem Modell, unter welchen Annahmen und Bedingungen es durch einströmende FDI zu einer Umverteilung der Entlohnung vom Faktor Arbeit zum Faktor Kapital kommen kann.

Es ist deshalb davon auszugehen, dass es auch in den Entwicklungsländern zu einer Dualisierung der Arbeitsmärkte kommt, wie sie bereits aus den Industrieländern bekannt ist und nun in den Entwicklungsländern insbesondere durch FDI mit ihren oftmals höher entwickelten Technologien vorangetrieben wird: Gut ausgebildete Fachkräfte erzielen Spitzengehälter und –gehaltszuwächse, während Arbeiter ohne Ausbildung nur sehr geringe Löhne erzielen können [vgl. *Nunnenkamp/Spatz* (2001), *Pissarides* (1997), S. 29 f., *Wood* (1997), S. 53 f., *Kapstein* (2002), S. 10, *Feenstra/Hanson* (1995) und *Feenstra* (1998), S. 41 ff.]. *Lustig* und *Deutsch* [(1998), S. 5 f.] stellen bspw. die wachsende Lohnspreizung zwischen gelernter und ungelernter Arbeit für Lateinamerika explizit fest.

6.2 Kurz- und mittelfristige Beschäftigungseffekte ausländischer Direktinvestitionen

FDI stellen nicht einen einfachen Kapitaltransfer dar, sondern ein Bündel aus Sachkapital, Know-how und Technologie. Die maßgeblichen Effekte von FDI auf die personelle Einkommensverteilung und das Ausmaß der absoluten Armut ergeben sich daher auch nicht allein aus der Tatsache, dass es sich um einen Kapitaltransfer handelt, sondern dass FDI technischen Fortschritt und Humankapitalentwicklung in einem Land fördern können [vgl. Kapitel 4]. Zu einer höheren Sach- und Humankapitalintensität kann es entweder durch eine im Vergleich zur heimischen Wirtschaftsstruktur verstärkte Konzentration von FDI in sach- und humankapitalintensiven Wirtschaftszweigen kommen oder aber durch die Verwendung von Produktionsverfahren, die im Vergleich zu denen heimischer Betriebe der gleichen Branche sach- und humankapitalintensiver sind. Schließlich handelt es sich bei FDI um eine Form internationaler wirtschaftlicher Integration, so dass analog zu anderen Formen solcher Integration, wie z.B. dem Handel, erwartet werden kann, dass es Gewinner und Verlierer v.a. innerhalb von Ländern geben wird [vgl. *Krugman/Obstfeld* (2003), S. 174 f.].

Zentral ist hier die Beschäftigung: Die unteren Einkommensschichten verfügen meist über kein oder wenig Sach- und Humankapital als mögliche alternative Einkommensquellen. Ihnen bleibt daher nur ihre eigene, i.d.R. ungelernte Arbeitskraft. Eine Arbeitsstelle zu finden ist auch der wichtigste Faktor, wenn es darum geht zu erklären, warum jemand den Status des absolut Armen verlassen hat. Daher liegt eine Hauptwirkung von FDI auf das Ausmaß der Armut in der Schaffung von Arbeitsplätzen [vgl. *IFC* (2000), S. 16]. In einer Studie über Venezuela für die durch wirtschaftlichen Abschwung gekennzeichneten Jahre

1997 und 1998 findet *Freije* [(2000), zitiert nach *IFC* (2000), S. 3], dass die überwältigende Mehrheit der neuen Arbeitsstellen (89%) bei privaten Unternehmen geschaffen wurde. Für Veränderungen der Einkommensverteilung ist es daher entscheidend, welche Art von Beschäftigung durch FDI geschaffen wird: einfache Arbeitsplätze, die keine große Bildung voraussetzen, oder humankapitalintensive Arbeitsplätze.

Zur besseren Aufgliederung der Effekte soll im Folgenden zwischen kurz- und mittel- sowie langfristigen Effekten auf die Zahl der Beschäftigten unterschieden werden:[102]

Kurz- und mittelfristig hängen die direkten Beschäftigungseffekte von FDI v.a. von der Art der Investition ab. Im Falle eines *greenfield investment* kommt es bei der Gründung zur Schaffung von zusätzlichen Arbeitsplätzen. Handelt es sich um die Übernahme eines bereits bestehenden Unternehmens (*takeover*), so sind die unmittelbaren Beschäftigungseffekte nicht klar. Es spricht viel dafür, dass sie negativ sind. Mit der Einführung neuer Verfahren gehen oft Rationalisierungsmaßnahmen einher, die Arbeitskräfte freisetzen. Auch ist es möglich, dass den übernommenen Unternehmen im Produktionsverbund des TNU nur noch weniger Aktivitäten und damit Beschäftigungsmöglichkeiten zugeteilt werden als vor der Übernahme vorhanden waren. Dies kann bis zur Schließung ganzer Betriebe führen. Denkbar ist allerdings auch das Gegenteil, so dass Produktion und Beschäftigung ausgeweitet oder wenigstens erhalten würden [vgl. *UNCTAD* (1999), S. 261 und (2000), S. 182].

Für die Jahre 1985-92 spricht die *Weltbank* [(1995), S. 74] von acht Mio. durch multinationale Konzerne direkt geschaffenen Arbeitsplätzen, von denen fünf Mio. in Entwicklungsländern entstanden sein sollen. Neue Schätzungen, die ausdrücklich vorsichtig zu interpretieren sind, sprechen von direkten Beschäftigungseffekten zwischen 17 und 26 Millionen Arbeitsplätzen Mitte der 1990er Jahre [vgl. *UNCTAD* (1999), S. 264]. Auch die DEG zieht für ihr Beteiligungsportfolio eine positive Bilanz: In der Summe seien in den Unternehmen, an denen sie beteiligt ist, ab dem jeweiligen Zeitpunkt des Beteiligungserwerbs knapp 95.000 neue Arbeitsplätze geschaffen worden [vgl. *DEG* (1995), S. 30].

Als indirekter Effekt ist v.a. die mögliche Verdrängung lokaler Konkurrenten zu nennen, wobei dies entscheidend von deren Wettbewerbsfähigkeit abhängt [vgl. *Lall* (1995), S. 525 und *UNCTAD* (1999), S. 261]. Besonders negativ macht sich

---

[102] Zu den direkten und indirekten Beschäftigungseffekten vgl. *UNCTAD* (1999), S. 261 ff.

die Verdrängung inländischer Anbieter bei der Beschäftigung bemerkbar, wenn diese mit traditionellen arbeitsintensiven Produktionsverfahren arbeiteten, die nun nicht mehr wettbewerbsfähig sind, und das ausländische Unternehmen kapitalintensiv produziert und daher den Faktor Arbeit weniger nachfragt. In einem solchen Fall kommt es schnell zu einer Konstellation, in der bei den traditionell produzierenden Unternehmen mehr Arbeitskräfte freigesetzt werden als bei dem Investor aus dem Ausland neu entstehen [vgl. *Radke* (1992), S. 51 und *Altvater/Mahnkopf* (1996), S. 267]. Ein Ausgleich des geringeren Arbeitseinsatzes pro Stück über eine Steigerung der produzierten Menge fällt in einem solchen Fall schwer. Verstärkt wird der arbeitssparende Effekt vielfach noch durch Verschiebungen der Nachfragestrukturen hin zu kapitalintensiv hergestellten Gütern. Durch massive Werbung werden einheimische Anbieter durch die kapitalintensiv produzierenden TNU verdrängt, eine Wirkung, die auch durch den internationalen Demonstrationseffekt verstärkt wird [vgl. *Hemmer* (2002), S. 186 ff.]. Selbst wenn es zu einem Abbau der Beschäftigung bei den heimischen Wettbewerbern kommt, kann dies aber zu Restrukturierungen genutzt werden, welche die Wettbewerbsfähigkeit, Effizienz und Exportorientierung dieser Unternehmen fördern und damit Beschäftigung sichern bzw. auch wieder ausweiten können [vgl. *UNCTAD* (1999), S. 261 f.].

Die bisher angeführten Effekte machen deutlich, dass es bei den Beschäftigungswirkungen entscheidend darauf ankommt, wie arbeitsintensiv die Verfahren sind, die von TNU im Gastland angewandt werden [vgl. *Gillis et al.* (1996), S. 404 f.]. Als besonders förderlich für die Attrahierung von FDI, die arbeitsintensiv produzieren und relativ viel Beschäftigung schaffen, haben sich für Länder, die einen Überfluss an kostengünstiger Arbeit haben, exportorientierte Handelsregime in Verbindung mit einem für FDI günstigen Umfeld erwiesen. Einfache Weiterverarbeitungsaktivitäten für den Export in andere Niederlassungen der TNU können hier viele einfache Arbeitsplätze schaffen [vgl. *UNCTAD* (1999), S. 263 und (1994), S. 209 ff.].

Den i.d.R. insgesamt negativen Effekten auf die Wettbewerber der TNU stehen dabei positive Kopplungseffekte in vor- und nachgelagerten Industriezweigen im Gastland gegenüber [vgl. *Lall* (1995), S. 524 f. und *Tuan* (1999)]. Das ausländische Investitionsobjekt wird umso mehr zur Beschäftigung beitragen, je stärker die Verflechtungen mit der lokalen Wirtschaft sind [vgl. Abschnitt 4.1]. Auch *Yabuuchi* [1999] geht von positiven Beschäftigungswirkungen aus und leitet theoretisch ab, dass FDI eine bestehende Arbeitslosigkeit verringern helfen.

Der Hauptanteil der durch FDI bewirkten Beschäftigung wird den indirekten Effekten zugeordnet. *Tuan* [1999] stellt dies bspw. für FDI in Vietnam fest, beachtet bei seiner Untersuchung aber keine Verdrängungseffekte bei Konkurrenten und kommt so auch insgesamt zu dem Urteil sehr positiver Beschäftigungswirkungen. Außerdem ist die von ihm verwandte Stichprobe untersuchter FDI-Projekte sehr klein. Für das Produzierende Gewerbe des formalen Sektors wird grundsätzlich davon ausgegangen, dass die indirekten Beschäftigungseffekte bis zu dem Doppelten der direkten Effekte betragen [vgl. *UNCTAD* (1994), S. 192]. Für einzelne Bereiche können die Faktoren je nach Aktivität, Produkt, Zulieferer, *Outsourcing*-Ausmaß und Größe der Niederlassung jedoch auch sehr viel größer sein [vgl. *UNCTAD* (1999), S. 265 und *Parisotto* (1995), S. 69].

6.3 Langfristige Beschäftigungseffekte ausländischer Direktinvestitionen

Langfristig werden v.a. die indirekten Beschäftigungseffekte von Bedeutung sein, die sich aus einem – evtl. durch FDI beschleunigten [vgl. Kapitel 4 und 5] – Wirtschaftswachstum ergeben. An dieser Stelle wird dabei v.a. auf die Verteilungswirkungen des durch FDI beschleunigten Wachstums – ausgelöst durch technischen Fortschritt – eingegangen. Eine grundsätzliche Diskussion der Beziehung von Wirtschaftswachstum zur Ungleichheit wird in Abschnitt 7.2 vorgenommen, der von Wirtschaftswachstum zur absoluten Armut in Abschnitt 7.5.

FDI führen langfristig zu einer Beschleunigung des technischen Fortschritts im Entwicklungsland. Abhängig ist dieser Effekt nicht nur von dem Technologietransfer bei der Errichtung der Direktinvestition, sondern v.a. von dem Tempo der laufenden Technologieverbesserung (*technology upgrading*), welche insbesondere von der Integration des Betriebs im Gastland in den internationalen Produktionsverbund der TNU insgesamt abhängt [vgl. *Lall* (1995)]. Durch den Technologietransfer wird wiederum das Wachstum beschleunigt, durch welches erhöhte Beschäftigungsmöglichkeiten geschaffen werden. Dies ist auch für die erwähnten einfachen Beschäftigungsmöglichkeiten in der Weiterverarbeitung von Bedeutung. Langfristig werden auch in ursprünglich sehr arbeitsreichen Ländern die Löhne anziehen. *Lipsey* und *Sjöholm* [2001] kommen bspw. in ihrer Untersuchung des Einflusses von ausländischen Unternehmen auf die Löhne im indonesischen Produzierenden Gewerbe zu dem Ergebnis, dass die Löhne in den Niederlassungen ausländischer Unternehmen in Indonesien höher sind als in einheimischen, und

dass auch die in den einheimischen Unternehmen gezahlten Löhne aufgrund dieser Entwicklung gestiegen sind. Ziehen die Löhne an, so hängt die Beschäftigung davon ab, ob die eingesetzten Technologien und Fähigkeiten weiterentwickelt werden [vgl. *UNCTAD* (1999), S. 263].

Durch den beschleunigten technischen Fortschritt wird auch die zunehmende Bedeutung von Humankapital deutlich. Zur Beherrschung der neuen Technologien wird immer mehr Humankapital von Nöten sein und die Bedeutung ungelernter Arbeit zurückgehen. *Tuan* [1999] betont, dass die durch FDI geschaffenen Arbeitsplätze i.d.R. höhere Qualifikationen voraussetzen als vorher im Gastland üblich. Auch dies hat Einkommenseffekte: Fasst man Humankapital mit Sachkapital zusammen, so ist zu vermuten, dass sich die funktionale Einkommensverteilung zu Lasten der (ungelernten) Arbeit verschieben wird. Der von FDI induzierte arbeitssparende technische Fortschritt wird damit tendenziell zu Verschärfungen der in vielen Entwicklungsländern bestehenden stark ungleichmäßigen Verteilungen beitragen und die Einkommensschere zwischen gelernter und ungelernter Arbeit weiter öffnen.

Erste empirische makroökonomische Ergebnisse zur Lohnspreizung durch FDI weisen in diese Richtung: *Feenstra* und *Hanson* [1996] betrachten die Auswirkungen von *outsourcing*[103] auf die Nachfrage nach gelernter Arbeit in den USA und kommen zu dem Ergebnis, dass dieses für 30-50 Prozent des Nachfrageanstiegs nach gelernter Arbeit in den USA verantwortlich gemacht werden kann. In einem anderen Beitrag wenden sich *Feenstra* und *Hanson* [(1997), S. 388 und (1995)] den Auswirkungen von FDI auf die Nachfrage nach gelernter und ungelernter Arbeit in Mexiko zu. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass über 50 Prozent des Anstiegs des Anteils der Löhne qualifizierter Arbeiter an der Lohnsumme in den untersuchten Regionen (nahe der US-amerikanischen Grenze) auf den Einfluss von FDI zurückgeführt werden können. Gefördert wird diese Entwicklung noch durch eine Veränderungen der Nachfrage hin zu kapitalintensiv hergestellten Gütern, deren Produktion den Einsatz von viel Sach- und Humankapital, aber nur von wenig ungelernter Arbeit verlangt.

---

[103] Unter *outsourcing* verstehen *Feenstra* und *Hanson* [1996] den Import von Zwischenprodukten durch heimische US-amerikanische Unternehmen. Dessen starker Anstieg sei die Folge der Vergabe arbeitsintensiver Produktionsstufen in Entwicklungsländer, insbesondere nach Mexiko. In den USA würde auf diese Weise die Bedeutung von gelernter im Vergleich zu ungelernter Arbeit zunehmen. Auch wenn es hier nicht direkt um FDI geht, sind FDI eine Form, durch die die Produktion in andere Länder verlegt wird.

Außerdem zeigen Studien auf der Mikroebene, d.h. auf der Basis von Unternehmens- oder Arbeiterdaten, dass selbst wenn die Einflüsse weiterer Eigenschaften von Unternehmen, wie bspw. Größe, Branchenzugehörigkeit oder Standort, berücksichtigt werden, wesentliche Unterschiede zwischen heimischen Unternehmen und TNU-Niederlassungen erkennbar sind: Ausländische Unternehmen zahlen z.T. erheblich höhere Löhne und die Unterschiede in der Entlohnung gelernter und ungelernter Arbeit sind bei ihnen größer [vgl. *Velde/Morrissey* (2001) für einen Überblick über diese Studien]. Zu dieser Entwicklung trägt auch bei, dass zum einen Träger von wichtigem Humankapital in einer besseren Verhandlungsposition bei Lohnverhandlungen sind als ungelernte Arbeitskräfte und zum anderen auch die Ausbildungsmaßnahmen der TNU eher den bereits gut ausgebildeten zugute kommen [vgl. *Velde/Morrissey* (2002)]. Damit setzt sich in Theorie und Empirie die Einsicht durch, dass ausländische Unternehmen zur Lohnspreizung zwischen gelernter und ungelernter Arbeit beitragen. Hierzu ist allerdings eine wesentliche Einschränkung zu machen: Es ist bisher nicht möglich gewesen zu untersuchen, ob diese Effekte ihre Ursache in der ausländischen Eigentümerschaft haben oder ob sie nicht auf die durch modernere Produktionsverfahren erhöhte Produktivität dieser Unternehmen zurückzuführen sind. Wären heimische Unternehmen grundsätzlich auch in der Lage diese Verfahren anzuwenden, wäre der technische Fortschritt verantwortlich zu machen und die TNU nur ein Mittel zu seiner Verbreitung in bisher rückständigen Ländern. Vielfach ist aber davon auszugehen, dass heimische Unternehmen nicht in der Lage wären, diese modernen Verfahren anzuwenden, und diese daher TNU-Niederlassungen vorbehalten sind. Nur in diesem letzten Fall können die Lohnspreizungseffekte den TNU eventuell zugerechnet werden.

Aus dieser Dualisierung der Arbeitsmärkte resultiert wiederum eine ungleichere personelle Einkommensverteilung, da sich Sach- und Humankapital i.d.R. auf Wenige konzentrieren.

Von der Dualisierung der Arbeitsmärkte und den Folgen für die personelle Einkommensverteilung in besonders hohem Maße betroffen sind in vielen Ländern die Frauen. Sie haben häufig keinen gleichberechtigten Zugang zur Bildung und daher auch nur geringe Chancen Humankapital zu bilden. Dem wirkt entgegen, dass TNU i.d.R. durch ihre Standortmobilität nicht so eng mit örtlichen Interessen verbunden sind, so dass sie z.B. vielfach im Gegensatz zu heimischen Unternehmen Frauen überhaupt für solche relativ gut bezahlten Tätigkeiten einstellen [vgl. *Klein et al.* (2001), S. 12]. Hierzu ist auch zu bemerken, dass Frauen durch Niedriglohnarbeitsplätze in TNU – insbesondere

in *export processing zones* – vielfach erstmalig überhaupt ein Stück materielle Unabhängigkeit von ihrer Familie erlangen [vgl. *UNCTAD* (1999), S. 268].

Für den Abbau der absoluten Armut gelten diese Überlegungen entsprechend. Auch dieser wird nicht automatisch eine Folge von Direktinvestitionen sein, da die von absoluter Armut betroffenen Menschen i.d.R. die schlechtesten Zugangsmöglichkeiten zu Bildungseinrichtungen haben, in denen sie Humankapital aufbauen könnten. Aber damit werden ihre Chancen auf dem Arbeitsmarkt immer schlechter: „Im Extremfall, wenn der armutssenkende Beitrag des Wachstumseffekts schwächer ausfällt als der armutserhöhende Effekt der abnehmenden Bedeutung der ungelernten Arbeit, kann somit durch den FDI-induzierten Fortschritt eine zunehmende Arbeitslosigkeit, verbunden mit einer Zunahme der absoluten Armut, resultieren“ [*Hemmer* (2002), S. 341]. Auch im Zusammenhang mit dem Ausmaß absoluter Armut ist auf die bereits erwähnte eingeschränkte Trennbarkeit der Auswirkungen von FDI und von technischem Fortschritt hinzuweisen: Insbesondere der Freisetzungseffekt ist nämlich nicht per se dem Auslandsunternehmen, sondern der neuen Produktionstechnologie zuzuschreiben. Würde ein inländisches Unternehmen dieselbe Technik anwenden, wären die Effekte für den Arbeitsmarkt wahrscheinlich die gleichen. Inländische Unternehmen sind allerdings oftmals nicht in der Lage, diese arbeitssparenden Technologien einzusetzen.

Die entscheidende Frage ist in diesem Zusammenhang, ob es gelingt, das wichtige Humankapital im Entwicklungsprozess auf so breiter Front zu kultivieren, dass sich die personelle Einkommensverteilung wieder bessert und das Ausmaß absoluter Armut zurückgeht. Dies weist auf die große Bedeutung der Bildungspolitik auch für die Nutzung der potenziellen, positiven Effekte von FDI – insbesondere für die Nutzung durch die ärmeren Bevölkerungsschichten – hin.

Auch wenn diese Ausführungen darauf hindeuten, dass die Ungleichheit tendenziell mit steigenden FDI zunimmt, so muss darauf hingewiesen werden, dass auch diejenigen, die nun relativ gesehen zurückfallen, von FDI absolut profitieren können. Damit ist auch ein Potenzial gegeben, dass die Ärmsten der Bevölkerung profitieren und das Ausmaß absoluter Armut zurückgeht. Dies setzt allerdings positive Wachstums- und Beschäftigungswirkungen von FDI voraus [vgl. Kapitel 4 und 5]. Sind diese gegeben, tragen FDI auf indirekte Weise zum Abbau absoluter Armut bei, denn wirtschaftliches Wachstum ist der wichtigste Faktor einer Armutsreduktion [vgl. Abschnitt 7.5].

7 Aggregierte Verteilungseffekte ausländischer Direktinvestitionen: Empirischer Befund

In Kapitel 6 sind mögliche Wirkungskanäle beschrieben worden, durch welche FDI Ungleichheit und Armut beeinflussen können. Dieses Kapitel beschreibt nun die empirischen Ergebnisse zu den aggregierten Auswirkungen. Es wird mit einer Darstellung des Stands der empirischen Forschung zu den Auswirkungen von FDI auf Ungleichheit und Armut eröffnet [vgl. Abschnitt 7.1]. Anschließend werden weitere Determinanten der Einkommensverteilung erläutert, die sich in ökonometrischen Schätzungen als relevant erwiesen haben und in einer Untersuchung der Wirkungen von FDI auf die Einkommensverteilung potenzielle Kontrollvariablen darstellen [vgl. Abschnitt 7.2]. In Abschnitt 7.3 wird eine solche Untersuchung der Auswirkungen von FDI auf den *Gini*-Koeffizienten durchgeführt und in Abschnitt 7.4 eine Untersuchung der Auswirkungen von FDI auf das Einkommenswachstum des untersten Einkommensquintils. Das Kapitel schließt mit zwei Abschnitten, die sich mit den Wirkungen von FDI auf das Ausmaß absoluter Armut beschäftigen. Zunächst werden mögliche Kontrollvariablen für einen Schätzansatz zur Untersuchung der Armutswirkungen von FDI beschrieben [vgl. Abschnitt 7.5] und danach ein solcher Schätzansatz [vgl. Abschnitt 7.6].

7.1 Grundaussagen existierender Studien zu den aggregierten Auswirkungen ausländischer Direktinvestitionen auf die Ungleichheit und abgeleitete Hypothesen

Die Verteilungswirkungen von FDI können – wie die Wachstumswirkungen – auf verschiedenen Ebenen untersucht werden. Auf der Projektebene können die Verteilungseffekte einzelner FDI-Vorhaben untersucht werden. Die Effekte, die ein Land insgesamt durch FDI erfährt, lassen sich dann einerseits durch die Betrachtung der Zusammensetzung der Einzelprojekte mit ihren jeweiligen Effekten ermitteln. Eine solche Vorgehensweise ist aber mit erheblichem Aufwand verbunden, so dass Aussagen i.d.R. nur für einzelne Projekte gemacht werden. Die Effekte von FDI auf ein ganzes Land oder ganze Ländergruppen lassen sich andererseits auch durch ökonometrische Untersuchungen von makroökonomischem Datenmaterial schätzen. Allerdings sind diese Studien aufgrund schlechter Datenqualität insbesondere in Entwicklungsländern mit großer Vorsicht zu interpretieren.

Bei den im Folgenden beschriebenen Untersuchungen handelt es sich im Wesentlichen um solche ökonometrischen Studien: *Tsai* [1995] erhielt zu den Auswirkungen von FDI auf die personelle Einkommensverteilungen in Entwicklungsländern als Ergebnis, dass FDI für eine Verschlechterung der Einkommensverteilung sorgen. Er stellte jedoch auch fest, dass sich dieser Effekt nicht mehr generell feststellen lässt, wenn man die Zugehörigkeit zu bestimmten Kontinenten berücksichtigt. In diesem Fall stellt sich nur der Einfluss in Asien als signifikant negativ heraus.[104] Auch *Chen*, *Chang* und *Zhang* [1995] stellen in einer Studie über FDI in China einen negativen Einfluss von FDI auf die personelle Einkommensverteilung fest. Ebenfalls ungleichheitserhöhende Wirkungen werden für Thailand in den 1980er Jahren ermittelt, in denen FDI stark zugenommen haben [vgl. *Ikemoto/Uehara* (2000), S. 422 ff.].

Saltz [(1992a), S. 106] zeigt in einer einfachen Regression, dass sich die Präsenz von FDI in Entwicklungsländern im Jahr 1975 positiv auf das Einkommen der reichsten 20 Prozent, aber negativ auf das Einkommen der ärmsten 20 Prozent auswirkten. Dies geschieht mit dem Hinweis, FDI würden zu einer zunehmenden Kapitalintensität der Produktion führen und auf diese Weise das Einkommen derjenigen fördern, die bereits vorher relativ hohe Einkommen erzielten. Dem widersprechen ältere Ergebnisse, die den FDI-Beständen pro Kopf keinen signifikanten Einfluss auf den *Gini*-Koeffizienten, den Einkommensanteil der reichsten 20 Prozent und den Einkommensanteil der ärmsten 40 Prozent zurechnen [vgl. *Weede/Tiefenbach* (1981), S. 273 f.].

In einer neueren Studie betrachten *Bussmann*, *de Soysa* und *Oneal* [2002] die Auswirkungen von FDI auf den *Gini*-Koeffizienten und das Einkommen der ärmsten 20 Prozent in Entwicklungsländern. Den Einfluss von eigens konstruierten FDI-Beständen im Verhältnis zum BIP auf den *Gini*-Koeffizienten versuchen sie mit einem gemischten Zeitreihen- und Querschnitts-regressionsansatz zu untersuchen, indem sie die Beobachtungswerte des *Gini*-Koffizienten in verschiedenen Ländern zu verschiedenen Zeitpunkten im Zeitraum 1970-1990 in einem Ansatz der Gewöhnlichen-Kleinste-Quadrate-Methode schätzen. Für die FDI-Variable ergaben sich dabei nur insignifikante Ergebnisse; es ist also kein Einfluss von FDI auf die Ungleichheit der Einkommensverteilung festzustellen. Um den Einfluss von FDI auf das Einkommen des untersten Einkommensquintils zu ermitteln, wird eine fast identische Schätzung durchgeführt, in der der *Gini*-Koeffizient durch den Anteil

[104] Die Ergebnisse von *Tsai* [1995] sind im Abschnitt 7.3.1 umfassend dargestellt.

des Einkommens dieses Quintils am Gesamteinkommen ersetzt wird. In den vorgenommenen Schätzungen zeigt sich der FDI-Koeffizient z.T. signifikant, wird jedoch bei Hinzufügung weiterer Kontrollvariablen insignifikant. Auch *Jalilian* und *Weiss* [(2001), S. 25 ff.] untersuchen den Einfluss von FDI auf das Einkommenswachstum des untersten Einkommensquintils. In einer Stichprobe für Entwicklungsländer können sie für FDI keine signifikanten Wirkungen ermitteln. In einer Teilstichprobe für ASEAN-Länder ergibt sich allerdings ein signifikant einkommenserhöhender Effekt von FDI in Kombination mit Primarschulbildung.

Grosse [1988] ermittelte in einem deskriptiven Beitrag für eine sehr kleine Stichprobe von FDI-Projekten in Venezuela, dass sich keine negativen Effekte auf die Beschäftigung und die Einkommensverteilung messen lassen. *Krause* [(1999), S. 14 f.] geht einen Schritt weiter und versucht aufzuzeigen, dass FDI das Potenzial bieten, die Einkommensverteilungen von Entwicklungsländern gleichmäßiger zu gestalten und die Lebensbedingungen der Bevölkerung allgemein zu verbessern. Er stellt fest, dass sich in einigen Ländern, die ihre institutionelle und regulative Infrastruktur speziell auf die Attrahierung von FDI zugeschnitten hatten, gegen den allgemeinen Trend die *Gini*-Koeffizienten seit 1980 verbessert hätten.

Die Mechanismen, durch die FDI die Einkommensverteilung beeinflussen, sind im Vergleich zu den Wachstumswirkungen bisher weniger genau erforscht. Auch empirische Arbeiten zu den Verteilungswirkungen sind nur in sehr geringer Zahl vorhanden und es lassen sich daher noch keine wohlfundierten Schlüsse ziehen [vgl. *Aaron* (2001), S. 2].

Zu den Auswirkungen auf das Ausmaß absoluter Armut lassen sich keine Studien auf globaler Ebene finden. Dies liegt an der mangelnden Verfügbarkeit von Armutsdaten. Etwas besser als im Durchschnitt der Entwicklungsländer sieht die Datenlage in Lateinamerika aus. *Lustig* und *Deutsch* [1998] fassen die Entwicklung der Armut in den 1990er Jahren zusammen und liefern die Zahlen für einzelne Länder im Anhang ihrer Arbeit. Die meisten Studien, die sich mit Armut beschäftigen, behelfen sich allerdings mit dem Einkommen des untersten Einkommensquintils und dessen Wachstum.

Auch für die Verteilungswirkungen von FDI bieten sich grundsätzlich die bereits im Zusammenhang mit den Wachstumswirkungen beschriebenen zwei alternativen Untersuchungsmöglichkeiten an.

Durch die Betrachtung einzelner Direktinvestitionsprojekte auf der Mikroebene, bei denen für ein Projekt ermittelt wird, wie seine Auswirkungen auf die

unmittelbare Umgebung oder die anderen Marktteilnehmer sind, kann die Ausgestaltung der Wirkungskanäle bestimmt werden. Beispielsweise könnte die in den theoretischen Überlegungen als wesentlicher Mechanismus, über den die Einkommensverteilung in Entwicklungsländern beeinflusst wird, herausgestellte Beschäftigung [vgl. Abschnitte 6.2 und 6.3] auf diese Weise untersucht werden. Differenziert werden muss hier allerdings zwischen der Beschäftigung von qualifizierten und nicht-qualifizierten Arbeitskräften. Insbesondere wäre genau zu prüfen, welche indirekten Effekte in vor- und nachgelagerten Industrien sowie bei Wettbewerbern durch das Vorhaben generiert werden. Die Generalisierbarkeit der mit einer solchen Vorgehensweise auf der Mikroebene gewonnenen Erkenntnisse ist jedoch nicht gegeben, da ein ausreichend großer Stichprobenumfang derzeit nicht realisierbar ist.

Zudem erscheinen die empirischen Ergebnisse für die Verteilungswirkungen auf der Makroebene, die aus ökonometrischen Untersuchungen gewonnen wurden, bisher nicht solide genug, um auf diesen aufbauend Einzelfälle zu untersuchen und genauere Aussagen über einzelne Wirkungskanäle zu gewinnen. Im Weiteren wird daher auf der Makroebene mit Hilfe ökonometrischer Verfahren untersucht, wie sich FDI auf die Einkommensverteilung von Entwicklungsländern auswirken. Schon in der Theorie zu den Verteilungswirkungen von FDI [vgl. Kapitel 6] zeigte sich die geringe Bedeutung der Tatsache, dass es sich um einen Kapitalstrom handelt. Dagegen wurde die Bedeutung des Humankapitals und der geschaffenen Beschäftigung betont:

- **Die Beschäftigungseffekte sind wichtig:** Der wesentliche Effekt auf die Einkommensverteilung durch FDI ergibt sich aus den Beschäftigungswirkungen, da in den Entwicklungsländern die eigene Arbeitskraft (ungelernte Arbeit und evtl. vorhandenes Humankapital) für viele die einzige Einkommensquelle ist. Die Beschäftigungseffekte ließen sich allerdings besser in mikroökonomischen Analysen betrachten und stehen daher nicht im Mittelpunkt der weiteren Untersuchungen.
- **Je höher und gleichmäßiger verteilt das Humankapital ist, desto gleichmäßiger ist auch der Effekt von FDI auf das Einkommen in der Bevölkerung**: Die Bedeutung ungelernter Arbeit geht zurück, während die Entlohnung von Humankapital steigt. Von den mit Direktinvestitionen verbundenen moderneren Arbeitsplätzen werden daher v.a. diejenigen profitieren, die über eine gute Ausbildung verfügen. Arbeitskräfte ohne Ausbildung werden von vielen FDI-Unternehmen nur in geringem Umfang profitieren. Daher ist zu erwarten, dass in Volkswirtschaften mit relativ hohem und gleichmäßigem Bildungsstand FDI auch zu Einkommens-

zuwächsen führen, die relativ groß und gleichmäßig verteilt sind, während Länder mit sehr ungleichmäßigen Bildungsverteilungen damit rechnen müssen, durch FDI zu einer steigenden Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung zu gelangen.

Nachdem in Abschnitt 7.2 zunächst weitere Determinanten der Einkommensverteilung erläutert werden, wird in Abschnitt 7.3 in einem ökonometrischen Ansatz versucht, die Auswirkungen von FDI und durchschnittlichem Humankapital auf die Ungleichheit der Einkommensverteilung – gemessen am *Gini*-Koeffizienten – zu schätzen.

Als weiteren Weg zur Untersuchung von Verteilungsfragen hat sich in der empirischen Forschung die Betrachtung von Einkommensquintilen bzw. von Wachstumsraten des Einkommens der ärmsten 20 Prozent der Bevölkerung erwiesen. *Dollar* und *Kraay* [2000] haben hier grundlegende Arbeit geleistet. In einer Untersuchung von *Jalilian* und *Weiss* [2001] wurden in einen solchen Ansatz auch FDI als Erklärungsfaktor mit aufgenommen. Dieser Ansatz wird im Weiteren mit besonderer Betonung der Rolle von Humankapital und seiner Verteilung in Abschnitt 7.4 ausgebaut. Unter der Annahme, dass Menschen, die besser ausgebildet sind, i.d.R. auch ein höheres Einkommen beziehen, führt eine gleichmäßigere Verteilung der Bildung dazu, dass auch die ärmeren Bevölkerungsschichten über relativ viel Bildung verfügen, dieses Humankapital produktiv nutzen und damit an den positiven Effekten von FDI partizipieren können.

Eng mit den Wirkungen auf die Einkommensverteilung und das Einkommen der ärmsten Bevölkerungsschichten ist die Frage verbunden, ob FDI das Ausmaß absoluter Armut verringern helfen oder gar steigern. Dies sollte in einem weiteren Ansatz geschätzt werden, der bisher keine Vorläufer hat. In der Theorie haben sich zwei Zusammenhänge als für die Wirkung von FDI auf das Ausmaß absoluter Armut bestimmend gezeigt:

- **Entscheidend ist die Schaffung von Arbeitsplätzen:** Je mehr Arbeitsplätze, insbesondere für schlecht ausgebildete Arbeitskräfte, durch FDI geschaffen werden, desto höher ist der Beitrag von FDI zur Armutsbekämpfung. Dies resultiert aus dem Fehlen anderer Einkommensquellen der armen Bevölkerung als ihrer eigenen, i.d.R. ungelernten Arbeitskraft. Auch dies ließe sich in einem Ansatz auf der Mikroebene klären.

- **Je stärker das Wirtschaftswachstum, desto besser wird auch die absolute Armut zurückgedrängt:** Dies ist im Wesentlichen durch die theoretische und empirische Forschung bestätigt [vgl. Kapitel 6 und Abschnitt 7.5]. Da auch für die absolut Armen Humankapital die größte Chance darstellt, von dem durch FDI induzierten Wirtschaftswachstum zu profitieren [vgl. Kapitel 4 und 5], sollten Durchschnitt und Verteilung von Bildung in eine solche Untersuchung mit einfließen.

Aus Datenmangel ist es allerdings nicht möglich, dies für einen repräsentativen Querschnitt von Entwicklungsländern durchzuführen. Dieser Ansatz wird daher zukünftiger Forschung vorbehalten bleiben. Vorarbeiten wurden aber auch auf diesem Gebiet bereits geleistet: In Abschnitt 7.5 werden Variablen beschrieben, die in einer solchen Querschnittsuntersuchung enthalten sein sollten, und in Abschnitt 7.6 wird ein möglicher Schätzansatz geschildert.

7.2 Weitere empirische Determinanten der Einkommensverteilung

Auch für die Schätzungen zu den Verteilungswirkungen ist es notwendig, andere Faktoren als Kontrollvariablen in den Ansatz aufzunehmen, um nicht irrtümlich einen zu großen Einfluss von FDI zu attestieren.

Die Auswirkungen der folgenden Faktoren beziehen sich auf die Einkommensverteilung. Damit beinhalten sie nicht nur Auswirkungen auf den *Gini*-Koeffizienten, sondern auch auf andere relative Einkommensmaße, wie bspw. den Anteil des unteren Einkommensquintils am Gesamteinkommen oder daraus gewonnene Maße, wie das Einkommenswachstum der ärmsten 20 Prozent. In vielen Studien werden die Armen mit dieser Bevölkerungsgruppe gleichgesetzt. Da es sich jedoch um einen relativen Armutsbegriff – wegen des ständigen Bezugs zum Einkommen(swachstum) des Durchschnitts der Bevölkerung – handelt, sollen diese Wirkungsbeziehungen im Zusammenhang mit der Einkommensverteilung und nicht mit dem Ausmaß absoluter Armut behandelt werden. Die Systematisierung der Faktoren, die sich auf die Gleichmäßigkeit der Einkommensverteilung auswirken und in empirischen Studien untersucht worden sind, orientiert sich grundsätzlich an der von *de Janvry* und *Sadoulet* [(2000), S. 270 ff.]. Diese ordnen die Faktoren den vier Kategorien Wachstum des PKE, Zusammensetzung des Wachstums, makroökonomische Stabilität sowie Struktur und Ursprungszustand zu:

Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens:

Traditionell wird dem PKE-Wachstum eine Wirkung auf das Ausmaß der Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung unterstellt, die der *Kuznets*-Kurve folgt: Mit zunehmendem Entwicklungsstand steigt die Ungleichheit zunächst an, später sinkt sie dann wieder. *Kuznets* [1955] führte dies darauf zurück, dass im Industrialisierungsprozess immer mehr schlecht bezahlte Arbeitskräfte aus der Landwirtschaft in den besser bezahlenden industriellen Sektor wandern.[105] Heute wird als theoretische Begründung der *Kuznets*-These u.a. angeführt, es könne sich bei dem Wechsel des Arbeitnehmers um den aus einem finanziell unterentwickelten Umfeld in ein Umfeld mit modernem Finanzsystem handeln [vgl. *Greenwood/Jovanovic* (1990), S. 1078 f.] oder um den Wechsel von einem Arbeitsumfeld, in dem eine alte Technologie angewendet wurde, in eines, in dem eine modernere Technologie zum Einsatz kommt [vgl. *Aghion/Howitt* (1998), S. 279 ff., *Helpman* (1997) und *Ikemoto/Uehara* (2000), S. 422].

In empirischen Untersuchungen wird der Entwicklungsstand mit dem Indikator PKE gemessen. Bei allen Einschränkungen, die man für die Aussagekraft dieses Indikators aufgrund seiner konzeptionellen und praktischen Schwächen als Entwicklungsindikator machen muss, bleibt er doch der beste verfügbare zur Messung des wirtschaftlichen Entwicklungsstandes eines Landes [vgl. *Hemmer* (2002), S. 9 ff.].

Grundsätzlich ist die Beweislage zu der Beziehung zwischen Einkommensverteilung und PKE nicht deutlich genug, als dass ein positiver oder negativer Zusammenhang bestätigt werden könnte [vgl. *Aghion et al.* (1999), S. 1615 f. und *Deininger/Squire* (1998), S. 275 ff.]. Die Erfahrungen, die im Laufe des Entwicklungsprozesses gemacht wurden, sind von Land zu Land unterschiedlich ausgefallen: Bereits in den 1970er Jahren wurde die *Kuznets*-These von einer Vielzahl von Studien bestätigt, auch wenn diese wiederum kritisiert wurden [vgl. z.B. *Weede/Tiefenbach* (1981) sowie *Hemmer* (2002), S. 95 f. und *Lipton/Ravallion* (1995), S. 2606 für Zusammenfassungen und Kritiken]. Auch einige neuere Studien ermitteln eine positive Beziehung zwischen Einkommen und Ungleichheit, d.h. mit steigendem Einkommen in den Entwicklungsländern steigt die Ungleichmäßigkeit seiner Verteilung: *Ravallion* und *Chen* [1997] stellen in ihrer Stichprobe für 67 Entwicklungs- und Transformationsländer für

[105] Für eine ausführlichere Beschreibung der *Kuznets*-These und ihrer entwicklungspolitischen Rechtfertigung vgl. *Hemmer* (2002), S. 93 ff.

den Zeitraum 1981-1994 bspw. fest, dass die Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung mit dem PKE steigt. Außerdem finden sie einen Trend zu mehr Ungleichmäßigkeit über die Zeit. Beide Effekte verlieren jedoch ihre Signifikanz, wenn die Beobachtungen aus Osteuropa und Zentralasien ignoriert werden [vgl. *Ravallion/Chen* (1997), S. 370]. *Ravallion* und *Chen* machen allerdings keine Aussage darüber, welche Wirkungsbeziehungen hinter diesen Entwicklungen stehen könnten. Die einzige prominente Schätzung, die auch FDI als Determinante der Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung einbezieht, kommt zu einem Ergebnis, das die *Kuznets*-Hypothese bestätigt [vgl. *Tsai* (1995), S. 475 u. 479]. Diese Studie stellt in einer Querschnittsuntersuchung für 35 Länder nicht auf das Wachstum des PKE ab, sondern auf sein Niveau. Für das kurzfristige wirtschaftliche Wachstum kommt sie zu einem anderen Ergebnis: Dieses deutet auf eine nivellierende Wirkung des Wachstums hin, auch wenn hier nicht alle Koeffizienten signifikant sind. Werden aber regionale Dummyvariablen berücksichtigt, verlieren die Koeffizienten für das kurzfristige Wirtschaftswachstum ihre Signifikanz [vgl. *Tsai* (1995), S. 477 ff.]. In einem deskriptiven Beitrag für Lateinamerika wird ermittelt, dass sich die Ungleichheit antizyklisch zum Wirtschaftswachstum verhält. Insbesondere Rezessionen sind mit steigender Ungleichheit verbunden [vgl. *Psacharopoulos et al.* (1995), S. 253]. *Birdsall* und *Londoño* [(1997b), S. 35] errechnen eine Einkommenselastizität von deutlich über eins, mit der das Einkommen der ärmsten 20 Prozent der Bevölkerung auf eine allgemeine Einkommenssteigerung reagiert, so dass auch hier tendenziell mit einer abnehmenden Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung zu rechnen ist. In einem differenzierteren Ansatz stellt *Barro* [(2000), S. 24 f.] fest, dass sich durchaus eine *Kuznets*-Kurven-förmige Beziehung zwischen dem *Gini*-Koeffizienten und dem Logarithmus des BIP pro Kopf ermitteln lässt. Die meisten Studien kommen jedoch zu dem Ergebnis, dass wirtschaftliches Wachstum die Einkommensverteilung nicht signifikant beeinflusst: Beispielsweise finden *Deininger* und *Squire* [(1996), S. 587] keinen Beweis, dass Wachstum die Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung vermindert. Auch *de Janvry* und *Sadoulet* [(2000), S. 281] können nur feststellen, dass Wachstum in Lateinamerika (1970-1994) die Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung weder signifikant verringert noch erhöht hat. *Bussmann*, *de Soysa* und *Oneal* [(2002), S. 15] finden zwar in einem Querschnitt von Ländern Unterstützung für die *Kuznets*-These, bei der Betrachtung einzelner Länder ergeben sich aber keine signifikanten Ergebnisse. Gemessen an den Einkommensquintilen ergibt sich ein gemischtes Bild, das nur in seiner Ablehnung der *Kuznets*-These einheitlich ist: Zwei prominente Studien kommen zu unterschiedlichen Ergebnissen. Die eine stellt fest, dass das

Einkommen der ärmsten 20 Prozent mit der gleichen Rate wächst wie das Durchschnittseinkommen [vgl. *Dollar/Kraay* (2000), S. 20 ff.], während in der anderen festgestellt wird, dass Investitionen zur Einkommenssteigerung aller Quintile beitragen, in besonderem Maße aber zu dem der unteren [vgl. *Deininger/Squire* (1998), S. 284]. Ergebnisse, die keinen signifikanten Zusammenhang feststellen konnten – und damit die Existenz der *Kuznets*-Kurve negieren –, lieferten bereits ältere Studien [vgl. *Papanek/Kyn* (1987), S. 32].[106]

Mit den sich einstellenden Wachstumserfolgen kommt es eindeutig zu größeren Verteilungsspielräumen, da der Kuchen, den es insgesamt zu verteilen gibt (das BIP), größer wird. Wenn eine gleichmäßigere personelle Einkommensverteilung angestrebt wird, so wächst mit steigendem Einkommen das Potenzial zur Umverteilung durch den Staat. Allerdings kann sich eine höhere Besteuerung evtl. wiederum negativ auf das Wachstum auswirken. Insgesamt hat sich die Redistribution von Einkommen nicht als langfristig wirksame Maßnahme zur Verbesserung der Einkommensverteilung erwiesen. Aus diesem Grund ist auch der Effekt von Wachstum auf Armut durch Schaffung neuer Arbeitsplätze von entscheidender Bedeutung [vgl. *IFC* (2000), S. 25].

Die Effekte variieren evtl. auch je nach Umfeld, in dem sich der Wachstumsprozess vollzieht [vgl. hierzu die Ausführungen zu Struktur und Ursprungszustand].

Als Fazit aus den bisherigen empirischen Arbeiten über die Auswirkungen von Wirtschaftswachstum auf die Ungleichheit der Einkommensverteilung kann man nur von widersprüchlichen Ergebnissen sprechen, die keinen eindeutigen Schluss zulassen.

Zusammensetzung des Wachstums:

Während zuletzt aufgezeigt wurde, wie der Wachstumsprozess allgemein auf die Einkommensverteilung wirken kann, soll nun das Augenmerk auf bestimmte Eigenschaften des Wachstums selbst gerichtet werden. Gemeint ist die Differenzierung danach, in welchen Regionen und Wirtschaftssektoren das Wachstum stattfindet und wie stetig es sich vollzieht. Die Zusammensetzung des Wachstums spielt insbesondere eine Rolle, wenn die Auswirkungen von Wachstumsepisoden betrachtet werden. Wichtiger noch als für die Auswirkungen auf die Ungleichheit ist die Zusammensetzung des Wachstums für die Effekte auf die absolute Armut [vgl. Abschnitt 7.5].

---

[106] Zu diesem Ergebnis gelangt auch *Fields* [(1992), S. 70 und (1980), S. 59 ff.] in Überblicken über Beiträge zu dieser Fragestellung.

Zum einen können Länder mit ähnlichen Wachstumsraten sehr unterschiedliche Auswirkungen auf die Einkommensverteilung verzeichnen, je nachdem wie die regionale und sektorale Zusammensetzung des Wachstums aussieht. Wenn sich das Wachstum nicht in **Regionen und Sektoren** einstellt, in denen die ärmeren Bevölkerungsschichten ihr Einkommen erzielen und Migration nur schwer möglich ist, kann Wachstum zu steigender Ungleichheit führen. Das Wirtschaftswachstum Chinas in den 1980er und 1990er Jahren ist ein solches Beispiel, da es v.a. in relativ wohlhabenden urbanen Regionen stattfand [vgl. *World Bank* (2000b), S. 53]. In der sektoralen Betrachtung kommt der Landwirtschaft und dem Dienstleistungssektor besondere Bedeutung zu, da dort i.d.R. sehr viel arbeitsintensiver produziert wird, folglich Wachstum in diesen Bereichen mehr Arbeitsplätze schafft und damit Einkommensungleichheiten abbauen hilft.

Zum anderen ist die **Stabilität des Wachstums** wichtig. Meist werden mehrjährige Perioden untersucht, innerhalb derer es erhebliche Schwankungen des Wachstums gegeben haben kann, die aber i.d.R. nicht ausgewertet werden. *Dollar* und *Kraay* [(2000), S. 22 f.] finden zwar in ihrer Studie keine Anzeichen, dass die Einkommen der ärmsten 20 Prozent der Bevölkerung in Krisenzeiten in besonderem Maße gelitten hätten, es ist aber denkbar, dass sich bestimmte Entwicklungen der Wachstumsrate unterschiedlich auf die Ungleichmäßigkeit auswirken, z.B. dass die Auswirkungen von Boom und Rezession variieren. *De Janvry* und *Sadoulet* [(2000), S. 281 f.] ermitteln, dass sich für Einkommensänderungen grundsätzlich keine Auswirkungen auf die Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung ermitteln lassen. Es ergeben sich aber Unterschiede, wenn zwischen Phasen des Booms und der Rezession unterschieden wird und die Auswirkungen separat geschätzt werden. Es zeigt sich dann, dass sich die Ungleichheit in Zeiten des Booms nicht wesentlich ändert, in Zeiten der Rezession aber zunimmt.

Makroökonomische Stabilität:

Makroökonomische Stabilität ist ein wichtiger Faktor, der das wirtschaftliche Wachstum an sich stark beeinflusst. Aber auch auf die Einkommensverteilung kann sie sich auswirken und wird daher auch in Studien zur Ungleichheit aufgenommen. Gravierendere Auswirkungen hat makroökonomische Stabilität allerdings in erster Linie auf das Ausmaß absoluter Armut [vgl. Abschnitt 7.5]. Nach innen zeigt sich makroökonomische Stabilität v.a. in geringer Inflation, während sie sich nach außen in einer geringen Wechselkursvolatilität niederschlägt.[107]

Durch ihre wachstumshemmende Wirkung schadet die **Inflation** der gesamten Volkswirtschaft [vgl. Abschnitt 5.2], die Ungleichheit der Einkommensverteilung kann von ihr aber zusätzlich noch verstärkt werden. Meist wird davon ausgegangen, dass nur eine hohe Inflation – i.d.R. wird von über zehn Prozent als Schwellenwert ausgegangen – negativ wirkt, während eine niedrigere Inflation grundsätzlich keine negativen Auswirkungen hat. In einer Studie der Weltbank [vgl. *Dollar/Kraay* (2000), S. 24] werden bspw. Hinweise darauf gefunden, dass sich Inflation negativ auf das Einkommenswachstum der ärmeren Bevölkerungsschichten auswirkt und dadurch die Ungleichheit erhöhen kann. Zum einen halten die Armen i.d.R. einen großen Teil ihres Besitzes in Bargeld und werden daher von der Inflation, die auch als „Steuer auf Bargeldhaltung“ bezeichnet wird, besonders hart getroffen. Zum anderen vermindert Inflation die Reallöhne. Da die Armen Einkommen fast ausschließlich als Lohn für ihre Arbeitskraft beziehen, werden sie hier – bspw. im Vergleich zu Grundbesitzern – ebenfalls härter getroffen. Schließlich werden die Kosten von grundlegenden wirtschaftspolitischen Kehrtwendungen, die bei wirtschaftlicher Instabilität und hoher Inflation notwendig und von vielen Entwicklungsländern mit Hilfe des IMF durchgeführt werden (Strukturanpassungsprogramme), insbesondere von den Armen getragen [vgl. *Morley* (1995), S. 160 und *Hemmer/Marienburg* (2000), S. 32 ff.]. Diese leiden damit sowohl unter der Inflation als auch kurzfristig unter den Maßnahmen der Inflationsbekämpfung. Diese Hinweise speisen sich in der Studie der Weltbank allerdings insbesondere aus einigen Beobachtungen von Ländern mit Hyperinflation.

---

[107] In Schätzungen zu den Determinanten des Wirtschaftswachstums wird die makroökonomische Stabilität v.a. durch die Faktoren *black market premium* und Inflation eingebracht [vgl. Abschnitt 5.2].

Als Umverteilungsmechanismus können theoretisch auch **Wechselkursänderungen** der heimischen Währung wirken: Insbesondere bei Währungsabwertungen – z.B. im Rahmen von Strukturanpassungsprogrammen – sind schon sinkende Löhne im formalen, meist städtischen Sektor beobachtet worden. Dagegen kann es zu Einkommenssteigerungen auf dem Land kommen, wenn die Farmer handelbare Güter herstellen und von den Weltmarktpreisen profitieren [vgl. *Bourguignon et al.* (1991), S. 1499]. In einem theoretischen Modell wird bei einer Abwertung eine Verschiebung der funktionellen Einkommensverteilung von Löhnen zu Kapitaleinkünften erwartet [vgl. *Krugman/Taylor* (1978), S. 449]. Dies muss aber nicht so sein: Durch eine Abwertung profitiert der Exportsektor einer Volkswirtschaft. Wird in diesem arbeitsintensiv produziert, so kann es zu ungleichheitsverringernden Effekten kommen. Ist die Produktion dieses Sektors aber kapitalintensiv, so ist aufgrund der Kapitalkonzentration auf wenige Personen tatsächlich mit ungleichheitserhöhenden Wirkungen auf die personelle Einkommensverteilung zu rechnen. Die Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung kann aber auch verringert werden, wenn sich die Einkommen der städtischen und ländlichen Armen bei einer Abwertung besser verhalten als die der Arbeiter im formalen Sektor, die i.d.R. besser verdienen. Einige Untersuchungen über Abwertungen im Rahmen von Strukturanpassungsprogrammen zeigen diesen Zusammenhang [vgl. *Sahn et al.* (1996), S. 726 und *Bourguignon et al.* (1991), S. 1502]. Insgesamt ist die theoretische und empirische Basis über die Auswirkungen von Währungsänderungen auf die Ungleichheit eines Landes aber nicht sehr aussagekräftig, da es sich um einen sehr komplexen Zusammenhang handelt, der sehr stark von den Umständen des Einzelfalls abhängt.

Struktur und Ursprungszustand:

Unter Struktur und Ursprungszustand werden alle sonstigen ein Land kennzeichnenden Attribute von Relevanz zusammengefasst.

Das **Ausmaß staatlicher Aktivitäten** kann unterschiedlich auf die Einkommensverteilung wirken. Theoretisch kann es zu mehr Umverteilung kommen, welche bspw. zu einem niedrigeren *Gini*-Koeffizienten führt. Es kann aber auch sein, dass umfangreiche staatliche Aktivität auf starke Eingriffe in den Markt- und Preismechanismus hindeutet, die vielfach besonders arme Bevölkerungsschichten benachteiligen und sich damit in einem höheren *Gini*-Koeffizienten ausdrücken könnten. Empirisch lässt sich ein Effekt schwer nachweisen. So wirkt zwar eine Reduktion des staatlichen Konsums positiv auf das PKE, die Umverteilungswirkungen sind aber in Schätzungen nicht immer nachzuweisen [vgl. *Dollar/Kraay* (2000), S. 8]. Der Koeffizient der

entsprechenden Variablen weist allerdings in dieser Studie darauf hin, dass es zusätzliche Umverteilungswirkungen zugunsten der unteren Bevölkerungsschichten geben könnte, wenn makroökonomische Stabilität im Sinne geringer Inflation gegeben ist. Dies korrespondiert mit den Erkenntnissen, dass der staatliche Konsum ein Faktor ist, der sich negativ auf das Einkommen der ärmsten 20 Prozent auswirkt [vgl. *Dollar/Kraay* (2000), S. 24]. Die Ergebnisse einiger älterer Studien deuten ebenfalls darauf hin, dass höhere Staatsausgaben bzw. höhere Staatstätigkeit nicht zu höherer Gleichmäßigkeit der Einkommensverteilung führen [vgl. *Papanek/Kyn* (1987), S. 30 f. oder *Weede/Tiefenbach* (1981), S. 270 f.]. Im Gegensatz dazu stellt *Tsai* [(1995), S. 475 u. 479] in seiner Schätzung, in die auch FDI mit eingehen, einkommensnivellierende Wirkungen der Staatsausgaben fest.

Tsai [(1995), S. 475 u. 479] ermittelt eine höhere Ungleichheit der Einkommensverteilung bei einem höheren Anteil der in der **Landwirtschaft** Beschäftigten an den Gesamtbeschäftigten. Diese Ergebnisse sind zwar in allen Schätzungen ähnlich, allerdings nicht signifikant. Auch in anderen Untersuchungen zu den Ursachen von Ungleichheit wurden die Produktivität und Größe des Landwirtschaftssektors im Verhältnis zur restlichen Volkswirtschaft untersucht. Zum Beispiel wurde ermittelt, dass der *Gini*-Koeffizient umso geringer war, je größer der Anteil der Landwirtschaft an der Gesamtbeschäftigung war [vgl. *Nielsen* (1994), S. 669 ff.]. Eine andere Studie benutzt den Anteil der Landwirtschaft am Inlandsprodukt eines Landes: Je größer dieser war, desto größer war auch die dort herrschende Einkommensgleichheit [vgl. *Bussmann et al*. (2002), S. 13]. Die bisher gewonnenen Ergebnisse sind damit widersprüchlich. Zum Teil wird auch die relative Arbeitsproduktivität des industriellen zum Agrarsektor als Ausdruck für ökonomischen Dualismus mit in Ungleichheitsschätzungen aufgenommen. Je größer der Dualismus, desto größer auch die Ungleichheit [vgl. *Bourguignon/Morrisson* (1998), S. 240 und *Bussmann et al.* (2002), S. 27]. Aufgrund seiner großen Bedeutung für die absolute Armut [vgl. Abschnitt 7.5] ist grundsätzlich anzunehmen, dass der Landwirtschaftssektor für die Ungleichheit der Einkommensverteilung eine wichtige Rolle spielt.

In Bezug auf den Einfluss der **Offenheit** eines Landes bzw. des Handels, findet *Tsai* Unterstützung für das Faktorpreisausgleichstheorem der traditionellen Handelstheorie und die daraus abgeleiteten Verteilungswirkungen. Handel sorgt demnach durch verstärkten Wettbewerb und höheres Wachstum – für Entwicklungsländer v.a. durch Spezialisierung auf arbeitsintensive Produktion und die damit einhergehende Steigerung des Lohnes für ungelernte Arbeit –

auch für eine gleichmäßigere Einkommensverteilung in Entwicklungsländern. Die empirischen Ergebnisse unterstützen diese Aussage, sind aber nicht robust und die Signifikanz schwindet bei Einbezug von regionalen Besonderheiten [vgl. *Tsai* (1995), S. 476 f. u. 479]. Im Rahmen der Globalisierungsdiskussion wurde aber immer wieder darauf hingewiesen, dass es auch in Entwicklungsländern v.a. gebildete und reichere Bevölkerungsgruppen sind, die von der zunehmenden weltwirtschaftlichen Verflechtung profitierten, da sie die daraus resultierenden Chancen besser nutzen können.[108] Die daraus folgenden Schlüsse für die Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung sind das genaue Gegenteil von dem, was die traditionelle Handelstheorie aussagt. Durch Handel wird der Transfer neuer Technologien verstärkt. Wenn dieser sich v.a. auf kapitalintensive Technologien bezieht, steigt die Entlohnung für Humankapital, ungelernte Arbeitskräfte werden weniger nachgefragt und müssen damit – eine endliche Angebotselastitzität der Arbeit vorausgesetzt – sinkende Löhne hinnehmen, die zu einer steigenden Ungleichheit führen [vgl. *Pissarides* (1997), S. 17 f. und *Wood* (1997), S. 55].[109] Zunehmende Offenheit von Entwicklungsländern führt somit zu höherer Ungleichheit der Einkommensverteilung, wofür empirische Belege existieren [vgl. *Barro* (2000), S. 27 f.]. Dem widersprechen Ergebnisse der Weltbank, die für verschiedene Offenheitsmaße keine negative Beziehung zum Wachstum des Durchschnittseinkommens der ärmsten 20 Prozent der Bevölkerung feststellten. Das durch Handel angetriebene Wachstum wirke sich proportional einkommenssteigernd für alle Einkommensquintile aus [vgl. *Dollar/Kraay* (2001), S. 24 f.]. Insgesamt ergibt sich damit ein uneinheitliches Bild der empirischen Ergebnisse zu den Auswirkungen von Offenheit auf die Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung in einem Land.

Auch die These, **Demokratie** und Rechtsstaatlichkeit wirkten sich nivellierend auf die Einkommensverteilung aus, findet ein geteiltes Echo in der Empirie: Ein Index für Wählerrechte zeigte keine signifikante Korrelation mit dem *Gini*-Koeffizienten [vgl. *Barro* (2000), S. 27]. Dafür zeigte sich, dass bessere Werte eines *Rule of law*-Indexes mit einem höheren Einkommen der ärmsten 20 Prozent verbunden sind. Ein Maß für formale demokratische Institutionen zeigt sich hierfür ebenfalls teilweise signifikant positiv, allerdings ist dieses Ergebnis

---

108 Zur Entwicklung der globalen Ungleichheit im Globalisierungszeitraum vgl. *Sala-i-Martin* (2002) und *Lorenz* (2003).

109 Im Falle einer unendlichen Angebotselastizität sinken die Löhne nicht. Der negative Effekt auf die Einkommensverteilung geht dann nur von dem geringeren Ausmaß der Beschäftigung ungelernter Arbeit aus.

nicht robust [vgl. *Dollar/Kraay* (2000), S. 25 ff.]. In einer anderen Untersuchung ergibt sich ein gerade noch signifikantes Ergebnis für den *Rule of law*-Indikator als Erklärung für den *Gini*-Koeffizienten. Der negative Koeffizient dieser Schätzung bedeutet, dass eine stärkere Durchsetzung der Gesetze mit geringerer Ungleichheit einhergeht [vgl. *Barro* (2000), S. 26]. In einer Untersuchung, in die auch FDI als erklärende Variable eingehen, konnte für die Dauer, die ein Land bereits demokratisch ist, kein signifikanter Koeffizient ermittelt werden [vgl. *Bussmann et al.* (2002), S. 16]. Bereits die Ergebnisse älterer Untersuchungen zeigen, dass die Resultate für den Einfluss von Demokratie auf die Einkommensverteilung uneinheitlich sind. Je nach verwendetem Datensatz und Vorgehensweise ergaben sich signifikante oder insignifikante Ergebnisse [vgl. *Weede/Tiefenbach* (1981), S. 268 f. und *Bussmann et al.* (2002), S. 12].

Demographische Variablen sind ebenfalls wichtig, z.B. das Bevölkerungswachstum und die Aufteilung der Bevölkerung auf Stadt und Land [vgl. *Fields* (1980), S. 17]. Da das Bevölkerungswachstum in den ärmeren Schichten i.d.R. höher ist, wird erwartet, dass höheres Bevölkerungswachstum zu mehr Ungleichheit führt [vgl. *Bussmann et al.* (2002), S. 14]. Es wurde bspw. bereits eine positive Beziehung zwischen der Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung und der Fertilitätsrate festgestellt: *Barro* [(2000), S. 17] erhält, wenn er beide Variablen zur Erklärung des Wirtschaftswachstums einsetzt, keine signifikanten Ergebnisse. Wird die Fertilitätsrate vernachlässigt, ergibt sich für den *Gini*-Koeffizienten dagegen eine signifikant negative Korrelation; Ergebnisse, die auf Multikollinearität hindeuten.

Eine gleichmäßigere **Verteilung von Humankapital**, Land und anderen Produktionsfaktoren bedeutet eine gleichmäßigere Verteilung der Möglichkeiten zur Einkommenserzielung [vgl. *Thomas et al.* (2000a), S. XXVII]. Der Faktor Bildung spielt hier eine besondere Rolle, weshalb er genauer erläutert werden soll: Höhere Einschulungsraten machen die Verteilung der Bildung gleichmäßiger und reduzieren durch höhere Produktivität und Entlohnung der ärmeren Bevölkerungsschichten auch die Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung.[110] Für Ostasien spielten z.B. Politikmaßnahmen, die generell Alphabetisierung herstellten, sowohl eine wichtige Rolle in Bezug auf Produktivitätssteigerungen als auch auf gleichmäßigere Einkommens-verteilungen [vgl. *Stiglitz* (1996), S. 168]. *Tsai* [(1995), S. 477 ff.], der FDI mit in die Schätzungen

[110] Vgl. *Psacharopoulos et al.* (1995), S. 258 ff. für die Auswirkungen von Primarschulbildung sowie *Bourguignon/Morrisson* (1998), S. 246 ff. und *Nielsen* (1994), S. 669 ff. für die Auswirkungen von Sekundarschulbildung.

aufnimmt, kommt dagegen nicht zu einer Bestätigung dieser Ergebnisse: Die Koeffizienten für die Indikatoren, die Humankapital repräsentieren sollen (Alphabetisierung und Einschulungsrate), zeigen keine Signifikanz und haben zum Teil das entgegengesetzte Vorzeichen. *Birdsall* und *Londoño* [(1997a), S. 18 ff. und (1997b), S. 35 f.] beziehen die Gleichmäßigkeit der Verteilung von Humankapital bzw. Ausbildung – gemessen an der Standardabweichung des Indikators der durchschnittlichen Schuljahre – in ihre Wachstumsschätzungen mit ein und ermitteln einen negativen Effekt der ursprünglich herrschenden Ungleichmäßigkeit der Verteilung von Bildung auf das Wachstum allgemein und besonders ausgeprägt auf das Einkommenswachstum des untersten Einkommensquintils. *Barro* [(2000), S. 21] ermittelt eine signifikant negative Korrelation von Primarschulbildung und Ungleichmäßigkeit, d.h. mehr Primarschulbildung geht mit einer gleichmäßigeren Einkommensverteilung einher; Sekundarschulbildung ist negativ, aber insignifikant und höhere Bildung ist signifikant positiv mit der Ungleichmäßigkeit korreliert. *Papanek* und *Kyn* [(1987), S. 31 f.] untersuchen ebenfalls den Zusammenhang zwischen dem *Gini*-Koeffizienten und Bildung. Sie weisen darauf hin, dass die Signifikanz der ungleichheitsmindernden Wirkung von Bildung verloren geht, wenn weitere sozio-ökonomische Variablen oder regionale Dummyvariablen hinzugefügt werden, da diese meist stark mit Bildung korreliert sind. Grundsätzlich bestätigen diese Autoren aber die einkommensnivellierende Wirkung von breiteren Bildungsanstrengungen.

Das **Ausgangsniveau des PKE** wird neben dessen Wachstum und Struktur ebenfalls zur Erklärung von Ungleichheit herangezogen [vgl. hierzu die Ausführungen unter Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens].

Aus dieser Auflistung von erklärenden Faktoren für Ungleichheit sollten einige herausgehoben werden, die in empirischen Ansätzen enthalten sein müssen: Zum einen ist wirtschaftliches Wachstum bzw. das Niveau des PKE als zentrale Determinante der Ungleichheit mit aufzunehmen. Zum anderen ist es notwendig einen Kranz von Indikatoren zu formen, der Struktur und Ursprungszustand eines Landes gut abbildet. Den Indikatoren der Kategorien „Zusammensetzung des Wachstums“ und „Makroökonomische Stabilität“ ist dagegen nicht in jedem Fall diese Bedeutung zuzumessen. Je nach Fragestellung kann es sinnvoll sein sie mit in einen Schätzansatz aufzunehmen. Insbesondere wenn längere Perioden betrachtet werden, ist es zweckmäßig die durchschnittliche Wachstumsgröße mit Indikatoren – wie z.B. der Stabilität des Wachstums, der Inflation oder der Wechselkursänderungen – zu ergänzen, die etwas über die Stabilität der Entwicklung aussagen. Die Differenzierung nach Regionen oder Sektoren, in denen

das Wachstum stattgefunden hat, ist allerdings eher Analysen vorbehalten, die sich mit einzelnen Ländern beschäftigen.

7.3 Eigene Untersuchungen zum *Gini*-Koeffizienten

Dieser Abschnitt geht in erster Linie der Frage nach, wie sich FDI auf die Einkommensverteilung in Entwicklungsländern auswirken. Dabei wird zunächst die Schätzgleichung von *Tsai* [1995] vorgestellt, die daraufhin mit neueren Daten erneut geschätzt wird. Dabei wird der *Gini*-Koeffizient als Indikator für die Ungleichheit der Einkommensverteilung in Beziehung zu potenziellen Ursachen gesetzt. *Tsai* hat sich dabei für die in Tabelle 14 dargestellte Auswahl von Indikatoren entschieden. Sowohl das PKE-Niveau als auch das kurzfristige Wachstum gehen in diesen Ansatz als erklärende Variablen ein. Zur Beschreibung von „Struktur und Ursprungszustand“ der Länder in der Stichprobe werden das Ausmaß der staatlichen Ausgaben, der Anteil der Landwirtschaft, die Offenheit gemessen am Handel und zwei Humankapitalvariablen herangezogen. *Tsai* beschränkt sich bei diesen Variablen explizit auf solche, die objektiv bestimmbar sind. Indikatoren, die subjektive Eindrücke verarbeiten, wie dies bspw. bei Maßen für den Demokratisierungsgrad eines Landes der Fall wäre, schließt er aus den Schätzungen aus. Da in diesem Ansatz die absolute Höhe des *Gini*-Koeffizienten erklärt werden soll und nicht eine Änderung in einer vorgegebenen Periode, ist die Vernachlässigung der beiden Kategorien von Faktoren „Zusammensetzung des Wachstums“ und „Makroökonomische Stabilität“ kein großes Defizit dieses Ansatzes, der lange die einzige empirische Arbeit zu dieser Fragestellung für einen Querschnitt von Ländern darstellte und der mit den Ansätzen in den wenigen späteren Arbeiten anderer Autoren weitgehend übereinstimmt. Im Rahmen der eigenen Schätzungen werden die Auswirkungen von FDI – über den Ansatz von *Tsai* hinaus – nach verschiedenen Ländergruppen differenziert.

7.3.1 Verwendete Indikatoren und Ergebnisse im Ansatz von *Tsai*

Tsai [(1995), S. 472 f.] verwendet, gestützt auf Plausibilitätsüberlegungen, folgende Schätzgleichung:

$$GINI = c_0 + c_1 LNPCGP + c_2 LNPCGP2 + c_3 FDIS + c_4 GOV + c_5 AGRIL + c_6 TRADE + c_7 GPCGP + c_8 HCAP + \varepsilon \qquad \text{(G-1)}$$

Variable	**Bedeutung**	**Quelle bei *Tsai***	**Quellen für eigene Schätzungen und Änderungen im Vergleich zu *Tsai* (wenn vorgenommen)**
GINI	*Gini*-Koeffizient mal 100	*Fields* (1989), ergänzt um einige wenige Daten aus dem World Development Report der Weltbank [vgl. *World Bank* (versch. Jahrgänge a)]	*Deininger/Squire* (1996)
LNPCGP	Logarithmus des realen BIP pro Kopf in internationalen Preisen von 1975	*Summers/Heston* (1984)	*Global Development Network* (2002) Es werden konstante Preise von 1985 zu Grunde gelegt.
LNPCGP2	Quadrat von *LNPCGP*	*Summers/Heston* (1984)	Siehe *LNPCGP*
FDIS	FDI-Bestand im Verhältnis zum BIP mal 100	*UNCTC* (1983), ergänzt um Daten aus *Dunning/Cantwell* (1987) und aus *IMF* (versch. Jahrgänge)	UNCTAD FDI/TNC Database [vgl. *UNCTAD* (2001a)]
GOV	Anteil der staat-lichen Ausgaben am BIP mal 100	*Summers/Heston* (1984)	World Development Indicators CD-ROM [vgl. *World Bank* (2000a)] Anteil des staatlichen Konsums am BIP mal 100

AGRIL	Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten an der gesamten arbeitenden Bevölkerung; definiert in Anlehnung an *Adelman/Morris* [1973]	World Tables der Weltbank [vgl. *World Bank* (versch. Jahrgänge b)]	FAOSTAT Agricultural Data Database [vgl. *FAO* (2002)]: Verhältnis: economically active population in agriculture/economically active population.
TRADE	Anteil der Summe aus Exporten und Importen am BIP mal 100	World Tables der Weltbank [vgl. *World Bank* (versch. Jahrgänge b)]	World Development Indicators CD-ROM [vgl. *World Bank* (2000a)]
GPCGP	Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate des BIP pro Kopf für die letzten drei Jahre	*Summers/Heston* (1984)	Siehe *LNPCGP*
HCAP: *LIT*	Alphabetisierungsrate	Compendium of Statistics on Illiteracy (1988, 1990) der UNESCO [vgl. *UNESCO* (versch. Jahrgänge a)]	*Illiteracy rates* der UNESCO [vgl. *World Bank* (2000a)]
HCAP: *SEC*	Sekundareinschulungsraten	World Tables der Weltbank [vgl. *World Bank* (versch. Jahrgänge b)]	UNESCO Institute for Statistics Database [vgl. *UNESCO* (2002)], ergänzt um Daten aus verschiedenen Bänden des UNESCO Statistical Yearbook [vgl. *UNESCO* (versch. Jahrgänge b)]

Tabelle 14: Variablen und Datenquellen für Tsai (1995) und eigene Schätzungen.

Die von *Tsai* in der Schätzung verwendeten Variablen sind in Tabelle 14 aufgeführt; ε stellt einen normalverteilten Störterm dar. Zu beachten ist, dass für

HCAP zwei verschiedene Indikatoren, entweder allein oder in Kombination, eingesetzt werden.[111]

Für *HCAP* wird der Wert zehn Jahre vor dem entsprechenden *Gini*-Wert verwendet, bei allen anderen Variablen ein Durchschnitt des Jahres des *Gini*-Wertes und der beiden vorhergehenden Jahre. Mit dieser Spezifikation erhält *Tsai* für den Zeitraum 1968-1981 eine Stichprobe von 60 Beobachtungen aus 35 Ländern. Schätzmethode ist die Gewöhnliche Kleinste-Quadrate-Methode (*ordinary least squares*). Diese wendet er auf vier Teilstichproben an. Die Ergebnisse sind in Tabelle 15 dargestellt. *Tsai* verwendet in seiner Darstellung der Aussagefähigkeit der Ergebnisse nicht den p-Wert, der hier bereits bei den Auswirkungen von FDI auf das Wirtschaftswachstum herangezogen wurde [vgl. Kapitel 5], sondern den t-Wert [vgl. *Auer* (1999), S. 97 ff.]. Der Autor hält den p-Wert für sinnvoller, da dieser leicher zu interpretieren ist und ohne zusätzliche Informationen über Schwellenwerte auskommt. In den folgenden Darstellungen der eigenen Schätzungen wird daher mit dem p- und nicht dem t-Wert gearbeitet. Für die Darstellung der Ergebnisse von *Tsai* sind allerdings nur Angaben zu den t-Werten verfügbar. Der Umfang der vier Teilstichproben ist wie folgt zusammengesetzt:

1. Alle Beobachtungen, bis auf sieben einflussreiche Ausreißer (Schätzungen 1.1 – 1.3);
2. Fälle mit *FDIS* > 100 oder *FDIS* < 1 werden aus Teilstichprobe 1 eliminiert, um zu verhindern, dass Länder mit sehr wenig oder sehr viel FDI die Ergebnisse verzerren; (2.1 – 2.3);
3. Teilstichprobe 2 wird auf Fälle begrenzt für die *TRADE* < 100, um den Einfluss außergewöhnlich offener Länder aus den Ergebnissen auszuschließen (3.1 – 3.3);
4. aus 3. werden alle Fälle mit *GOV* > 23 entfernt, da diese von einem außergewöhnlich großen Ausmaß an staatlichen Interventionen gekennzeichnet sein dürften (4.1 – 4.3).

---

[111] Zur Zusammenstellung der geeigneten Variablengruppen für Schätzungen der Ungleichheit vgl. Abschnitt 7.2. Da es sich hier um einen von den Wachstumsschätzungen separierten einstufigen Ansatz handelt, werden nicht in einem ersten Schritt die gleichen Variablen verwendet, die für die Wachstumsschätzungen [vgl. Abschnitt 5.3] herangezogen wurden. Eine Verknüpfung mit dem in Abschnitt 5.3 vorgestellten Untersuchungsansatz ist auch nicht möglich, da unterschiedliche Stichproben und Indikatoren zu Grunde liegen.

Für jede Teilstichprobe werden drei Schätzungen vorgenommen: Je eine mit *LIT* und *SEC* sowie eine, die beide Humankapitalvariablen enthält.[112]

Das wichtigste Ergebnis von *Tsais* Schätzungen ohne regionale Differenzierung [vgl. Tabelle 15] ist der deutliche positive Zusammenhang zwischen dem *Gini*-Koeffizienten als Maß der Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung und dem Bestand an Direktinvestitionen *FDIS*: Mehr ausländisches Kapital führt zu mehr Ungleichheit! Von den bereits geschilderten theoretischen Zusammenhängen unterstreicht dies die Bedeutung der Kapital- und Technologieintensivierung, die für Geringqualifizierte zu einer relativen Chancenreduktion führt [vgl. Kapitel 6].

Die beiden Humankapitalindikatoren *LIT* und *SEC* bleiben dagegen insignifikant, bis auf zwei von zwölf Schätzungen (2.1 und 2.2), in denen sie schwach signifikant sind.

Für die anderen erklärenden Variablen ergeben sich folgende Ergebnisse:

Das logarithmierte PKE (*LNPCGP*) verfehlt in zwei Schätzungen (1.1 und 1.3) die 10-Prozent-Signifikanzschwelle, zeigte sich aber in den anderen Schätzungen hochsignifikant (bzw. in 1.2 schwach signifikant) positiv. Ähnliches gilt für das Quadrat des logarithmierten PKE (*LNPCGP2*), das in 1.1 – 1.3 insignifikant, dann aber hochsignifikant (bzw. in 3.3 und 4.1 signifikant) negativ ist. Dies bestätigt die *Kuznets*-These [vgl. Abschnitt 7.2], nach der die Ungleichheit mit zunehmender wirtschaftlicher Entwicklung zunächst ansteigt und dann wieder abnimmt. Ein positiver Koeffizient von *LNPCGP* spricht für steigende Ungleichheit, wenn das PKE steigt. Der negative Koeffizient von *LNPCGP2* besagt allerdings, dass dieser Effekt abnimmt bzw. sich umkehren kann.

Die Staatsquote (*GOV*) zeigt zunächst auf verschiedenen Signifikanzniveaus (1.1 – 2.3) einen negativen Einfluss auf die Ungleichheit. Dieser einkommensnivellierende Effekt verliert aber in den Schätzungen 3.1 – 4.3 seine Signifikanz.

Der Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten an der Gesamtbeschäftigung (*AGRIL*) bleibt in allen Schätzungen insignifikant.

Der Außenhandel (*TRADE*) als Maß für die Offenheit eines Landes bleibt zunächst insignifikant (1.1 – 1.3), weist aber in weiteren Schätzungen

---

[112] Die durchgeführten F-Tests sind für alle Schätzungen von *Tsai* hochsignifikant [vgl. Tabellen 15 und 16]. Ein gemeinsamer Einfluss der erklärenden Variablen ist also gegeben.

signifikant (2.1 – 2.3) und hochsignifikant (3.1 – 4.3) negative Koeffizienten auf, die bestätigen, dass die Offenheit eines Landes Ungleichheit verringern hilft.

	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3
Unabhängige Variable	Koeffizient (t-Wert)					
Konstante	-158,36	-219,33	-208,25	-153,11*	-508,14*	-487,21*
	(-1,193)	(-1,579)	(-1,469)	(-2,977)	(-2,977)	(-3,052)
LNPCGP	49,79	69,31***	65,17	134,27*	152,59*	144,83*
	(1,272)	(1,694)	(1,549)	(3,014)	(3,299)	(3,084)
LNPCGP2	-2,74	-4,13	-3,8	-8,75*	-10,09*	-9,48*
	(-0,955)	(-1,393)	(-1,242)	(-2,709)	(-3,029)	(-2,795)
FDIS	0,91**	0,099*	0,097**	0,291*	0,292*	0,294*
	(2,446)	(2,666)	(2,576)	(3,744)	(3,735)	(3,752)
GOV	-0,01**	-0,01*	-0,01*	-0,01***	-0,1*	-0,01***
	(-2,336)	(-3,617)	(-2,536)	(-1,803)	(-3,263)	(-1,934)
AGRIL	0,16	0,16	0,16	0,06	0,05	0,06
	(1,634)	(1,584)	(1,604)	(0,612)	(0,536)	(0,612)
TRADE	-0,05	-0,05	-0,04	-0,07**	-0,08**	-0,07**
	(-1,311)	(-1,392)	(-1,246)	(-2,251)	(-2,417)	(-2,189)
GPCGP	-0,59***	-0,68***	-0,66***	-0,38	-0,47	-0,44
	(-1,725)	(-1,967)	(-1,899)	(-1,199)	(-1,425)	(-1,328)
SEC	-0,13		-0,07	-0,17***		-0,12
	(-1,190)		(-0,506)	(-1,666)		(-0,979)
LIT		-0,09	-0,07		-0,08***	-0,05
		(-1,482)	(-0,999)		(-1,533)	(-0,751)
Beobachtungen	53	53	53	48	48	48
F-Statistik	7,135*	7,352*	6,453*	10,023*	9,872*	8,872*
Korr. R^2	0,4856	0,4942	0,4855	0,6057	0,6016	0,6012
	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3
Konstante	-554,43*	-610,76*	-555,27*	-569,18*	-614,07*	-559,26*
(t-Wert)	(-2,904)	(-3,128)	(-2,765)	(-2,732)	(-2,932)	(-2,594)
LNPCGP	159,33*	177,41*	159,59*	163,26*	177,63*	159,75**
	(2,850)	(3,101)	(2,697)	(2,698)	(2,917)	(2,529)
LNPCGP2	-10,41*	-11,77*	-10,43**	-10,69**	-11,79*	-10,44**
	(-2,565)	(-2,845)	(-2,432)	(2,440)	(-2,681)	(-2,283)
FDIS	0,445*	0,463*	0,445*	0,439*	0,427*	0,444*
	(4,590)	(4,351)	(4,476)	(4,358)	(4,145)	(4,265)
GOV	-0,003	-0,01	-0,003	-0,002	-0,004	-0,002
	(-0,971)	(-1,640)	(-0,822)	(-0,603)	(-0,838)	(-0,317)
AGRIL	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15
	(1,384)	(1,342)	(-1,353)	(1,343)	(1,297)	(1,344)
TRADE	-0,13*	-0,15*	-0,13*	-0,13*	-0,15*	-0,14*
	(-2,665)	(-3,054)	(-2,589)	(-2,361)	(-2,553)	(-2,288)
GPCGP	-0,41	-0,44	-0,41	-0,41	-0,42	-0,40
	(-1,319)	(-1,378)	(-1,273)	(-1,185)	(-1,166)	(-1,134)
SEC	-0,14		-0,14	-0,12		-0,14
	(-1,332)		(-1,119)	(-1,087)		(-1,047)
LIT		-0,04	-0,001		-0,02	0,02
		(-0,684)	(-0,016)		(-0,331)	(0,242)
Beobachtungen	43	43	43	40	40	40
F-Statistik	11,962*	11,369*	10,320*	9,711*	9,258*	8,377*
Korr. R^2	0,6762	0,6639	0,6663	0,6412	0,6288	0,6299

Tabelle 15: Tabelle 1 aus Tsai (1995), S. 476.

Für das kurzfristige Wirtschaftswachstum (*GPCGP*) ergeben sich in den Schätzungen 1.1 – 1.3 schwach signifikant negative Koeffizienten, die darauf hindeuten, dass kurzfristiges Wirtschaftswachstum ungleichheitsverringernd wirkt. Diese Ergebnisse werden aber in den weiteren Schätzungen nicht bestätigt.

Diese Ergebnisse sind insgesamt nur aussagekräftig, wenn das zu Grunde liegende Modell richtig spezifiziert ist. *Tsai* [(1995), S. 477 ff.] testet daher, ob Variablen vernachlässigt werden, die mit den geographischen Regionen zusammenhängen, indem er an seine ursprüngliche Schätzgleichung zwei Dummyvariablen für Lateinamerika (*LA*) und Ost-/Südostasien (*AS*) sowie Interaktionsvariablen zwischen diesen und *FDIS* (*LAFDIS* und *ASFDIS*) anhängt:[113]

$$\begin{aligned} GINI = {} & d_0 + d_1 LNPCGP + d_2 LNPCGP2 + d_3 FDIS + d_4 GOV + d_5 AGRIL \\ & + d_6 TRADE + d_7 GPCGP + d_8 HCAP + d_9 LA + d_{10} AS \\ & + d_{11} LAFDIS + d_{12} ASFDIS + \varepsilon \end{aligned} \qquad \text{(G-2)}$$

Da die Erklärungs- und damit Aussagekraft der Schätzungen und Ergebnisse mit *SEC* höher ist als die der Schätzungen mit beiden Humankapitalindikatoren oder mit *LIT* [vgl. Tabelle 15], verzichtete *Tsai* in den Schätzungen mit regionaler Differenzierung auf *LIT* als Indikator.

Werden die regionalen Effekte berücksichtigt [vgl. Tabelle 16], so ergibt sich für die Variable *FDIS* kein signifikanter Einfluss mehr. Dagegen spricht der positive Koeffizient für die Interaktionsvariable *ASFDIS* (bei verschiedenen Signifikantzniveaus) dafür, dass FDI in Ost-/Südostasien negative Verteilungswirkungen gehabt haben. Da sich für Lateinamerika und den Rest der Stichprobe kein signifikantes Ergebnis ergibt, widerspricht dies der weit verbreiteten Meinung, FDI hätten sich insbesondere in Afrika (Teil der Referenzgruppe) und Lateinamerika negativ auf die Einkommensverteilung ausgewirkt. Eine mögliche Erklärung könnte in der hohen Ungleichheit der Länder Lateinamerikas und Afrikas liegen, so dass es FDI dort nicht mehr vermögen, die Ungleichheit zu steigern. In diesem Fall gäbe es eine Art Obergrenze der Beeinflussbarkeit des *Gini*-Koeffizienten durch FDI. *Tsai* [(1995), S. 478] spricht von einer *socially tolerable ceiling for inequality*. Sollten die Länder Lateinamerikas und der Referenzgruppe diese schon vor dem

[113] Die Werte der Interaktionsvariablen sind jeweils das Produkt von *FDIS* und der regionalen Dummyvariablen. Es gilt bspw. *LAFDIS* = *FDIS***LA*. Die Zuordnung einzelner Länder zu den drei Ländergruppen richtet sich nicht nur nach geografischer Lage. Die genaue Zuordnung wird aus Anhang *Ungleichheit* I ersichtlich.

betrachteten Zeitraum erreicht haben, ist es wahrscheinlich, dass die Koeffizienten von *FDIS* und *LAFDIS* insignifikant sind, auch wenn die Ungleichheit in diesen Ländern durch FDI verursacht wurde. Hierfür spricht auch die längere Geschichte, die FDI in Lateinamerika im Vergleich zu Asien haben.

Für die anderen erklärenden Variablen ergeben sich folgende Ergebnisse:

LNPCGP erhält hochsignifikant positive und *LNPCGP2* hochsignifikant (bzw. in Schätzung 4 signifikant) negative Koeffizienten. Dies unterstützt erneut die *Kuznets*-Hypothese, nach der die Ungleichheit zunächst steigt (*LNPCGP* > 0), diese Steigerung aber mit wachsendem BIP abnimmt (*LNPCGP2* < 0). Dies bestätigt die Ergebnisse aus Tabelle 15.

GOV erhält hochsignifikante negative (bzw. in Schätzung 4 einen signifikanten negativen) Koeffizienten, die darauf hindeuten, dass ein größeres Ausmaß staatlicher Aktivität für eine gleichmäßigere Einkommensverteilung sorgt.

AGRIL erhält für seine Koeffizienten geringere Signifikanzniveaus. Die Koeffizienten deuten darauf hin, dass ein höherer Anteil an landwirtschaftlich Beschäftigten auf höhere Ungleichheit hinweist.

TRADE, als Indikator für die Offenheit eines Landes, *GPCGP*, als Indikator für das kurzfristige Wachstum, und *SEC*, als Indikator für das Humankapital eines Landes, scheinen keinen Einfluss auf die Einkommensverteilung zu haben, ihre Koeffizienten bleiben insignifikant.

Die hochsignifikanten Koeffizienten für *AS* weisen darauf hin, dass die Ungleichheit in den Ländern Ost-/Südostasiens deutlich geringer war als in den Ländern der Referenzgruppe oder denen Lateinamerikas.

7.3.2 Grundsätzliche eigene Ergebnisse

Bei den Untersuchungen von *Tsai* handelt es sich um eine der sehr wenigen Arbeiten, die sich mit den Auswirkungen von FDI auf die Einkommensverteilung beschäftigen. Um seine Ergebnisse zu überprüfen, soll daher im Folgenden eine sehr ähnliche Untersuchung durchgeführt werden, die v.a. den Vorteil hat, dass sie deutlich aktuelleres Datenmaterial auswertet. Einen anderen Ansatz, allerdings mit sehr ähnlicher Datengrundlage, verfolgen *Bussmann*, *de Soysa* und *Oneal* [(2002), S. 15 ff.]. Sie verwenden FDI-Bestandsdaten der UNCTAD, die sie unter restriktiven Annahmen aus den FDI-Bestandswerten von 1980 durch vor- bzw. zurückrechnen gewinnen. In dem hier verfolgten

Ansatz werden dagegen nur Originaldaten der UNCTAD verwendet und daher auf Beobachtungen vor 1980 verzichtet.

	1	2	3	4
Unabhängige Variable	Koeffizient (t-Wert)			
Konstante	-300,14*	-394,52*	-491,32*	-448,61**
	(-2,967)	(-3,154)	(-3,115)	(-2,555)
LNPCGP	96,02*	122,67*	147,57*	137,93*
	(3,156)	(3,333)	(3,209)	(2,729)
LNPCGP2	-6,45*	-8,27*	-9,99*	-9,36**
	(-2,893)	(-3,116)	(-3,00)	(-2,572)
FDIS	-0,585	-0,591	-3,67	-0,662
	(-0,893)	(-0,844)	(-0,472)	(-0,572)
GOV	-0,01*	-0,01*	-0,01*	-0,01**
	(-4,587)	(-3,499)	(-2,703)	(-2,294)
AGRIL	0,25*	0,17***	0,23**	-0,19
	(3,065)	(1,864)	(2,054)	(1,373)
TRADE	0,002	-0,03	-0,05	-0,03
	(0,075)	(-0,880)	(-1,057)	(-0,461)
GPCGP	0,04	-0,05	0,05	0,14
	(0,149)	(-0,156)	(0,177)	(-0,431)
SEC	0,14	0,08	0,07	0,04
	(1,414)	(0,688)	(0,558)	(0,267)
LA	0,96	-0,99	0,39	-1,86
	(0,242)	(-0,216)	(0,072)	(-0,239)
AS	-21,93*	-19,54*	-17,54*	-19,53*
	(-6,070)	(-4,736)	(-3,997)	(-3,491)
LAFDIS	0,63	0,74	0,63	0,93
	(0,953)	(1,031)	(0,775)	(0,769)
ASFDIS	1,73*	1,72**	1,45***	1,72
	(2,750)	(2,548)	(1,994)	(1,628)
Beobachtungen	53	48	43	40
F-Statistik	14,347*	12,912*	13,953*	11,438*
Korr. R^2	0,7549	0,7526	0,7873	0,7626

Tabelle 16: Tabelle 2 aus Tsai (1995), S. 478.

Es werden zwei Stichproben und diverse Teilstichproben betrachtet. Die zugehörigen Datenquellen wurden bereits in Tabelle 14 aufgeführt.

Die kleinere Stichprobe, für die alle Indikatoren vorliegen, umfasst 82 Beobachtungen, die größere Stichprobe, bei der auf einen der zwei Humankapitalindikatoren verzichtet wird, 133.[114] Diese Stichproben werden durch die Datenverfügbarkeit begrenzt. Unter Anwendung eines weiteren Qualitätskriteriums, welches für einen zeitlichen Mindestabstand zwischen Beobachtungen für das gleiche Land sorgt, werden aus diesen Stichproben jeweils eine weitere gewonnen, die 64 bzw. 100 Beobachtungen umfassen. Auf alle vier

[114] Eine Liste aller verfügbaren Beobachtungen mit Angabe der Zugehörigkeit zu den verschiedenen Stichproben und Teilstichproben befindet sich im Anhang *Ungleichheit* I.

Stichproben wurde vor den Schätzungen jeweils ein Test auf einflussreiche Ausreißer angewendet, der den Stichprobenumfang leicht – auf die genannten Umfänge – reduziert.[115] Die Schätzungen und Interpretationen dieser vier Stichproben werden in den folgenden vier Abschnitten geschildert.

7.3.2.1 Schätzungen auf Basis eines Datensatzes von 82 Beobachtungen

Die Vorgehensweise für die kleinere Stichprobe im Einzelnen: Zunächst wird wie bei *Tsai* vorgegangen. Bei der Zusammenfügung seines Datensatzes (ohne Beachtung des Indikators *LIT*) erhält *Tsai* 60 Beobachtungen. Unter zusätzlicher Beachtung des Indikators *LIT* ergibt sich hier eine Stichprobe mit 86 Beobachtungen mit kompletten Daten. Der vorgenommene Test auf einflussreiche Ausreißer identifiziert vier Beobachtungen, welche die Ergebnisse evtl. verzerren. Somit verbleiben 82 Beobachtungen in der Stichprobe.[116]

Die ersten Schätzungen (1.1 – 1.3 in Tabelle 17) basieren auf allen Beobachtungen, bei denen für alle Indikatoren Daten vorlagen, ausschließlich der vier einflussreichen Ausreißer, d.h. ihnen liegt eine Stichprobe von 82 Beobachtungen zu Grunde.

Den Teilstichproben, die in den Schätzungen für die Gleichungen 2.1 bis 4.3 in Tabelle 17 verwendet werden, liegen – wie bei *Tsai* – weitere Qualitätskriterien zu Grunde, die verhindern sollen, dass Ausreißer die Ergebnisse verzerren [vgl. Abschnitt 7.3.1]. Diese Kriterien sind bewusst gesetzt und basieren nicht auf Tests. Es ergeben sich nach Anwendung der Kriterien für deren Zusammensetzung folgende Umfänge:

Teilstichprobe 2 (Fälle mit *FDIS* > 100 oder *FDIS* < 1 sind eliminiert) umfasst 75 Beobachtungen.[117]

Teilstichprobe 3 (Teilstichprobe 2 ist auf Fälle begrenzt, für die *TRADE* < 100 gilt) umfasst 63 Beobachtungen.[118]

---

[115] Die Methodik des Tests wird in Anhang *Ungleichheit* II erläutert, die Testergebnisse für die vier Stichproben in den Anhängen *Ungleichheit* III-VI.

[116] Als einflussreiche Ausreißer identifiziert und aus der Stichprobe entfernt werden die Beobachtungen Kamerun 1983, Äthiopien 1996, Malawi 1993 und Niger 1992. Bei *Tsai* [1995] verblieben nach diesem Test noch 53 Beobachtungen in der Stichprobe.

[117] Im Vergleich zur Teilstichprobe 1 entfallen die Beobachtungen Bangladesch 1986, 1989 und 1992 sowie Indien 1983, 1990, 1991 und 1992. Alle diese Beobachtungen weisen Werte für *FDIS* von kleiner eins auf. Im vergleichbaren Test bei *Tsai* [1995] verblieben 48 Beobachtungen in der Stichprobe.

Teilstichprobe 4 (von Teilstichprobe 3 werden alle Fälle mit *GOV* > 23 entfernt) umfasst 62 Beobachtungen.[119]

In der ersten Schätzung (1.1) [vgl. Tabelle 17], die für Humankapital nur die Sekundareinschulungsraten (*SEC*) verwendet, erweist sich lediglich der Koeffizient für das kurzfristige Wirtschaftswachstum (*GPCGP*) als signifikant negativ, was auf einen ungleichheitsvermindernden Effekt hindeutet. Wird statt *SEC* die Analphabetenquote (*LIT*) herangezogen (Schätzung 1.2), bleibt *GPCGP* signifikant negativ. Zudem erweist sich das quadrierte logarithmierte PKE (*LNPCGP2*) als schwach signifikant positiv. Dies deutet in Kombination mit einem negativen Koeffizienten des einfachen logarithmierten PKE (*LNPCGP*) auf einen mit zunehmendem PKE einkommensnivellierenden Effekt hin (*LNPCGP* > 0), der aber unterproportional zum Anstieg des PKE ausfällt. *LNPCGP* bleibt allerdings in den bisherigen Schätzungen insignifikant. Die gleichen Ergebnisse lieferte die Schätzung mit beiden Humankapitalindikatoren (1.3). Die Erklärungskraft der Schätzungen 1.1 – 1.3 erweist sich mit einem korrigierten R^2 von maximal 0,1 als äußerst gering. Dementsprechend vorsichtig müssen diese Ergebnisse interpretiert werden.[120]

In Teilstichprobe 2, welche die Daten für Länder, die sehr wenig oder sehr viel FDI im Verhältnis zum BIP aufweisen, nicht mehr enthält, zeigen sich andere Ergebnisse. In Schätzung 2.1 zeigt sich ein schwach signifikant positiver Koeffizient des Anteils der in der Landwirtschaft Beschäftigten an der gesamten Beschäftigung (*AGRIL*), der auf eine höhere Ungleichheit in Ländern mit höherem Beschäftigtenanteil in der Landwirtschaft hinweist. Alle anderen Koeffizienten bleiben insignifikant. Wird *LIT* an Stelle von *SEC* verwendet (Schätzung 2.2), erweist sich dieser Koeffizient als signifikant. Hinzu kommen noch eine Reihe schwach signifikanter Koeffizienten. Zum einen gilt dies für den negativen Koeffizienten des logarithmierten PKE (*LNPCGP*) und den

---

118 Im Vergleich zur Teilstichprobe 2 entfallen die Beobachtungen Botswana 1986, Gambia 1992, Jamaika 1988, 1990, 1991, 1992 und 1993, Jordanien 1991, Lesotho 1987, Malaysia 1989 sowie Singapur 1988 und 1989. Im vergleichbaren Test bei *Tsai* [1995] verblieben 43 Beobachtungen in der Stichprobe.

119 Im Vergleich zur Teilstichprobe 3 entfällt die Beobachtung Jordanien 1987. Im vergleichbaren Test bei *Tsai* [1995] verblieben 40 Beobachtungen in der Stichprobe.

120 Die geringe Erklärungskraft dieser als auch der weiteren Schätzungen in Tabelle 17 spiegelt sich auch in der geringen Größe der F-Statistiken wider. Der gemeinsame Einfluss der erklärenden Variablen ist zwar signifikant bzw. in einigen Schätzungen nur schwach signifikant. Im Vergleich zu den Resultaten *Tsais*, der nur hochsignifikante F-Test-Ergebnisse erhielt, ist dies aber eine deutliche Verschlechterung.

positiven Koeffizienten von dessen Quadrat (*LNPCGP2*). Dies deutet wieder darauf hin, dass die Ungleichheit mit zunehmendem PKE sinkt, der Effekt einer zusätzlichen Einheit, um die das PKE steigt, aber abnimmt. Ebenfalls schwach signifikant zeigen sich das kurzfristige Wirtschaftswachstum (*GPCGP*) und der Indikator für die Offenheit eines Landes (*TRADE*). Beide weisen negative Koeffizienten auf, d.h. höheres kurzfristiges Wirtschaftswachstum und größere Offenheit wirkten ungleichheitsmindernd. In Schätzung 2.3, in der beide Humankapitalvariablen enthalten sind, erfahren allerdings nur die Ergebnisse zu *AGRIL* und *GPCGP* mit schwacher Signifikanz Bestätigung. Hinzu kommt ein signifikant negatives Ergebnis für die Analphabetenquote *LIT*: Eine höhere Analphabetenquote würde demnach mit einer gleichmäßigeren Einkommensverteilung einher gehen.[121] Auch die Ergebnisse dieser zweiten Teilstichprobe haben nur eine geringe Erklärungskraft. Aussagen sollten daher nicht nur aufgrund dieser Ergebnisse gemacht werden.

Die Ergebnisse von Teilstichprobe 3, bei der die Daten sehr offener Länder aus der Stichprobe gestrichen sind, lassen sich wie folgt zusammenfassen: In allen drei Schätzungen weist *AGRIL* signifikant positive und *GPCGP* hochsignifikant negative Koeffizienten auf. Lediglich in Schätzung 3.3 zeigt sich zusätzlich *LIT* schwach signifikant negativ. Alle drei Schätzungen weisen eine deutlich höhere Erklärungskraft auf als die Schätzungen 1.1 – 2.3, aber mit einem korrigierten R^2 von maximal 0,175 ist diese immer noch gering.

Da für Teilstichprobe 4 nur eine Beobachtung für ein Land mit besonders hohem staatlichen Anteil am BIP aus Teilstichprobe 3 gestrichen wird, ist es nicht erstaunlich, dass die Ergebnisse der beiden Teilstichproben sehr ähnlich sind. Die Schätzungen unterscheiden sich nur durch das in Schätzung 4.1 schwache Signifikanzniveau des Koeffizienten für *AGRIL*. In Schätzung 3.1 war *AGRIL* noch signifikant. Außerdem ist die Erklärungskraft für die Schätzungen grundsätzlich etwas geringer als für Teilstichprobe 3.

Fasst man die Ergebnisse der Schätzungen für diese Stichprobe mit ihren vier Teilstichproben zusammen, so kann kein signifikanter Einfluss von *FDIS* auf den *Gini*-Koeffizienten festgestellt werden. Es ist allerdings möglich, einen einkommensnivellierenden Effekt kurzfristigen Wirtschaftswachstums zu attestieren, da *GPCGP* (mit z.T. divergierenden Signifikanzniveaus) jeweils einen negativen Koeffizienten aufweist. Nicht ganz so signifikant, aber dennoch

---

[121] *Tsai* verwendete die Alphabetisierungsrate, d.h. die Interpretation des Vorzeichens wäre bei ihm genau entgegengesetzt, da die hier verwendete Analphabetenrate gleich 100 weniger der Alphabetisierungsrate ist.

deutlich wird der ungleichheitserhöhende Einfluss, den der Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigen an der Gesamtbeschäftigung aufweist. Für das PKE-Niveau (*LNPCGP* und *LNPCGP2*) und die Analphabetenrate (*LIT*) sind zwar Hinweise auf von diesen ausgehende Effekte vorhanden, diese sind allerdings nicht durchgehend aufzufinden. Grundsätzlich ist die Erklärungskraft dieser Schätzungen deutlich geringer als die von *Tsai*. Dementsprechend vorsichtig sind sie zu interpretieren.

Die bisher verwendeten vier Teilstichproben werden wie bei *Tsai* um regionale Dummyvariablen für Lateinamerika (*LA*) und Ost-/Südostasien (*AS*) sowie Interaktionsvariablen zwischen diesen und *FDIS* erweitert (*LAFDIS* und *ASFDIS*) [vgl. Gleichung G-2]. Die Tabellen 18 und 19 zeigen die Ergebnisse dieser Schätzungen, die im Unterschied zu *Tsai* als Humankapitalvariable(n) nicht nur *SEC* (Schätzungen .1), sondern alternativ (Schätzungen .2) oder kombiniert (Schätzungen .3) auch *LIT* enthalten.

Für die Gesamtstichprobe mit 82 Beobachtungen zeigt sich für *GPCGP* keinerlei Signifikanz, d.h. der einkommensnivellierende Einfluss kurzfristigen Wirtschaftswachstums kann bei Berücksichtigung regionaler Unterschiede nicht bestätigt werden; dies legt eine regionale Konzentration höherer bzw. niedrigerer Wachstumsraten nahe. Der ungleichheitserhöhende Effekt des Anteils der in der Landwirtschaft Beschäftigten an der Gesamtbeschäftigung erweist sich dagegen auch hier in allen drei Schätzungen als signifikant. Schwach signifikant negativ zeigt sich auch das logarithmierte PKE (*LNPCGP*) und mindestens schwach signifikant positiv dessen Quadrat (*LNPCGP2*). Dies bestätigt den bereits oben angedeuteten ungleichheitsvermindernden Effekt eines höheren PKE. Von den neu hinzugekommenen Variablen zeigt sich nur die regionale Dummyvariable für Lateinamerika (*LA*) hochsignifikant. In den Ländern Lateinamerikas ist das Ausmaß der Ungleichheit grundsätzlich deutlich höher als in den Ländern der Referenzgruppe. Mit einem korrigiertem R^2 von ca. 0,29 ist die Erklärungskraft dieser Schätzungen deutlich höher als die der entsprechenden Schätzungen ohne regionale Dummyvariablen und erscheint akzeptabel, auch wenn die R^2-Werte gegenüber den bei *Tsai* ermittelten Ergebnissen deutlich abfallen [vgl. Tabelle 16].

	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)					
Konstante	192,285164	217,380573***	215,255496***	183,527214	228,907458***	211,390000***
	(0,133)	(0,088)	(0,096)	(0,125)	(0,053)	(0,074)
LNPCGP	-46,161274	-50,997380	-50,283041	-40,724418	-50,837003***	-44,047115
	(0,163)	(0,116)	(0,130)	(0,188)	(0,091)	(0,147)
LNPCGP2	3,404046	3,647123***	3,597615***	2,944320	3,511635***	3,016091
	(0,114)	(0,083)	(0,095)	(0,144)	(0,071)	(0,127)
FDIS	0,061749	0,066762	0,065435	0,027637	0,043687	0,031219
	(0,403)	(0,357)	(0,375)	(0,688)	(0,514)	(0,643)
GOV	0,204172	0,270217	0,272609	-0,034408	0,011754	-0,001301
	(0,391)	(0,264)	(0,265)	(0,884)	(0,960)	(0,996)
AGRIL	0,102206	0,103947	0,102319	0,107932***	0,121299**	0,106898***
	(0,131)	(0,114)	(0,130)	(0,088)	(0,047)	(0,084)
TRADE	-0,041469	-0,041149	-0,040279	-0,040298	-0,043858***	-0,034557
	(0,138)	(0,124)	(0,149)	(0,123)	(0,076)	(0,178)
GPCGP	-0,678474**	-0,716075**	-0,715785**	-0,482062	-0,547584***	-0,545986***
	(0,030)	(0,021)	(0,022)	(0,101)	(0,060)	(0,060)
SEC	0,021388		-0,007354	-0,011643		-0,076439
	(0,706)		(0,905)	(0,831)		(0,223)
LIT		-0,073141	-0,076085		-0,090572	-0,133642**
		(0,208)	(0,231)		(0,119)	(0,050)
Beobachtungen	82	82	82	75	75	75
F-Statistik	1,931***	2,153**	1,890***	1,793***	2,165**	2,107**
Korr. R^2	0,084	0,102	0,090	0,079	0,112	0,119
	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3
Konstante	161,286056	185,240244	171,305530	158,777211	183,253612	169,822974
	(0,230)	(0,158)	(0,194)	(0,242)	(0,166)	(0,202)
LNPCGP	-34,608630	-38,645763	-33,326612	-34,289649	-38,383834	-33,171383
	(0,322)	(0,253)	(0,331)	(0,331)	(0,260)	(0,337)
LNPCGP2	2,586953	2,745926	2,359684	2,575063	2,736361	2,356234
	(0,258)	(0,213)	(0,292)	(0,264)	(0,219)	(0,297)
FDIS	-0,004037	0,004306	-0,000588	-0,013128	-0,001738	-0,005532
	(0,959)	(0,955)	(0,994)	(0,873)	(0,983)	(0,945)
GOV	-0,362653	-0,268559	-0,268913	-0,303052	-0,231213	-0,238011
	(0,213)	(0,352)	(0,352)	(0,356)	(0,474)	(0,462)
AGRIL	0,132033**	0,141147**	0,131617**	0,128702***	0,138850**	0,129828**
	(0,043)	(0,026)	(0,040)	(0,052)	(0,031)	(0,046)
TRADE	-0,040902	-0,059744	-0,056149	-0,034268	-0,055133	-0,052375
	(0,524)	(0,346)	(0,377)	(0,608)	(0,405)	(0,430)
GPCGP	-0,990470*	-1,081600*	-1,056071*	-0,973780*	-1,069338*	-1,046222*
	(0,007)	(0,003)	(0,004)	(0,009)	(0,004)	(0,005)
SEC	-0,005081		-0,061517	-0,005125		-0,060806
	(0,930)		(0,346)	(0,930)		(0,356)
LIT		-0,095744	-0,127570***		-0,094182	-0,125909***
		(0,124)	(0,074)		(0,136)	(0,082)
Beobachtungen	63	63	63	62	62	62
F-Statistik	2,243**	2,647**	2,449**	2,000***	2,373**	2,200**
Korr. R^2	0,138	0,175	0,174	0,116	0,153	0,150

Tabelle 17: Eigene Ergebnisse mit 82 Beobachtungen zum Vergleich mit Tabelle 1 aus Tsai (1995), S. 476. Abhängige Variable ist der Gini-Koeffizient.

Werden die Schätzungen für Teilstichprobe 2 durchgeführt, kann keines der zuvor gewonnenen Ergebnisse durchgehend bestätigt werden: *LNPCGP* ist nur in Schätzung 2.2 schwach signifikant negativ, *LNPCGP2* nur in 2.1 und 2.2

schwach signifikant positiv, genauso wie *AGRIL*. *LIT* ist nur in 2.3 schwach signifikant negativ und selbst *LA* weist nur in 2.1 einen schwach signifikanten Schätzer auf. Auch die Erklärungskraft bleibt mit einem korrigierten R^2 von ca. 0,23 deutlich hinter der der Schätzungen 1.1 – 1.3 zurück.

Für Teilstichprobe 3 [vgl. Tabelle 19] ergibt sich ein durchgängiges Ergebnis: *AGRIL* ist signifikant (3.1 und 3.2) bzw. schwach signifikant (3.3) positiv. Des Weiteren zeigt sich *LIT* in 3.3 schwach signifikant negativ und ebenso *ASFDIS* in 3.1 und 3.3, was auf einen insgesamt ungleichheitsvermindernden Effekt von FDI in Ost- und Südostasien hinweist. Die Erklärungskraft dieser Ergebnisse ist mit einem Wert des korrigierten R^2 von ca. 0,36 so, dass diese interpretierbar sind, fallen aber wiederum gegenüber *Tsai* stark ab.

	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)					
Konstante	231,243493***	238,917588**	235,618965***	215,949634***	240,185316**	226,483927***
	(0,055)	(0,047)	(0,052)	(0,067)	(0,039)	(0,051)
LNPCGP	-56,366941***	-57,946731***	-56,775564***	-48,367784	-52,640010***	-45,808982
	(0,070)	(0,060)	(0,070)	(0,113)	(0,077)	(0,125)
LNPCGP2	3,863458***	3,947673**	3,865332***	3,278008***	3,485249***	2,971723
	(0,057)	(0,049)	(0,058)	(0,099)	(0,072)	(0,127)
FDIS	0,100285	0,104711	0,101709	0,025543	0,035211	0,012407
	(0,168)	(0,145)	(0,165)	(0,731)	(0,624)	(0,865)
GOV	0,370749	0,389226	0,393481	0,120838	0,102957	0,039107
	(0,131)	(0,118)	(0,117)	(0,650)	(0,695)	(0,882)
AGRIL	0,149301**	0,151612**	0,148242**	0,110034***	0,114395***	0,088797
	(0,020)	(0,016)	(0,021)	(0,083)	(0,061)	(0,159)
TRADE	0,008919	0,006506	0,008289	-0,014187	-0,023676	-0,016145
	(0,778)	(0,834)	(0,795)	(0,657)	(0,447)	(0,606)
GPCGP	-0,395655	-0,413911	-0,410785	-0,051258	-0,082786	-0,029619
	(0,213)	(0,194)	(0,201)	(0,877)	(0,799)	(0,927)
SEC	-0,005542		-0,014514	-0,022047		-0,085162
	(0,914)		(0,791)	(0,669)		(0,163)
LIT		-0,023992	-0,029258		-0,084184	-0,142720***
		(0,668)	(0,624)		(0,188)	(0,063)
LA	15,004366*	14,878606*	14,851557*	8,308005***	6,762858	4,984933
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,060)	(0,134)	(0,283)
AS	5,672526	5,175769	5,200849	-2,132654	-4,972615	-6,788592
	(0,139)	(0,189)	(0,190)	(0,634)	(0,312)	(0,180)
LAFDIS	-0,283491	-0,299094	-0,294797	-0,088811	-0,118208	-0,070582
	(0,120)	(0,102)	(0,111)	(0,637)	(0,518)	(0,702)
ASFDIS	-0,215141	-0,206286	-0,206909	-0,046040	-0,003873	0,015708
	(0,147)	(0,166)	(0,167)	(0,763)	(0,980)	(0,918)
Beobachtungen	82	82	82	75	75	75
F-Statistik	3,762*	3,786*	3,453*	2,683*	2,883*	2,857*
Korr. R^2	0,290	0,292	0,282	0,214	0,234	0,246

Tabelle 18: Eigene Ergebnisse für 82 Beobachtungen, nachempfunden Tabelle 2 aus Tsai (1995), S. 478. Abhängige Variable ist der Gini-Koeffizient (Teil 1).

In Bezug auf die Signifikanz einzelner Koeffizienten bestätigt Teilstichprobe 4 exakt die Ergebnisse von Teilstichprobe 3, lediglich die Erklärungskraft ist etwas geringer.[122]

	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)					
Konstante	137,963066	155,380012	137,441459	138,892874	156,570306	138,919751
	(0,254)	(0,191)	(0,244)	(0,255)	(0,193)	(0,244)
LNPCGP	-25,068774	-27,696161	-19,606360	-25,147590	-27,825147	-19,670382
	(0,423)	(0,365)	(0,523)	(0,427)	(0,368)	(0,525)
LNPCGP2	1,690968	1,794589	1,197006	1,691361	1,797561	1,192047
	(0,408)	(0,368)	(0,552)	(0,413)	(0,372)	(0,557)
FDIS	0,021759	0,030514	0,021370	0,026687	0,035930	0,029232
	(0,779)	(0,690)	(0,778)	(0,746)	(0,658)	(0,716)
GOV	-0,237712	-0,214752	-0,274986	-0,265526	-0,244443	-0,319805
	(0,411)	(0,448)	(0,332)	(0,414)	(0,442)	(0,316)
AGRIL	0,124969**	0,128882**	0,107256***	0,126853**	0,131011**	0,110063***
	(0,047)	(0,035)	(0,084)	(0,049)	(0,037)	(0,082)
TRADE	-0,055473	-0,076149	-0,079685	-0,058903	-0,080002	-0,085434
	(0,336)	(0,194)	(0,171)	(0,333)	(0,197)	(0,165)
GPCGP	-0,289344	-0,350894	-0,266873	-0,297248	-0,360150	-0,279236
	(0,458)	(0,357)	(0,483)	(0,452)	(0,353)	(0,470)
SEC	-0,027643		-0,087603	-0,028076		-0,088973
	(0,594)		(0,149)	(0,592)		(0,148)
LIT		-0,080631	-0,140661***		-0,081072	-0,142252***
		(0,217)	(0,069)		(0,219)	(0,069)
LA	6,185537	4,792700	2,899677	6,171466	4,772394	2,840048
	(0,152)	(0,279)	(0,524)	(0,157)	(0,285)	(0,536)
AS	0,672589	-1,851734	-3,570005	0,835291	-1,690270	-3,358283
	(0,886)	(0,715)	(0,489)	(0,863)	(0,744)	(0,522)
LAFDIS	0,094177	0,060740	0,100796	0,097781	0,064259	0,106623
	(0,622)	(0,745)	(0,589)	(0,614)	(0,734)	(0,573)
ASFDIS	-0,394121***	-0,364099	-0,375880***	-0,404602***	-0,375155	-0,392403***
	(0,081)	(0,102)	(0,089)	(0,085)	(0,104)	(0,087)
Beobachtungen	63	63	63	62	62	62
F-Statistik	3,744*	3,945*	3,891*	3,476*	3,669*	3,634*
Korr. R^2	0,347	0,363	0,377	0,328	0,344	0,360

Tabelle 19: Eigene Ergebnisse für 82 Beobachtungen, nachempfunden Tabelle 2 aus Tsai (1995), S. 478. Abhängige Variable ist der Gini-Koeffizient (Teil 2).

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse mit und ohne regionale Variablen (Tabellen 17-19) muss zunächst zusammenfassend festgestellt werden: **Diese Ergebnisse und ihre Interpretation reichen für solide Aussagen nicht aus!** Einzig der fast durchgehend gemessene positive Einfluss landwirtschaftlicher Beschäftigung auf die Ungleichheit wird deutlich (*AGRIL* < 0). Daneben zeichnen sich lediglich einige Tendenzen ab, die aber bisher nicht solide belegt werden können: Ein höheres PKE-Niveau scheint mit einem geringeren Grad an

[122] Die F-Statistiken der Tabellen 18 und 19 sind alle hochsignifikant, dennoch zeigt sich in ihrer Größe ein deutlich geringeres Niveau als in den entsprechenden Schätzungen von *Tsai* [1995].

Ungleichheit verbunden (*LNPCGP* < 0), wobei der ungleichheitsmindernde Einfluss für zusätzliche PKE-Einheiten abnimmt (*LNPCGP2* > 0). Mit zunehmender Alphabetisierung scheint die Ungleichheit zu steigen (*LIT* > 0). Dies ist zunächst unplausibel, da mit der Alphabetisierung auch die Chancen größerer Bevölkerungsschichten auf höhere Einkommen steigen. Diese für viele erweiterten Möglichkeiten der Einkommenserzielung sollten theoretisch zu einer gleichmäßigeren Einkommensverteilung führen. Evtl. ergeben sich aber auch mit steigender Alphabetisierung Impulse zur Spreizung der Einkommensverteilung, die eine solche Wirkung begründen. Lateinamerika weist eine höhere Ungleichheit auf als die Länder der Referenzgruppe (*LA* > 0). Schließlich scheinen sich FDI in Ost- und Südostasien einkommensnivellierender auszuwirken als in der Referenzgruppe (*ASFDIS* < 0), dies deutet sich aber nur an.

7.3.2.2 Schätzungen auf Basis eines Datensatzes von 64 Beobachtungen

Aufgrund der wenigen Ergebnisse und der geringen Erklärungskraft der bisherigen Schätzungen ist es sinnvoll, die vorhandenen Daten wenigstens einem weiteren Qualitätskriterium zu unterwerfen. In den bisherigen (Teil-)Stichproben (und auch bei *Tsai*) herrscht ein Ungleichgewicht zwischen Ländern mit mehreren Beobachtungen und Ländern mit nur einer Beobachtung. Um die Qualität der Stichprobe zu verbessern, erscheint es ratsam, für die Länder, für die mehrere Beobachtungen vorliegen, wenigstens einen zeitlichen Mindestabstand zu definieren, der eingehalten werden muss, damit die Beobachtungen in die Stichprobe eingehen können. Dieser Abstand wurde auf drei Jahre festgelegt. Somit müssen immer zwei beobachtungsfreie Jahre zwischen den einzelnen Beobachtungsjahren für ein Land liegen, wenn diese in die Stichprobe aufgenommen werden sollen. Mit dieser Vorgehensweise sollen die Ergebnisse der größeren ersten Stichprobe überprüft werden. Nach Anwendung dieses zusätzlichen Qualitätskriteriums verbleiben noch 71 Beobachtungen in der Stichprobe, 15 werden gestrichen.[123] Auch auf diese Stichprobe wird ein Test auf einflussreiche Ausreißer durchgeführt [vgl. Anhang *Ungleichheit* IV]. Nach diesem Test verbleiben noch 64 Beobachtungen in der

[123] Folgende Beobachtungen werden bei der Verkleinerung der Stichprobe gestrichen: Brasilien 1985 und 1989, China 1991, Guatemala 1989, Honduras 1991 und 1993, Indien 1991 und 1992, Jamaika 1990, 1992 und 1993, Singapur 1989, Thailand 1992, Venezuela 1989 sowie Sambia 1993.

Stichprobe,[124] die im Folgenden als Teilstichprobe 1 bezeichnet wird. Analog zum Vorgehen oben werden auch hieraus durch Anwendung weiterer Kriterien zusätzliche Teilstichproben gewonnen.

Für die Teilstichproben, die in den Schätzungen für die Gleichungen 2.1 bis 4.3 [vgl. Tabelle 20] verwendet werden, ergeben sich nach Anwendung der Kriterien für deren Zusammensetzung folgende Umfänge:

Teilstichprobe 2 (Fälle mit $FDIS > 100$ oder $FDIS < 1$ werden eliminiert) umfasst 59 Beobachtungen.[125]

Teilstichprobe 3 (Stichprobe 2 wird auf Fälle begrenzt, für die $TRADE < 100$ gilt) umfasst 52 Beobachtungen.[126]

Teilstichprobe 4 (von Stichprobe 3 werden alle Fälle mit $GOV > 23$ entfernt) umfasst 51 Beobachtungen.[127]

Mit den so gewonnenen Teilstichproben werden nun jeweils drei Schätzungen durchgeführt, wie dies bereits von *Tsai* [1995] getan [vgl. Tabelle 15] und für die Stichprobe mit 82 Beobachtungen wiederholt wurde [vgl. Tabelle 17]. Die Ergebnisse sind in Tabelle 20 dargestellt.

Für die erste Teilstichprobe mit 64 Beobachtungen zeigen sich folgende Ergebnisse (Schätzungen 1.1 bis 1.3): Für das logarithmierte PKE (*LNPCGP*) ergibt sich jeweils ein negativer Koeffizient. Dieser ist signifikant (Schätzung 1.1) bzw. hochsignifikant (Schätzungen 1.2 und 1.3). Je höher das PKE eines Landes, desto gleichmäßiger ist demnach auch seine Einkommensverteilung. Für das Quadrat von *LNPCGP* (*LNPCGP2*) ergibt sich ein hochsignifikanter,

---

124 Folgende sieben Beobachtungen werden gestrichen: Kamerun 1983, Äthiopien 1996, Guatemala 1987, Malawi 1993, Niger 1992, Senegal 1991 und Singapur 1988. Bei *Tsai* [1995] verblieben nach diesem Test, aber ohne Anwendung des zusätzlichen Qualitätskriteriums, noch 53 Beobachtungen in der Stichprobe.

125 Im Vergleich zur Teilstichprobe 1 entfallen die Beobachtungen Bangladesch 1986, 1989 und 1992 sowie Indien 1983 und 1990. Alle diese Beobachtungen weisen Werte für *FDIS* von kleiner eins auf. Im vergleichbaren Test bei *Tsai* [1995] verblieben 48 Beobachtungen in der Stichprobe, ohne ein zusätzliches Qualitätskriterium berücksichtigt wird.

126 Im Vergleich zur Teilstichprobe 2 entfallen die Beobachtungen Botswana 1986, Gambia 1992, Jamaika 1988 und 1991, Jordanien 1991, Lesotho 1987 sowie Malaysia 1989. Im vergleichbaren Test bei *Tsai* [1995] verblieben 43 Beobachtungen in der Stichprobe, ohne dass ein zusätzliches Qualitätskriterium berücksichtigt wird.

127 Im Vergleich zur Teilstichprobe 3 entfällt die Beobachtung Jordanien 1987. Im vergleichbaren Test bei *Tsai* [1995] verblieben 40 Beobachtungen in der Stichprobe, ohne dass ein zusätzliches Qualitätskriterium berücksichtigt wird.

positiver Koeffizient. Dies verweist darauf, dass die nivellierende Wirkung mit steigendem PKE nachlässt. Für das kurzfristige Wirtschaftswachstum (*GPCGP*) ergibt sich ein schwach signifikant negativer Koeffizient, d.h. kurzfristiges Wachstum vermindert die Ungleichheit der Einkommensverteilung.

Als schwach signifikant negativ erweist sich in Schätzung 1.2 auch der Koeffizient für die Analphabetenrate (*LIT*). Eine niedrige Alphabetisierung würde sich demnach nivellierend auf die Einkommensverteilung auswirken. Die Signifikanz geht aber verloren, wenn als zweite Humankapitalvariable die Sekundareinschulungsrate mit in die Schätzung aufgenommen wird (Schätzung 1.3). Im übrigen bleiben nicht nur die Koeffizienten von FDI (*FDIS*) insignifikant. Auch der staatliche Konsum (*GOV*), der Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten an der gesamten Beschäftigung (*AGRIL*), der Handel in Relation zum BIP (*TRADE*) und die Sekundareinschulungsrate (*SEC*) bleiben insignifikant. Im Vergleich zu *Tsai* ergibt sich eine deutlich geringere Erklärungskraft der Schätzungen: Sowohl die F-Statistik war bei *Tsai* von höherer Signifikanz, als auch das Bestimmtheitsmaß des korrigierten R^2 mit 0,49 deutlich größer als die hier gemessenen 0,15. Es bleiben damit Zweifel, ob die gewählte Spezifikation der Schätzung gut genug ist.

Die Teilstichprobe, die um Länder mit sehr wenig FDI bereinigt ist (59 Beobachtungen, Schätzungen 2.1 – 2.3),[128] bestätigt die Ergebnisse der ersten Teilstichprobe im Wesentlichen, weshalb hier nur die abweichenden Ergebnisse berichtet werden: Das kurzfristige Wirtschaftswachstum (*GPCGP*) bleibt insignifikant. Dafür bleibt die Analphabetenrate *LIT* auch dann signifikant, wenn *SEC* hinzugenommen wird (vgl. Schätzung 2.3). F-Statistik und das Bestimmtheitsmaß des korrigierten R^2 weisen noch geringere und damit schlechtere Werte auf als für Teilstichprobe 1.

In der um Länder mit sehr viel Handel (*TRADE* > 100) bereinigten Teilstichprobe (52 Beobachtungen, Schätzungen 3.1 – 3.3) steigt die Erklärungskraft gemessen am korrigierten R^2 und an der F-Statistik wieder an. Die Aussagen der ersten beiden Teilstichproben zu *LNPCGP* und *LNPCGP2* werden bestätigt. Das kurzfristige Wirtschaftswachstum (*GPCGP*) erweist sich zudem als hochsignifikant negativ und die Analphabetenquote (*LIT*) ist signifikant (Schätzung 3.2) bzw. schwach signifikant (Schätzung 3.3) negativ (ungleichheitsmindernd).

[128] Länder mit sehr viel FDI (*FDIS* > 100) befinden sich nicht in der Stichprobe.

Nicht überraschend ist, dass die vierte Teilstichprobe (51 Beobachtungen, Schätzungen 4.1 – 4.3) diese Aussagen bestätigt, da im Vergleich zur dritten Stichprobe nur eine Beobachtung gestrichen wird, bei der der staatliche Konsum (*GOV*) mehr als 23 Prozent vom BIP beträgt.

Zusammenfassend muss zu den Ergebnissen aus Tabelle 20 festgestellt werden, dass sie eine relativ geringe Erklärungskraft haben (gemessen am korrigierten R^2 und an der F-Statistik). Die Ergebnisse dieser Tabelle reichen daher allein nicht aus, solide Aussagen zu treffen. Robust zeigen sich in diesem Rahmen PKE und kurzfristiges Wirtschaftswachstum. Die Ergebnisse von *LNPCGP* und *LNPCGP2* weisen darauf hin, dass ein höheres PKE mit geringerer Ungleichheit einhergeht, dieser Effekt aber mit steigendem PKE schwächer wird. Länder, die höheres kurzfristiges Wachstum aufweisen, sind außerdem durch geringere Ungleichheit gekennzeichnet. Zudem scheint die Analphabetenrate einen nivellierenden Einfluss auf die Einkommensverteilung zu haben.

In den Tabellen 21 und 22 sind die Ergebnisse der um Regional- und Interaktionsvariablen erweiterten Schätzungen aufgeführt.

In der ersten Teilstichprobe (Schätzungen 1.1 – 1.3) bestätigen sich die Ergebnisse zu den beiden PKE-Koeffizienten, die signifikant negativ (*LNPCGP*) bzw. positiv (*LNPCGP2*) sind. Mit einer Ausnahme bleiben alle anderen Koeffizienten insignifikant: Die Dummyvariable für Lateinamerika (*LA*) ist hochsignifikant positiv. Dort ist die Ungleichheit deutlich größer als in der Referenzgruppe. Durch die Hereinnahme der vier zusätzlichen Variablen lässt sich die Erklärungskraft (gemessen an korrigiertem R^2 und F-Statistik) im Vergleich zu den Schätzungen in Tabelle 20 deutlich erhöhen.

In der zweiten Teilstichprobe sind die PKE-Koeffizienten jeweils signifikant (Schätzung 2.2) oder schwach signifikant (Schatzungen 2.1 und 2.3). In den anderen beiden Teilstichproben bleiben auch diese insignifikant. Dafür zeigt der negative Koeffizient der Analphabetenrate (*LIT*) signifikante (Schätzungen 2.2 und 2.3) bzw. schwach signifikante (Schätzungen 3.2, 3.3, 4.2 und 4.3) Ergebnisse, welche die in Tabelle 20 angedeutete einkommensnivellierende Wirkung von höheren Analphabetenraten unterstützen.

	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)					
Konstante	396,111550*	411,267223*	430,269431*	329,429732**	366,568262**	362,041707**
	(0,009)	(0,007)	(0,005)	(0,029)	(0,012)	(0,015)
LNPCGP	-100,036641**	-100,926527*	-107,004152*	-80,110492**	-85,724977**	-84,188429**
	(0,011)	(0,010)	(0,007)	(0,042)	(0,022)	(0,029)
LNPCGP2	6,867499*	6,838356*	7,240140*	5,496104**	5,705814**	5,599455**
	(0,008)	(0,007)	(0,005)	(0,034)	(0,019)	(0,026)
FDIS	0,075583	0,070600	0,081672	0,044113	0,049965	0,047547
	(0,304)	(0,331)	(0,266)	(0,547)	(0,471)	(0,503)
GOV	0,120824	0,222864	0,217515	0,035380	0,109832	0,104873
	(0,652)	(0,423)	(0,434)	(0,899)	(0,683)	(0,701)
AGRIL	0,069138	0,056452	0,066312	0,074158	0,073485	0,072080
	(0,329)	(0,419)	(0,347)	(0,289)	(0,271)	(0,288)
TRADE	0,003327	0,008852	0,001074	-0,018927	-0,021751	-0,020660
	(0,940)	(0,838)	(0,980)	(0,672)	(0,609)	(0,634)
GPCGP	-0,528302***	-0,565545***	-0,551352***	-0,427958	-0,474891	-0,477405
	(0,092)	(0,071)	(0,078)	(0,173)	(0,117)	(0,119)
SEC	0,094916		0,066965	0,058161		-0,013720
	(0,114)		(0,293)	(0,349)		(0,844)
LIT		-0,104540***	-0,080020		-0,139693**	-0,146871**
		(0,089)	(0,220)		(0,026)	(0,045)
Beobachtungen	64	64	64	59	59	59
F-Statistik	2,349**	2,417**	2,279**	1,293	1,935***	1,692
Korr. R^2	0,146	0,153	0,155	0,039	0,114	0,097
	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3
Konstante	294,728613**	324,233416**	324,040746**	298,814800**	325,104226**	326,508908**
	(0,045)	(0,021)	(0,025)	(0,043)	(0,022)	(0,025)
LNPCGP	-71,096408***	-74,745361**	-74,681354**	-72,958105***	-75,622407**	-76,094551**
	(0,064)	(0,039)	(0,046)	(0,059)	(0,038)	(0,044)
LNPCGP2	4,985046**	5,069819**	5,065429**	5,122849**	5,142990**	5,175499**
	(0,047)	(0,032)	(0,039)	(0,043)	(0,031)	(0,037)
FDIS	-0,012608	-0,003708	-0,003759	-0,031475	-0,019643	-0,019416
	(0,873)	(0,961)	(0,961)	(0,704)	(0,806)	(0,811)
GOV	-0,269527	-0,151549	-0,151794	-0,138172	-0,050805	-0,048088
	(0,376)	(0,610)	(0,615)	(0,691)	(0,880)	(0,888)
AGRIL	0,098669	0,092388	0,092350	0,091356	0,086344	0,086568
	(0,153)	(0,163)	(0,169)	(0,191)	(0,199)	(0,204)
TRADE	-0,022179	-0,038882	-0,038850	-0,005265	-0,024462	-0,024556
	(0,759)	(0,578)	(0,583)	(0,944)	(0,740)	(0,742)
GPCGP	-1,013968*	-1,041553*	-1,041458*	-0,972110**	-1,006131*	-1,006489*
	(0,007)	(0,004)	(0,005)	(0,011)	(0,007)	(0,007)
SEC	0,056798		-0,000571	0,060493		0,004139
	(0,376)		(0,993)	(0,350)		(0,953)
LIT		-0,132109**	-0,132372***		-0,130383**	-0,128461***
		(0,042)	(0,070)		(0,046)	(0,081)
Beobachtungen	52	52	52	51	51	51
F-Statistik	2,242**	2,870**	2,492**	2,104***	2,676**	2,323**
Korr. R^2	0,163	0,227	0,208	0,150	0,211	0,192

Tabelle 20: Eigene Ergebnisse mit 64 Beobachtungen zum Vergleich mit Tabelle 1 aus Tsai (1995), S. 476. Abhängige Variable ist der Gini-Koeffizient.

Fasst man die Ergebnisse der Tabellen 20, 21 und 22 zusammen, muss man feststellen, dass sich nach Einführung der Regional- und Interaktionsvariablen von den solide scheinenden Ergebnissen aus Tabelle 20 keine Aussage als

vollständig robust erweist. In Tabelle 20 ergibt sich die klare Aussage, dass sich die Ungleichheit mit steigendem Einkommen verringert (*LNPCGP* < 0), dieser Einfluss aber mit zunehmendem PKE schwächer wird (*LNPCGP2* >0). Dieser Zusammenhang ist allerdings nicht mehr feststellbar, wenn regionale Dummyvariablen eingeführt und Länder mit sehr viel Außenhandel aus der Stichprobe gestrichen werden [vgl. Tabelle 22]. Als nicht robust erweist sich nach Anfügung der Regional- und Interaktionsvariablen außerdem das kurzfristige Wirtschaftswachstum, für das sich in Tabelle 20 ein einkommensnivellierender Effekt gezeigt hatte (*GPCGP* < 0). Die Hereinnahme der regionalen Dummyvariablen nimmt diesen Koeffizienten die Signifikanz, ohne dass die Dummyvariablen selbst signifikant und robust sind (*LA* > 0 ist z.T. signifikant, aber nicht robust). Nur die Analphabetenquote behält in den meisten Schätzungen ihre Signifikanz für den negativen Koeffizienten (*LIT* < 0). Was den Einfluss von FDI angeht, so kann für keine der regionalen Ländergruppen ein signifikanter Einfluss festgestellt werden. Für den Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten (*AGRIL*) ergeben sich – im Gegensatz zur ersten Stichprobe, in der dieser Indikator noch signifikant positiv war [vgl. Tabellen 17-19] – keine signifikanten Ergebnisse. Auch für die Stichprobe mit 64 Beobachtungen ergeben sich in den Schätzungen im Vergleich zu *Tsai* [1995] geringe Erklärungsgehalte (korrigiertes R^2 und F-Statistik).

	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)					
Konstante	323,780375**	328,872991**	346,899424**	283,910643**	319,365022**	312,685856**
	(0,022)	(0,021)	(0,016)	(0,046)	(0,020)	(0,025)
LNPCGP	-79,820581**	-79,025047**	-84,642364**	-66,263330***	-70,850183**	-68,296812***
	(0,029)	(0,031)	(0,023)	(0,074)	(0,043)	(0,058)
LNPCGP2	5,330723**	5,229318**	5,602540**	4,389743***	4,563708**	4,384434***
	(0,026)	(0,028)	(0,021)	(0,070)	(0,045)	(0,062)
FDIS	0,097768	0,095394	0,104909	0,047877	0,047244	0,041295
	(0,192)	(0,202)	(0,165)	(0,538)	(0,516)	(0,583)
GOV	0,342339	0,406390	0,401736	0,171271	0,133404	0,110666
	(0,196)	(0,138)	(0,143)	(0,564)	(0,633)	(0,702)
AGRIL	0,103200	0,093969	0,101193	0,079576	0,065667	0,060980
	(0,144)	(0,181)	(0,153)	(0,263)	(0,330)	(0,379)
TRADE	0,012365	0,017294	0,010605	-0,008470	-0,014932	-0,013518
	(0,760)	(0,666)	(0,794)	(0,838)	(0,706)	(0,737)
GPCGP	-0,298663	-0,337460	-0,323730	-0,069567	-0,062506	-0,055776
	(0,369)	(0,313)	(0,334)	(0,843)	(0,852)	(0,870)
SEC	0,072674		0,058085	0,046040		-0,024124
	(0,203)		(0,328)	(0,439)		(0,720)
LIT		-0,074550	-0,057050		-0,146516**	-0,161553**
		(0,229)	(0,375)		(0,036)	(0,050)
LA	12,541323*	12,534690*	12,417894*	8,042240	5,014922	4,527655
	(0,005)	(0,005)	(0,006)	(0,107)	(0,303)	(0,374)
AS	3,478876	3,218619	2,673984	-0,750335	-5,090726	-5,463363
	(0,477)	(0,515)	(0,591)	(0,887)	(0,355)	(0,335)
LAFDIS	-0,231713	-0,257377	-0,269771	-0,080090	-0,097287	-0,083522
	(0,259)	(0,221)	(0,201)	(0,714)	(0,637)	(0,693)
ASFDIS	-0,232012	-0,231792	-0,215823	-0,188363	-0,134704	-0,134982
	(0,317)	(0,319)	(0,354)	(0,415)	(0,545)	(0,548)
Beobachtungen	64	64	64	59	59	59
F-Statistik	3,084*	3,058*	2,897*	2,064**	2,579*	2,346**
Korr. R^2	0,284	0,282	0,281	0,180	0,246	0,232

Tabelle 21: Eigene Ergebnisse für 64 Beobachtungen, nachempfunden Tabelle 2 aus Tsai (1995), S, 478. Abhängige Variable ist der Gini-Koeffizient (Teil 1).

	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)					
Konstante	233,767359***	265,654271**	255,154501***	235,458433***	266,965029**	256,394493***
	(0,089)	(0,043)	(0,057)	(0,092)	(0,045)	(0,060)
LNPCGP	-50,992783	-55,092747	-51,190812	-51,664352	-55,651188	-51,694445
	(0,156)	(0,102)	(0,142)	(0,159)	(0,104)	(0,146)
LNPCGP2	3,390661	3,537393	3,264389	3,440072	3,579809	3,301634
	(0,150)	(0,107)	(0,153)	(0,153)	(0,109)	(0,157)
FDIS	0,018915	0,030363	0,027214	0,014525	0,024631	0,023908
	(0,818)	(0,699)	(0,732)	(0,869)	(0,770)	(0,779)
GOV	-0,199399	-0,161396	-0,197587	-0,169177	-0,126229	-0,174913
	(0,537)	(0,591)	(0,528)	(0,658)	(0,718)	(0,636)
AGRIL	0,088392	0,074242	0,069028	0,087005	0,072177	0,068013
	(0,203)	(0,263)	(0,308)	(0,219)	(0,287)	(0,325)
TRADE	-0,041290	-0,066302	-0,068352	-0,036996	-0,061021	-0,065093
	(0,548)	(0,326)	(0,317)	(0,622)	(0,403)	(0,382)
GPCGP	-0,421036	-0,412506	-0,386979	-0,416291	-0,404817	-0,383465
	(0,314)	(0,300)	(0,340)	(0,327)	(0,317)	(0,352)
SEC	0,028310		-0,033121	0,030104		-0,031692
	(0,644)		(0,624)	(0,633)		(0,649)
LIT		-0,135388***	-0,154708***		-0,136428***	-0,154499***
		(0,062)	(0,064)		(0,064)	(0,068)
LA	5,834155	3,239198	2,523386	5,907220	3,286511	2,582679
	(0,234)	(0,497)	(0,616)	(0,237)	(0,497)	(0,614)
AS	-0,271096	-4,182839	-4,685490	-0,401740	-4,372327	-4,777556
	(0,957)	(0,431)	(0,391)	(0,939)	(0,423)	(0,393)
LAFDIS	0,052046	0,016881	0,037114	0,044752	0,009252	0,031661
	(0,813)	(0,935)	(0,861)	(0,844)	(0,965)	(0,886)
ASFDIS	-0,301113	-0,268519	-0,278249	-0,289712	-0,255021	-0,269725
	(0,201)	(0,232)	(0,222)	(0,246)	(0,282)	(0,265)
Beobachtungen	52	52	52	51	51	51
F-Statistik	2,841*	3,379*	3,078*	2,618**	3,132*	2,848*
Korr. R^2	0,302	0,359	0,346	0,280	0,339	0,324

Tabelle 22: Eigene Ergebnisse für 64 Beobachtungen, nachempfunden Tabelle 2 aus Tsai (1995), S. 478. Abhängige Variable ist der Gini-Koeffizient (Teil 2).

7.3.2.3 Schätzungen auf Basis eines erweiterten Datensatzes von 133 Beobachtungen

Ein möglicher Grund für die bisher unzureichende Erklärungskraft der Schätzungen und die Insignifikanz vieler Koeffizienten erklärender Variablen ist eine zu geringe Zahl an Beobachtungen. Um eine größere Stichprobe zu gewinnen, wird daher in den folgenden Untersuchungen auf den Humankapitalindikator *SEC* verzichtet. Dieser wurde (an Stelle von *LIT*) gestrichen, da *LIT* zum einen eine höhere Zahl an Beobachtungen ermöglicht und zum anderen in den bereits erfolgten Schätzungen zu signifikanten Ergebnissen

führte, die auch die Erklärungskraft der Schätzungen deutlich erhöhten.[129] Unter diesen Voraussetzungen lassen sich 139 Beobachtungen zusammenstellen. Sechs Beobachtungen werden nach dem Test auf einflussreiche Ausreißer gestrichen, so dass 133 Beobachtungen in der Stichprobe verbleiben.[130]

Dadurch, dass nur noch ein Humankapitalindikator zur Verfügung steht, wird für jede Teilstichprobe nur noch eine Schätzung – die bisher zweite – durchgeführt. Für die anderen Teilstichproben ergeben sich folgende Umfänge:

Teilstichprobe 2 (Fälle mit *FDIS* > 100 oder *FDIS* < 1 werden eliminiert) umfasst 117 Beobachtungen.[131]

Teilstichprobe 3 (Teilstichprobe 2 wird auf Fälle begrenzt, für die *TRADE* < 100 gilt) umfasst 100 Beobachtungen.[132]

Teilstichprobe 4 (von Teilstichprobe 3 werden alle Fälle mit *GOV* > 23 entfernt) umfasst 99 Beobachtungen.[133]

Die Ergebnisse sind in Tabelle 23 zusammengefasst.

In Schätzung 1.2 zeigt sich *LNPCGP2* schwach signifikant positiv, d.h. mit steigendem PKE nimmt eine evtl. vorhandene einkommensnivellierende Wirkung des PKE (*LNPCGP* bleibt insignifikant) ab. Die Staatsquote (*GOV*) zeigt sich schwach signifikant ungleichheitserhöhend, ebenso wie die Quote der in der Landwirtschaft Beschäftigten an der Gesamtbeschäftigung (*AGRIL*). Hochsignifikant zeigt sich nur das kurzfristige Wachstum (*GPCGP*) und die Analphabetenquote *LIT*, die einkommensnivellierend wirken und damit bisherige Ergebnisse bestätigen.

---

129 *Tsai* [(1995), S. 477 f.] hat auf *LIT* verzichtet, begründet mit dem Hinweis, ein einzelner Humankapitalindikator sei für die Erklärungskraft der Schätzung besser und die höhere Erklärungskraft ergab sich für *SEC*. Vgl. für die Untersuchung hier die Angaben zur Erklärungskraft (korrigiertes R^2) der Schätzungen in Tabelle 20.

130 Als einflussreiche Ausreißer identifiziert und aus der Stichprobe gestrichen werden die Beobachtungen Zentralafrikanische Republik 1992, Kamerun 1983, Malawi 1993, Mali 1992, Sri Lanka 1987 und Venezuela 1989.

131 Im Vergleich zur Teilstichprobe 1 entfallen die Beobachtungen Bangladesch 1983, 1986, 1989 und 1992, Indien 1983, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991 und 1992, Nepal 1984, Türkei 1987 sowie Uganda 1989 und 1992.

132 Im Vergleich zur Teilstichprobe 2 entfallen die Beobachtungen Botswana 1986, Gambia 1992, Jamaika 1988, 1989, 1990, 1991, 1992 und 1993, Jordanien 1991, Lesotho 1987, Malaysia 1984 und 1989, Mauretanien 1988 und 1995, sowie Singapur 1983, 1988 und 1989.

133 Im Vergleich zur Teilstichprobe 3 entfällt die Beobachtung Jordanien 1987.

	1.2	2.2	3.2	4.2
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)			
Konstante	130,140120	119,518855	182,175769***	186,271420***
	(0,114)	(0,167)	(0,060)	(0,055)
LNPCGP	-29,718431	-25,184986	-41,669188	-43,317244***
	(0,168)	(0,265)	(0,103)	(0,091)
LNPCGP2	2,353829***	1,996260	3,115417***	3,238741***
	(0,099)	(0,181)	(0,066)	(0,057)
FDIS	0,058851	0,043161	0,013266	-0,002840
	(0,309)	(0,459)	(0,848)	(0,968)
GOV	0,315830***	0,075637	-0,252969	-0,148818
	(0,097)	(0,712)	(0,310)	(0,581)
AGRIL	0,077471***	0,105000**	0,083578***	0,077216
	(0,082)	(0,022)	(0,081)	(0,110)
TRADE	-0,026499	-0,023957	0,026520	0,037246
	(0,153)	(0,200)	(0,571)	(0,439)
GPCGP	-0,706783*	-0,653723*	-0,854128*	-0,829969*
	(0,000)	(0,001)	(0,000)	(0,001)
LIT	-0,105765*	-0,116904*	-0,099779**	-0,099536**
	(0,010)	(0,009)	(0,036)	(0,037)
Beobachtungen	133	117	100	99
F-Statistik	6,614*	4,947*	5,924*	5,936*
Korr. R^2	0,254	0,214	0,285	0,287

Tabelle 23: Eigene Ergebnisse mit 133 Beobachtungen zum Vergleich mit Tabelle 1 aus Tsai (1995), S. 476. Abhängige Variable ist der Gini-Koeffizient.

Werden Länder mit *FDIS* < 1 gestrichen (Schätzung 2.2),[134] verlieren *LNPCGP2* und *GOV* ihre Signifikanz. Bestätigt werden die signifikant ungleichheitserhöhenden Einflüsse von *AGRIL* und die hochsignifikant nivellierenden Wirkungen von *GPCGP* und *LIT*.

Der Tendenz nach bestätigt Schätzung 3.2 diese Ergebnisse, *AGRIL* ist nur noch schwach signifikant und *LIT* nur noch signifikant. Wie in Schätzung 1.2 zeigt sich in Schätzung 3.2 *LNPCGP2* wieder schwach signifikant positiv.

In Schätzung 4.2 gibt es nochmals zwei Änderungen im Vergleich zu Schätzung 3.2. Dies ist erstaunlich, da nur auf eine von 100 Beobachtungen verzichtet wurde: *LNPCGP* zeigt sich schwach signifikant einkommensnivellierend und *AGRIL* büßt seine Signifikanz ein, da es das 10-Prozent-Signifikanzniveau knapp verfehlt.

Zusammenfassend ist der Informationsgewinn aus den Schätzungen in Tabelle 23 sehr gering. Trotz deutlich größerer Stichprobe ergeben sich keine zusätzlichen Aussagen. Bestätigung und damit Festigung erfahren lediglich das kurzfristige Wirtschaftswachstum (*GPCGP*) und die Analphabetenquote (*LIT*)

[134] Länder mit sehr viel FDI (*FDIS* > 100) gibt es in der Stichprobe nicht.

als einkommensnivellierende Faktoren sowie eingeschränkt der Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten (*AGRIL*), der ungleichheitserhöhend wirkt. Selbst diese Aussagen sind allerdings mit dem Makel behaftet, dass auch diese Schätzungen im Vergleich zu denen von *Tsai* eine deutlich geringere Erklärungskraft aufweisen.

Bleibt noch zu ergründen, wie diese Ergebnisse auf eine regionale Aufteilung der Stichprobe mit Hilfe von Dummyvariablen reagieren, wie *Tsai* sie schon vornahm. Die Teilstichproben sind dieselben, wie in den Schätzungen für Tabelle 23. Die Ergebnisse sind in Tabelle 24 zusammengefasst.

Unter Berücksichtigung der regionalen Dummyvariablen (*LA* und *AS*) sowie der Interaktionsvariablen zwischen diesen und *FDIS* (*LAFDIS* und *ASFDIS*) ergeben sich in Schätzung 1.2 in Tabelle 24 gute Ergebnisse. Zwar verfehlt das logarithmierte PKE die 10-Prozent-Signifikanzgrenze, *LNPCGP2* ist jedoch wie schon in vorangegangenen Schätzungen schwach signifikant positiv. Signifikant positiv und damit ungleichheitserhöhend zeigt sich auch *FDIS* für die Referenzgruppe.

Auch der staatliche Konsum (*GOV*) zeigt sich schwach signifikant ungleichheitserhöhend. In die gleiche Richtung, aber hochsignifikant wirkt der Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten (*AGRIL*). Insignifikant zeigt sich das Ausmaß des Handels (*TRADE*). Signifikant nivellierend wirkt sich dagegen das kurzfristige Wirtschaftswachstum (*GPCGP*) aus. In die gleiche Richtung, aber schwach signifikant wirkt die Analphabetenrate (*LIT*). Von den beiden regionalen Dummyvariablen zeigt sich *LA* hochsignifikant positiv und *AS* insignifikant. Von Direktinvestitionen gehen in Lateinamerika und Ost-/Südostasien hochsignifikante (*LAFDIS*) bzw. signifikante (*ASFDIS*) nivellierende Wirkungen im Vergleich zur Referenzgruppe aus. Diese Wirkungen sind auch so groß (gemessen am Koeffizienten), dass sie die ungleichheitserhöhenden Wirkungen von *FDIS*, die für die Referenzgruppe festgestellt werden, übertreffen. In diesen beiden Regionen ergeben sich für FDI damit einkommensnivellierende Effekte.

	1.2	2.2	3.2	4.2
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)			
Konstante	129,878320***	111,062974	84,324806	88,070162
	(0,073)	(0,152)	(0,324)	(0,305)
LNPCGP	-30,580370	-22,636573	-13,561231	-14,898417
	(0,109)	(0,269)	(0,554)	(0,518)
LNPCGP2	2,278610***	1,699554	1,033583	1,132123
	(0,073)	(0,211)	(0,499)	(0,461)
FDIS	0,118755**	0,081522	0,046903	0,032851
	(0,032)	(0,160)	(0,493)	(0,643)
GOV	0,348620***	0,163976	-0,054410	0,027732
	(0,057)	(0,422)	(0,814)	(0,913)
AGRIL	0,133910*	0,135758*	0,115921*	0,110529**
	(0,001)	(0,001)	(0,007)	(0,011)
TRADE	0,022812	0,012462	0,020951	0,028281
	(0,257)	(0,551)	(0,623)	(0,518)
GPCGP	-0,393308**	-0,302719	-0,393583***	-0,379099***
	(0,032)	(0,117)	(0,071)	(0,083)
LIT	-0,074279***	-0,127231**	-0,124343**	-0,127409**
	(0,069)	(0,013)	(0,031)	(0,028)
LA	15,331805*	11,064584*	9,732151*	9,714735*
	(0,000)	(0,001)	(0,006)	(0,006)
AS	1,672738	-3,236921	-3,554954	-3,893645
	(0,482)	(0,296)	(0,280)	(0,242)
LAFDIS	-0,445775*	-0,369429**	-0,193692	-0,205429
	(0,002)	(0,014)	(0,231)	(0,207)
ASFDIS	-0,228653**	-0,128031	-0,182690	-0,158469
	(0,036)	(0,270)	(0,256)	(0,333)
Beobachtungen	133	117	100	99
F-Statistik	10,362*	7,813*	8,547*	8,461*
Korr. R^2	0,460	0,413	0,478	0,477

Tabelle 24: Eigene Ergebnisse für 133 Beobachtungen, nachempfunden Tabelle 2 aus Tsai (1995), S. 478. Abhängige Variable ist der Gini-Koeffizient.

Bei ebenfalls relativ hoher Erklärungskraft schwindet die Signifikanz vieler Koeffizienten in den Schätzungen 2.2 bis 4.2. *AGRIL* erweist sich in allen Schätzungen als hochsignifikant und *LIT* als signifikant einkommensnivellierend. *LA* deutet hochsignifikant auf größere Ungleichheit in Lateinamerika hin. Als schwach signifikant erweist sich *GPCGP* in den Schätzungen 3.2 und 4.2 und verpasst das 10-Prozent-Signifikanzniveau in Schätzung 2.2 nur knapp. *FDIS* bleibt jeweils insignifikant, nur *LAFDIS* ist in Schätzung 2.2 signifikant ungleichheitsmindernd.

Zusammengenommen lassen sich in der größten Teilstichprobe von 133 Beobachtungen zum PKE-Niveau keine Aussagen gewinnen, *LNPCGP* und *LNPCGP2* sind meist insignifikant. Direktinvestitionen (*FDIS*) und staatlicher Konsum (*GOV*) sind zwar z.T. signifikant, aber nicht robust. Der Indikator für Offenheit (*TRADE*) bleibt durchgehend insignifikant. Über vier erklärende Variablen lassen sich allerdings Aussagen machen: Ein höherer Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten an der Gesamtbeschäftigung deutet auf höhere

Ungleichheit (*AGRIL* > 0) und höheres kurzfristiges Wirtschaftswachstum auf geringere Ungleichheit in einem Land (*GPCGP* < 0) hin. Eine höhere Analphabetenquote deutet auf geringere Ungleichheit in einem Land (*LIT* < 0). Schließlich erweist sich die regionale Dummyvariable für Lateinamerika (*LA*) als robust und deutet auf einen höheren Grad an Ungleichheit in dieser Region hin (*LA* > 0). Die Ergebnisse von Schätzung 1.2 aus Tabelle 24, die auf einen ungleichheitserhöhenden Einfluss von FDI in den Ländern der Referenzgruppe und einkommensnivellierende Effekte in Lateinamerika und Ost-/Südostasien hindeuten, erweisen sich im Folgenden nicht als robust. Damit kann für Direktinvestitionen kein Einfluß auf die Einkommensverteilung nachgewiesen werden.

7.3.2.4 Schätzungen auf Basis eines erweiterten Datensatzes von 100 Beobachtungen

Auch auf die größere Stichprobe, die sich aus der Vernachlässigung von *SEC* ergibt, wird das zusätzliche Qualitätskriterium zweier beobachtungsfreier Jahre zur Gewinnung einer weiteren Stichprobe angewandt. Die Zahl der Beobachtungen wird dadurch auf 104 begrenzt.[135] Bei Durchführung eines Tests auf einflussreiche Ausreißer erweisen sich vier Beobachtungen als problematisch.[136] Nach Streichung dieser Beobachtung verbleiben 100 Beobachtungen, mit denen weitergearbeitet wird. Für die anderen Teilstichproben ergeben sich folgende Umfänge:

Teilstichprobe 2 (Fälle mit *FDIS* > 100 oder *FDIS* < 1 werden eliminiert) umfasst 88 Beobachtungen.[137]

Teilstichprobe 3 (Teilstichprobe 2 wird auf Fälle begrenzt, für die *TRADE* < 100 gilt) umfasst 77 Beobachtungen.[138]

---

[135] Folgende Beobachtungen werden bei der Verkleinerung der Stichprobe gestrichen: Brasilien 1983, 1986 und 1987, Costa Rica 1983, Guatemala 1989, Honduras 1990, 1991 und 1993, Jamaika 1989, 1990, 1992 und 1993, Venezuela 1989, China 1983, 1984, 1986, 1987, 1989, 1990 und 1992, Singapur 1989, Thailand 1988 und 1992, Cote d'Ivoire 1986 und 1987, Ghana 1989 und 1992, Indien 1987, 1988, 1990 und 1991, Nigeria 1993, Pakistan 1986 und 1987 sowie Sambia 1993.

[136] Als einflussreiche Ausreißer aus der Stichprobe entfernt werden die Beobachtungen Kamerun 1983, Malawi 1993, Mali 1994 und Singapur 1988.

[137] Im Vergleich zur Teilstichprobe 1 entfallen die Beobachtungen Bangladesch 1983, 1986, 1989 und 1992, Indien 1983, 1986, 1989 und 1992, Nepal 1984, Türkei 1987 sowie Uganda 1989 und 1992.

Teilstichprobe 4 (von Teilstichprobe 3 werden alle Fälle mit *GOV* > 23 entfernt) umfasst 76 Beobachtungen.[139]

Die Ergebnisse zu diesen Schätzungen sind in Tabelle 25 zusammengefasst:

	1.2	2.2	3.2	4.2
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)			
Konstante	201,541853**	189,052185***	201,775305***	217,511217**
	(0,033)	(0,059)	(0,053)	(0,035)
LNPCGP	-47,492730***	-42,079180	-45,553706***	-49,899572***
	(0,053)	(0,105)	(0,095)	(0,065)
LNPCGP2	3,448670**	3,013611***	3,293040***	3,605298**
	(0,034)	(0,078)	(0,069)	(0,044)
FDIS	0,064864	0,046469	-0,004152	0,009612
	(0,307)	(0,470)	(0,955)	(0,896)
GOV	0,321651	0,107699	-0,126733	-0,317559
	(0,129)	(0,633)	(0,647)	(0,279)
AGRIL	0,054187	0,079560	0,075151	0,064057
	(0,359)	(0,194)	(0,234)	(0,304)
TRADE	-0,013473	-0,014083	-0,001158	0,011759
	(0,551)	(0,538)	(0,984)	(0,842)
GPCGP	-0,644025*	-0,594022**	-0,888661*	-0,882979*
	(0,005)	(0,012)	(0,001)	(0,001)
LIT	-0,101012**	-0,121604**	-0,106867***	-0,079779
	(0,032)	(0,019)	(0,058)	(0,163)
Beobachtungen	100	88	77	76
F-Statistik	4,104*	2,808*	3,402*	3,586*
Korr. R^2	0,201	0,143	0,202	0,217

Tabelle 25: Eigene Ergebnisse mit 100 Beobachtungen zum Vergleich mit Tabelle 1 aus Tsai (1995), S. 476. Abhängige Variable ist der Gini-Koeffizient.

Grundsätzlich schwach signifikant (nur in Schätzung 2.2 wird dies knapp verfehlt) zeigt sich der negative Koeffizient für *LNPCGP*: Je höher das PKE ist, desto niedriger ist der *Gini*-Koeffizient. Dieser Effekt nimmt aber mit zunehmendem PKE ab, wie der signifikant (Schätzungen 1.2 und 4.2) bzw. schwach signifikant (Schätzungen 2.2 und 3.2) positive Koeffizient von *LNPCGP2* indiziert.

Hochsignifikant (Schätzungen 1.2, 3.2 und 4.2) bzw. signifikant (Schätzung 2.2) negativ erweist sich der Koeffizient von *GPCGP*: Bei höherem kurzfristigem Wachstum sinkt die Ungleichheit.

---

138 Im Vergleich zur Teilstichprobe 2 entfallen die Beobachtungen Botswana 1986, Gambia 1992, Jamaika 1988 und 1991, Jordanien 1991, Lesotho 1987, Malaysia 1984 und 1989, Mauretanien 1988 und 1995, sowie Singapur 1983.

139 Im Vergleich zur Teilstichprobe 3 entfällt die Beobachtung Jordanien 1987.

Die signifikanten (Schätzungen 1.2 und 2.2) bzw. schwach signifikanten (Schätzung 3.2) negativen Ergebnisse für *LIT* weisen darauf hin, dass eine höhere Analphabetenrate mit größerer Einkommensgleichheit einhergeht.

Die übrigen Variablen *GOV*, *AGRIL* und *TRADE* sowie das im Mittelpunkt des Interesses stehende *FDIS* weisen keine signifikanten Ergebnisse auf. In diesen Schätzungen deutet damit nichts darauf hin, dass FDI über ihren eventuell vorhandenen Einfluss auf das Wirtschaftswachstum – welches ungleichheitsverringernd wirkt – hinaus die Gleichmäßigkeit der Einkommensverteilung beeinflussen, weder positiv noch negativ.

Die hochsignifikanten F-Statistiken weisen darauf hin, dass die untersuchten Variablen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit die Gleichmäßigkeit der Einkommensverteilung beeinflussen. Warum die *Gini*-Koeffizienten zwischen Ländern unterschiedlich ausfallen, erklären sie aber in sehr geringem Umfang, wie die korrigierten R^2 von ca. 0,2 deutlich zeigen.

Die vier Schätzungen werden unter Einschluss von Dummyvariablen für Lateinamerika (*LA*) und Ost-/Südostasien (*AS*) sowie Interaktionsvariablen zwischen diesen und *FDIS* (*LAFDIS* und *ASFDIS*) wiederholt [vgl. Tabelle 26].

Durch die Hereinnahme der regionalen Dummyvariablen verringert sich die absolute Größe der Koeffizienten des PKE. Darüber hinaus verlieren sie auch ihre Signifikanz (nur *LNPCGP2* ist in Schätzung 1.2 schwach signifikant). Dies deutet darauf hin, dass der in den Schätzungen ohne regionale Dummyvariablen geschätzte Zusammenhang auch durch regionale Unterschiede zwischen den drei Ländergruppen (Lateinamerika, Ost-/Südostasien und die Referenzgruppe) abgebildet werden kann.

Die Aussagen zum kurzfristigen Wirtschaftswachstum und zur Analphabetenrate bleiben bestehen. *GPCGP* ist weiterhin signifikant (Schätzungen 3.2 und 4.2) bzw. schwach signifikant (Schätzung 1.2), nur in Schätzung 2.2 bleibt es insignifikant. Die Analphabetenquote *LIT* ist signifikant (Schätzungen 2.2 und 3.2) bzw. schwach signifikant (Schätzungen 1.2 und 4.2) negativ und deutet damit auf einen einkommensnivellierenden Effekt einer höheren Analphabetenquote.

	1.2	2.2	3.2	4.2
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)			
Konstante	147,042596***	140,331476	113,023036	138,557079
	(0,084)	(0,122)	(0,234)	(0,155)
LNPCGP	-33,779810	-29,106141	-19,791983	-26,867527
	(0,127)	(0,217)	(0,430)	(0,297)
LNPCGP2	2,423572***	2,061040	1,402946	1,872726
	(0,099)	(0,186)	(0,400)	(0,275)
FDIS	0,098135	0,067298	0,035157	0,041602
	(0,119)	(0,303)	(0,651)	(0,592)
GOV	0,376394***	0,157786	-0,047725	-0,040932
	(0,076)	(0,502)	(0,860)	(0,879)
AGRIL	0,113943**	0,119273**	0,105219***	0,110366***
	(0,040)	(0,038)	(0,074)	(0,061)
TRADE	0,028139	0,020514	-0,000558	-0,001346
	(0,246)	(0,410)	(0,992)	(0,981)
GPCGP	-0,414780***	-0,333131	-0,526897**	-0,568292**
	(0,057)	(0,145)	(0,039)	(0,028)
LIT	-0,079959***	-0,130620**	-0,133751**	-0,122541***
	(0,096)	(0,026)	(0,042)	(0,064)
LA	12,839645*	8,646833**	7,013545***	7,402470***
	(0,000)	(0,027)	(0,082)	(0,067)
AS	1,025101	-3,614216	-4,358932	-3,736757
	(0,744)	(0,344)	(0,268)	(0,345)
LAFDIS	-0,319298***	-0,244233	-0,132063	-0,136101
	(0,073)	(0,182)	(0,487)	(0,473)
ASFDIS	-0,203688	-0,125042	-0,186319	-0,194155
	(0,173)	(0,419)	(0,304)	(0,283)
Beobachtungen	100	88	77	76
F-Statistik	5,637*	4,130*	4,627*	4,536*
Korr. R^2	0,360	0,302	0,364	0,361

Tabelle 26: Eigene Ergebnisse mit 100 Beobachtungen, nachempfunden Tabelle 2 aus Tsai (1995), S. 478. Abhängige Variable ist der Gini-Koeffizient.

Durch die regionale Gruppenbildung kommt der ungleichheitssteigernde Effekt des Anteils der in der Landwirtschaft Beschäftigten zum Vorschein, der in den Schätzungen ohne Regionaldummies verdeckt wird. *AGRIL* ist signifikant (Schätzungen 1.2 und 2.2) bzw. schwach signifikant (Schätzungen 3.2 und 4.2) positiv.

Von den Regionalvariablen selbst ist *AS* insignifikant. *LA* ist dagegen in Schätzung 1.2 hochsignifikant positiv, in Schätzung 2.2 signifikant und in den Schätzungen 3.2 und 4.2 schwach signifikant. Dies deutet darauf hin, dass die Ungleichheit in Lateinamerika im Vergleich zur Referenzgruppe und zu Ost-/Südostasien deutlich höher ist.

Die Interaktionsvariablen bleiben bis auf eine Ausnahme insignifikant, nur *LAFDIS* ist in Schätzung 1.2 schwach signifikant negativ. Diese Signifikanz geht aber in den weiteren Schätzungen verloren.

Zusammengenommen lassen die Schätzungen aus den Tabellen 25 und 26 darauf schließen, dass ein höherer Anteil der in der Landwirtschaft

Beschäftigten an der Gesamtbeschäftigung mit einer höheren Ungleichheit einhergeht (*AGRIL* > 0), kurzfristiges Wirtschaftswachstum auf geringere Ungleichheit schließen lässt (*GPCGP* < 0), eine höhere Analphabetenquote mit geringerer Ungleichheit einhergeht (*LIT* < 0) und Lateinamerika generell durch höhere Ungleichheit gekennzeichnet ist (*LA* > 0). Für die anderen Variablen – u.a. auch für Direktinvestitionen – ergeben sich keine robusten signfikanten Ergebnisse.

7.3.3 Eigene Schätzergebnisse differenziert nach Ländergruppen

In den vorhergehenden Schätzungen erweisen sich nur sehr wenige Einflussgrößen als robust signifikant. Dies kann u.a. an begrenzten Wirkungskreisen dieser Einflussgrößen liegen. Es ist z.B. möglich, dass sich eine nicht in den Schätzungen enthaltene Variable nur in einem regional begrenzten Umfeld auswirkt oder nur in sehr armen Ländern und so die Ergebnisse verzerrt. Im Folgenden werden – über den Ansatz von *Tsai* hinausgehend – für die beiden zuletzt verwendeten Stichproben (133 bzw. 100 Beobachtungen; Tabellen 23-26) weitere Differenzierungen – alanalog zur Vorgehensweise in Kapitel 5 – vorgenommen, um die Auswirkungen auf einzelne Gruppen von Ländern besser herauszuarbeiten.[140] Zunächst wird die Referenzgruppe weiter unterteilt, so dass zusätzliche regionale Dummyvariablen eingefügt werden. Des Weiteren wird zwischen Ländern unterschieden, die anderen Einkommensgruppen angehören, und schließlich zwischen Ländern, die Schwerpunkte beim Export bestimmter Gütergruppen aufweisen. Die genauen Definitionen der Dummyvariablen wurden bereits in den empirischen Untersuchungen der Wachstumswirkungen beschrieben [vgl. Tabelle 10].

Für jede Ländergruppe werden eine Dummyvariable und eine Interaktionsvariable zwischen diesem Dummy und *FDIS* eingefügt. Einzige Ausnahme ist die Referenzgruppe. Für diese Ländergruppe werden keine Dummy- und Interaktionsvariable gebildet, da ihr Einfluss sich in den Schätzern der Konstante und von *FDIS* wiederfindet. Eine Liste aller verwendeten Interaktionsvariablen befindet sich im Anhang *Ungleichheit* IX.

<u>Schätzergebnisse und Interpretation für regionale Ländergruppen:</u>

Bei der nach regionalen Ländergruppen differenzierten Untersuchung werden folgende Gruppen unterschieden:

---

[140] Die beiden großen Stichproben werden verwendet, da sich für sie bessere Ergebnisse mit einer höheren Erklärungskraft ergeben als für die anderen beiden Stichproben.

Untersuchung der **Stichprobe mit 133 Beobachtungen** (Zahl der Beobachtungen in den vier Schätzungen):

- Ostasien und Pazifik (*AS*) (30, 30, 25, 25),[141]
- Lateinamerika und Karibik (*LA*) (42, 42, 36, 36),
- Südasien (*SOUTHA*) (19, 6, 6, 6) ,
- Sub-Sahara-Afrika (*SSA*) (32, 30, 25, 25),
- Mittlerer Osten und Nordafrika (9, 9, 8, 7)
- sowie Europa (Türkei) (1, 0, 0, 0).

Die Beobachtungen der Ländergruppen „Mittlerer Osten und Nordafrika“ sowie „Europa“ (Türkei) fungieren als Referenzgruppe.

Untersuchung der **Stichprobe mit 100 Beobachtungen** (Zahl der Beobachtungen in den vier Schätzungen):

- Ostasien und Pazifik (19, 19, 16, 16),
- Lateinamerika und Karibik (30, 30, 28, 28),
- Südasien (14, 5, 5, 5),
- Sub-Sahara-Afrika (27, 25, 20, 20),
- Mittlerer Osten und Nordafrika (9, 9, 8, 7)
- sowie Europa (Türkei) (1, 0, 0, 0).

Als Referenzgruppe fungieren auch hier die Beobachtungen der Ländergruppen „Mittlerer Osten und Nordafrika“ sowie „Europa“ (eine Beobachtung für die Türkei).

Die Ergebnisse für die Stichprobe mit 133 Beobachtungen sind in Tabelle 27 dargestellt, die Ergebnisse für die Stichprobe mit 100 Beobachtungen in Tabelle 28.

---

141 Die Region Ostasien und Pazifik der Weltbankeinteilung ist hier gleichbedeutend mit der von *Tsai* [1995] verwendeten Region Ost-/Südostasien. Insofern ist die hier gewählte Einteilung eine weitere Differenzierung der Ländergruppen, die bei *Tsai* und in den hier bisher vorgenommenen Untersuchungen in der Referenzgruppe zusammengefasst waren.

	1.2	2.2	3.2	4.2
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)			
Konstante	2,556957	15,290398	-13,112290	-4,528078
	(0972,)	(0,847)	(0,883)	(0,960)
LNPCGP	2,870093	1,182883	12,625732	10,403195
	(0,880)	(0,954)	(0,591)	(0,662)
LNPCGP2	0,168259	0,233296	-0,655752	-0,511239
	(0,893)	(0,863)	(0,673)	(0,745)
FDIS	0,034804	0,043051	0,032060	0,017486
	(0,618)	(0,569)	(0,679)	(0,828)
GOV	0,216673	0,139974	-0,094302	-0,031172
	(0,227)	(0,502)	(0,692)	(0,902)
AGRIL	0,106092*	0,109518*	0,103607**	0,099932**
	(0,005)	(0,006)	(0,013)	(0,018)
TRADE	-0,000154	0,000121	-0,003477	0,004139
	(0,994)	(0,995)	(0,934)	(0,924)
GPCGP	-0,214906	-0,231004	-0,279653	-0,276061
	(0,223)	(0,225)	(0,196)	(0,203)
LIT	-0,076560**	-0,124974**	-0,145670**	-0,152277**
	(0,047)	(0,020)	(0,018)	(0,015)
LA	13,374122*	11,967067*	8,344318***	7,815739
	(0,000)	(0,006)	(0,076)	(0,101)
AS	-0,127204	-1,844836	-4,830413	-5,695177
	(0,970)	(0,661)	(0,291)	(0,230)
SOUTHA	-3,646596	5,328111	3,199314	3,006571
	(0,316)	(0,479)	(0,675)	(0,694)
SSA	6,302963***	6,326139	3,650156	3,048163
	(0,080)	(0,120)	(0,401)	(0,492)
LAFDIS	-0,294516**	-0,309412**	-0,149471	-0,159097
	(0,045)	(0,049)	(0,372)	(0,345)
ASFDIS	-0,054694	-0,053557	-0,171628	-0,148764
	(0,631)	(0,659)	(0,274)	(0,353)
SOUTHAFDIS	-0,305396	-2,048619	-2,222878	-2,289890
	(0,651)	(0,151)	(0,125)	(0,116)
SSAFDIS	0,061718	0,040757	0,003451	-0,002435
	(0,564)	(0,723)	(0,981)	(0,987)
Beobachtungen	133	117	100	99
F-Statistik	10,693*	7,440*	7,828*	7,732*
Korr. R^2	0,540	0,470	0,525	0,524

Tabelle 27: Ergebnisse für Schätzungen mit 133 Beobachtungen nach Regionen.

Für den im Mittelpunkt stehenden Einflussfaktor FDI ergibt sich kein robustes signifikantes Ergebnis. Von den nach Regionen differenzierten Einflüssen sind nur die Koeffizienten für den Einfluss von FDI in Lateinamerika (*LAFDIS*) in den Schätzungen 1.2 und 2.2 der Tabelle 27 signifikant positiv. Dieses Ergebnis bestätigt sich in den anderen beiden Schätzungen von Tabelle 27 ebensowenig wie in den Schätzungen von Tabelle 28. Grundsätzlich lassen sich demnach keine robusten regionenspezifischen Einflüsse von FDI nachweisen.[142]

[142] Die Insignifikanz von *LAFDIS* kann – insbesondere für die Schätzungen 3.2 und 4.2 der größeren Stichprobe – auch auf die hohe Korrelation von *LAFDIS* und *LA* zurückzuführen sein.

Weitere signifikante Ergebnisse ergeben sich für die Variablen *AGRIL*, *LIT*, *LA* und *SSA*:

Insbesondere in der größeren Stichprobe zeigt sich die höhere Ungleichheit in Ländern mit einem höheren Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten (*AGRIL*; in den Schätzungen 1.2 und 2.2 hochsignifikant und in den Schätzungen 3.2 und 4.2 signifikant). In den Schätzungen der kleineren Stichprobe verfehlt *AGRIL* das 10-Prozent-Signifikanzniveau allerdings jeweils knapp. Dies soll grundsätzlich als Bestätigung der Ergebnisse der vorhergehenden Schätzungen gewertet werden. Obwohl dieses Ergebnis nicht nur auf die Länder Sub-Sahara-Afrikas zurückzuführen ist, dürften die dortigen Verhältnisse das Ergebnis wesentlich geprägt haben. Dies zeigen die Schätzungen weiter oben (Tabelle 26), in denen *AGRIL* signifikant bzw. schwach signifikant positiv ist, und die Schätzungen in den Anhängen *Ungleichheit* VII und VIII, in denen eine zusätzliche Dummyvariable für Sub-Sahara-Afrika bzw. die Streichung der Beobachtungen aus dieser Region für insignifikante Schätzer für *AGRIL* sorgen.

In allen acht Schätzungen ist der negative Koeffizient für die Analphabetenrate *LIT* signifikant, wenn auch auf unterschiedlichen Niveaus. Der Zusammenhang von hoher Analphabetenrate und geringerer Ungleichheit ist demnach nicht auf den Einfluss einzelner Regionen zurückzuführen.

Die höhere Ungleichheit in Ländern Lateinamerikas (*LA*) bestätigt sich ebenfalls in den meisten Schätzungen (Tabelle 27: alle; Tabelle 28: 1.2 und 2.2), nur das Signifikanzniveau variiert.[143] Dies bestätigt die Ergebnisse der vorhergehenden Schätzungen: Lateinamerika ist, auch unter Berücksichtigung der in die Schätzung einfließenden weiteren Faktoren, grundsätzlich von höherer Ungleichheit gekennzeichnet.

[143] Hinzu kommt die Korrelation zwischen *LA* und *LAFDIS*, die das Signifikanzniveau beeinträchtigen kann.

	1.2	2.2	3.2	4.2
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)			
Konstante	13,731580	34,928239	18,265101	30,118286
	(0,875)	(0,713)	(0,858)	(0,773)
LNPCGP	0,947688	-3,193206	5,757006	2,668217
	(0,966)	(0,896)	(0,829)	(0,922)
LNPCGP2	0,252786	0,481664	-0,249275	-0,050238
	(0,864)	(0,762)	(0,887)	(0,977)
FDIS	0,029598	0,039696	0,038633	0,021647
	(0,696)	(0,630)	(0,653)	(0,810)
GOV	0,184649	0,122464	-0,091463	-0,015764
	(0,379)	(0,616)	(0,744)	(0,958)
AGRIL	0,084344	0,086382	0,087412	0,083930
	(0,107)	(0,128)	(0,135)	(0,155)
TRADE	0,007564	0,006935	-0,020235	-0,008343
	(0,743)	(0,777)	(0,718)	(0,888)
GPCGP	-0,257078	-0,252136	-0,386651	-0,387941
	(0,225)	(0,273)	(0,141)	(0,141)
LIT	-0,082005***	-0,122901***	-0,161696**	-0,171625**
	(0,075)	(0,060)	(0,037)	(0,031)
LA	11,103818*	9,934836**	5,909214	5,366374
	(0,006)	(0,050)	(0,282)	(0,335)
AS	-0,148725	-1,674845	-5,536127	-6,585929
	(0,970)	(0,742)	(0,324)	(0,262)
SOUTHA	-4,377941	-0,337774	-2,374333	-2,392585
	(0,305)	(0,969)	(0,792)	(0,791)
SSA	7,421143***	7,721367	5,190461	4,498752
	(0,077)	(0,103)	(0,312)	(0,392)
LAFDIS	-0,182365	-0,192626	-0,114064	-0,130242
	(0,304)	(0,309)	(0,560)	(0,511)
ASFDIS	-0,073995	-0,068799	-0,187971	-0,158270
	(0,616)	(0,662)	(0,295)	(0,393)
SOUTHAFDIS	0,257369	-0,468353	-0,740415	-0,843627
	(0,686)	(0,737)	(0,609)	(0,564)
SSAFDIS	0,055286	0,027151	-0,083504	-0,091124
	(0,653)	(0,838)	(0,665)	(0,639)
Beobachtungen	100	88	77	76
F-Statistik	6,079*	3,974*	4,136*	4,046*
Korr. R^2	0,451	0,354	0,398	0,394

Tabelle 28: Ergebnisse für Schätzungen mit 100 Beobachtungen nach Regionen.

Die Regionalvariable für Sub-Sahara-Afrika (*SSA*) weist in den ersten Schätzungen (1.2) der beiden Tabellen 27 und 28 jeweils schwach signifikante Ergebnisse auf. Ab Schätzung 2.2 allerdings nicht mehr. Dies könnte auf die Streichung von vergleichsweise vielen Beobachtungen für Südasien zusammenhängen, die für die Schätzung 2.2 aus der Stichprobe für 1.2 entfernt werden. Die Länder Südasiens weisen eine deutlich geringere Ungleichheit auf als die Länder Sub-Sahara-Afrikas. Mit der Streichung der südasiatischen Beobachtungen wird der Einfluss dieser Region geringer, so dass sich Sub-Sahara-Afrika nicht mehr so deutlich vom Rest abheben kann, wie in den Schätzungen 1.2. Insgesamt erweist sich der positive Koeffizient für *SSA* als nicht robust signifikant, so dass nicht geschlossen werden kann, die Länder dieser Region

wiesen zusätzlich zum Einfluss der bereits berücksichtigten Faktoren eine höhere Ungleichheit auf.

Für die anderen Koeffizienten ergeben sich keine signifikanten Ergebnisse.[144] Die Erklärungskraft der herangezogenen Indikatoren für die zwischen Ländern auftretenden Ungleichheitsunterschiede ist mit einer Bandbreite des Bestimmtheitsmaßes des korrigierten R^2 zwischen 0,35 und 0,54 hoch. Dies stellt einen Zugewinn an Erklärungskraft dar. Die Schätzungen, in die keine oder nur zwei regionale Dummyvariablen und zwei Interaktionsvariablen zwischen diesen und *FDIS* eingehen [vgl. Tabellen 17-26], können keine ähnlich hohen Werte aufweisen. Am nächsten kommen dem die Ergebnisse der Schätzungen, die in Tabelle 24 abgebildet sind.

Die Ergebnisse der Tabelle 27 und 28 lassen sich wie folgt zusammenfassen: Werden die Stichproben mit 133 bzw. 100 Beobachtungen nach weiteren regionalen Ländergruppen differenziert, ergeben sich weder für die Direktinvestitionsvariablen noch für die meisten anderen Einflussgrößen robuste signifikante Ergebnisse. Nur der Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten deutet auf größere Ungleichheit ($AGRIL > 0$), eine höhere Analphabetenquote geht mit geringerer Ungleichheit einher ($LIT < 0$) und die Länder Lateinamerikas weisen eine durchschnittlich höhere Ungleichheit auf ($LA > 0$).

<u>Schätzergebnisse und Interpretation für Einkommens-Ländergruppen:</u>

Die Beschreibung der Länderzuordnung zu den einzelnen Einkommensgruppen wurde bereits im Zusammenhang mit den regional differenzierten Wachstumsschätzungen vorgenommen [vgl. Abschnitt 5.3.7]. Folgende Ländergruppen werden in den beiden betrachteten Untersuchungen unterschieden:

Untersuchung der **Stichprobe mit 133 Beobachtungen** (Beobachtungen in den vier Schätzungen):

[144] Für das logarithmierte PKE (*LNGCGP*) und dessen Quadrat (*LNGPCGP2*) ergibt sich in allen Schätzungen fast perfekte Korrelation, die es erschwert, signifikante Schätzer zu gewinnen. In den Schätzungen 2.2 und 4.2 der größeren Stichprobe sind zusätzlich *SOUTHA* und *SOUTHAFDIS* korreliert.

- Niedrigeinkommensländer (*LOW*), (56, 41, 37, 37)
- Länder mittleren Einkommens – Untere Einkommenskategorie (*LOWMID*), (53, 52, 45, 44)
- Länder mittleren Einkommens – Obere Einkommenskategorie (21, 21, 18, 18)
- und Hocheinkommensländer (*HIGH*). (3, 3, 0, 0)

Die drei Beobachtungen der Hocheinkommensländer beziehen sich alle auf Singapur. Als Referenzgruppe werden die Länder mittleren Einkommens – Obere Einkommenskategorie verwendet.

Untersuchung der **Stichprobe mit 100 Beobachtungen** (Beobachtungen in den vier Schätzungen):

- Niedrigeinkommensländer (*LOW*), (45, 34, 30, 30)
- Länder mittleren Einkommens – Untere Einkommenskategorie (*LOWMID*), (37, 36, 33, 32)
- Länder mittleren Einkommens – Obere Einkommenskategorie (17, 17, 14, 14)
- und Hocheinkommensländer (1, 1, 0, 0).

Als Referenzgruppe fungieren hier die Beobachtungen für die Gruppen Länder mit mittlerem Einkommen – Obere Einkommenskategorie sowie Hocheinkommensländer, letztere besteht nur aus einer Beobachtung für das Land Singapur (Schätzungen 1.2 und 2.2).

Die Ergebnisse für die Stichprobe mit 133 Beobachtungen sind in Tabelle 29 dargestellt, die Ergebnisse für die Stichprobe mit 100 Beobachtungen in Tabelle 30.

Für FDI ergeben sich nur in den Schätzungen 3.2 und 4.2 von Tabelle 29 schwach signifikant negative Ergebnisse. Dies bedeutet, dass sich für die Referenzgruppe ein negativer Einfluss von FDI auf den *Gini*-Koeffizienten andeutet. Die Ergebnisse für die regionale Interaktionsvariablen für FDI zeigen zudem in diesen Schätzungen für die Niedrigeinkommensländer und für die Hocheinkommensländer keine Abweichungen von diesem Befund, auch dort

scheinen sich FDI negativ auszuwirken. Nur die Interaktionsvariable für die Länder mittleren Einkommens – Untere Einkommenskategorie (*LOWMIDFDIS*) weicht davon ab (in Schätzung 4.2 schwach signifikant und in 3.2 gerade nicht mehr signifikant). Hier zeigt sich ein positiver Koeffizient, der in seiner absoluten Höhe mit dem Koeffizienten von *FDIS* fast übereinstimmt. Demnach zeigt sich der negative Zusammenhang für diese Ländergruppe nicht, bei ihr lässt sich keine Wirkung von FDI feststellen. Da sich diese Ergebnisse für die FDI-Variablen in den anderen Schätzungen nicht bestätigen, ist dieser Zusammenhang nicht robust, so dass es zwar einen Hinweis auf negative Wirkungen in einigen Einkommens-Ländergruppen gibt, dieser aber nicht sehr stark ist.

Weitere signifikante Ergebnisse ergeben sich für die Variablen *AGRIL*, *TRADE*, *GPCGP*, *LIT*, *LOW* und *LOWMID*:

Für *AGRIL* zeigt sich ein ähnliches Bild, wie bereits bei der nach Regionen differenzierten Untersuchung: Für die größere Stichprobe ergeben sich durchgehend signifikant positive Ergebnisse [vgl. Tabelle 29] und für die kleinere positive Ergebnisse, die allerdings das 10-Prozent-Signifikanzniveau knapp verfehlen [vgl. Tabelle 30]. Grundsätzlich bestätigt dies somit die positive Beziehung zwischen dem Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten und der Ungleichheit in einem Land.

Nur in der großen Stichprobe positiv signifikant ist auch *TRADE* (Schätzungen 1.2, 2.2 und 4.2). Dies deutet darauf hin, dass wirtschaftlich offene Länder eine höhere Ungleichheit aufweisen. In der kleineren Stichprobe wiederholt sich dieses Ergebnis allerdings nicht, erweist sich also nicht als robust in Bezug auf Stichprobenänderungen. Die Signifikanz dürfte daher auf das Übergewicht einiger Länder mit guter Datenlage zurückzuführen sein.

Sehr deutlich wird in den Untersuchungen die negative Beziehung zwischen Ungleichheit und kurzfristigem wirtschaftlichen Wachstum. Der Koeffizient für *GPCGP* ist in allen Schätzungen von Tabelle 29 und in der Hälfte der Schätzungen von Tabelle 30 hochsignifikant negativ und in den anderen beiden signifikant negativ. In den Schätzungen der Tabellen 27 und 28 wies *GPCGP* keine signifikanten Koeffizienten auf (auch wenn einige das 10-Prozent-Signifikanzniveau nur knapp verfehlten). Schnell wachsende Länder, in denen eine geringere Ungleichheit herrscht, scheinen sich damit regional zu konzentrieren, ihr Ausgangsniveau des PKE spielt für das Wachstum dagegen keine Rolle.

	1.2	2.2	3.2	4.2
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)			
Konstante	146,854636	101,998239	101,464032	118,188665
	(0,137)	(0,353)	(0,363)	(0,294)
LNPCGP	-28,654774	-14,937487	-13,375323	-18,806669
	(0,294)	(0,622)	(0,666)	(0,548)
LNPCGP2	2,015188	1,047112	0,920337	1,311753
	(0,279)	(0,612)	(0,663)	(0,540)
FDIS	-0,017417	-0,003950	-0,379131***	-0,410144***
	(0,895)	(0,977)	(0,096)	(0,074)
GOV	-0,053848	-0,155532	-0,248589	-0,124559
	(0,794)	(0,488)	(0,322)	(0,650)
AGRIL	0,104284**	0,116271**	0,121710**	0,116049**
	(0,019)	(0,013)	(0,011)	(0,016)
TRADE	0,056287**	0,041130	0,110328**	0,121553**
	(0,047)	(0,175)	(0,035)	(0,022)
GPCGP	-0,545067*	-0,550293*	-0,704765*	-0,693521*
	(0,006)	(0,008)	(0,003)	(0,004)
LIT	-0,038747	-0,073309	-0,068611	-0,067790
	(0,346)	(0,129)	(0,207)	(0,212)
LOW	-14,486470*	-11,836397**	-18,724615*	-18,639761*
	(0,004)	(0,026)	(0,003)	(0,004)
LOWMID	-7,113873	-8,124981***	-13,661492**	-13,154073**
	(0,120)	(0,094)	(0,021)	(0,026)
HIGH	-23,518076	-16,970197		
	(0,423)	(0,578)		
LOWFDIS	0,107530	-0,023199	0,321215	0,345044
	(0,483)	(0,890)	(0,167)	(0,139)
LOWMIDFDIS	0,007309	0,029207	0,393331	0,406744***
	(0,962)	(0,855)	(0,101)	(0,090)
HIGHFDIS	-0,046056	-0,044986		
	(0,902)	(0,908)		
Beobachtungen	133	117	100	99
F-Statistik	6,180	4,120*	5,320*	5,356*
Korr. R^2	0,355	0,274	0,344	0,348

Tabelle 29: Ergebnisse für Schätzungen mit 133 Beobachtungen nach Einkommen.

Gut von den Einkommensdifferenzen erfasst werden aber die unterschiedlichen Alphabetisierungsgrade der verschiedenen Länder. Nur in einer Schätzung (2.2, Tabelle 30) ist der Koeffizient der Analphabetenrate *LIT* signifikant, in den anderen verfehlt er das 10-Prozent-Signifikanzniveau meist knapp. Die dieser Variablen bisher zufallende Signifikanz ist durch die Hereinnahme der einkommensbezogenen Dummy- und Interaktionsvariablen verloren gegangen.

Durchgängig in allen Schätzungen signifikant negativ (auf unterschiedlichen Niveaus) zeigt sich der Koeffizient der Dummyvariable für die Niedrigeinkommensländer *LOW*. Diese Variable dürfte einen großen Teil der Signifikanz der Variable *LIT* übernommen haben, da ein geringes PKE meist auch mit einer hohen Analphabetenrate verbunden ist.

	1.2	2.2	3.2	4.2
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)			
Konstante	136,243159	91,345954	132,574758	153,919124
	(0,192)	(0,413)	(0,284)	(0,222)
LNPCGP	-22,648228	-8,549314	-20,984315	-27,681357
	(0,428)	(0,779)	(0,540)	(0,429)
LNPCGP2	1,453515	0,450568	1,366361	1,837730
	(0,454)	(0,827)	(0,558)	(0,442)
FDIS	-0,040714	-0,000697	-0,207676	-0,241037
	(0,767)	(0,996)	(0,410)	(0,344)
GOV	0,225688	0,006551	-0,157552	-0,023318
	(0,269)	(0,976)	(0,579)	(0,941)
AGRIL	0,076535	0,087400	0,104022	0,098276
	(0,190)	(0,147)	(0,103)	(0,125)
TRADE	0,008360	0,001744	0,059899	0,075997
	(0,741)	(0,946)	(0,346)	(0,249)
GPCGP	-0,562711**	-0,559470**	-0,738639*	-0,727205*
	(0,014)	(0,018)	(0,007)	(0,008)
LIT	-0,072292	-0,104550**	-0,081693	-0,081914
	(0,115)	(0,044)	(0,188)	(0,187)
LOW	-15,078324*	-11,317273***	-14,133752***	-14,187502**
	(0,007)	(0,051)	(0,051)	(0,050)
LOWMID	-7,665752	-8,582970***	-9,909759	-9,271640
	(0,121)	(0,091)	(0,137)	(0,166)
LOWFDIS	0,092610	-0,123581	0,089178	0,125180
	(0,578)	(0,501)	(0,738)	(0,643)
LOWMIDFDIS	0,037416	0,032442	0,208566	0,220682
	(0,808)	(0,836)	(0,430)	(0,404)
Beobachtungen	100	88	77	76
F-Statistik	4,224*	3,044*	3,079*	3,068*
Korr. R^2	0,281	0,220	0,247	0,249

Tabelle 30: Ergebnisse für Schätzungen mit 100 Beobachtungen nach Einkommen.

Ähnlich dürften sich die signifikant negativen Ergebnisse für die Länder mittleren Einkommens – Untere Einkommenskategorie auswirken. In der großen Stichprobe ist *LOWMID* schwach signifikant (Schätzung 2.2) bzw. signifikant (Schätzungen 3.2 und 4.2). In der kleineren Stichprobe ist *LOWMID* nur in Schätzung 2.2 schwach signifikant negativ, in den anderen Schätzungen wird das 10-Prozent-Signifikanzniveau knapp verfehlt. Die Ergebnisse für *LOW* und *LOWMID* besagen, dass die Ungleichheit der Einkommensverteilung für Niedrigeinkommensländer am niedrigsten ist und für die Länder mittleren Einkommens – Untere Einkommenskategorie auch noch deutlich geringer als für die Länder mittleren Einkommens – Obere Einkommenskategorie. Für die Hocheinkommensländer ergeben sich keine signifikannten Ergebnisse. Wenn sich die negativen Koeffizienten dieser Ländergruppe noch als signifikant erweisen würden, wäre dies eine deutliche Unterstützung der *Kuznets*-Hypothese. Um zu interpretierbaren Ergebnissen dieser Art zu gelangen,

müssten allerdings mehr Beobachtungen aus Hocheinkommensländern in der Stichprobe enthalten sein.[145]

Für die anderen Koeffizienten ergeben sich keine signifikanten Ergebnisse. Im Vergleich zu den regional differenzierten Schätzungen oben weisen die Schätzungen in den Tabellen 29 und 30 geringere Werte für das Bestimmtheitsmaß des korrigierten R^2 auf. Diese liegen zwischen 0,22 und 0,35. Die regionale Einteilung verrät demnach mehr über die Unterschiede der Ungleichheit der Einkommensverteilungen der betrachteten Länder als die Einteilung in Einkommensgruppen.

Zusammenfassend können in den nach Einkommens-Ländergruppen differenzierten Schätzungen keine Auswirkungen von FDI für einzelne Ländergruppen festgestellt werden. Robuste Ergebnisse ergeben sich nur für den Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten, der auf höhere Ungleichheit schließen lässt (*AGRIL* > 0), für das kurzfristige Wirtschaftswachstum, das mit geringerer Ungleichheit einhergeht (*GPCGP* < 0), und für die beiden Einkommens-Ländergruppenvariablen der Niedrigeinkommensländer und der Länder mittleren Einkommens – Untere Einkommenskategorie, die beide auf geringere Ungleichheit in den Ländern dieser Gruppen schließen lassen (*LOW* < 0 und *LOWMID* < 0). Die beiden signifikanten Ländergruppenvariablen dürften auch für die insignifikanten Schätzer der Analphabetenrate *LIT* verantwortlich sein. Die z.T. signifikanten negativen Schätzer für das PKE-Niveau *LNPCGP* in anderen Schätzungen lassen zudem vermuten, dass das Charakteristikum der geringen Alphabetisierung für den Effekt der geringeren Ungleichheit in den ärmeren Ländern verantwortlich ist. Nach den Erwartungen hätten sich die Effekte der Variablen der Einkommensgruppen ähnlich denen des logarithmierten PKE (*LNPCGP*) verhalten sollen. Dies ist aber nicht der Fall.

---

[145] *HIGH* und *HIGHFDIS* gehen nur in die Schätzungen 1.2 und 2.2 der größeren Stichprobe ein und sind dort stark korreliert, so dass die Gewinnung signifikanter Ergebnisse auch deshalb erschwert sein kann. Zusätzlich sind *HIGH* und *HIGHFDIS* z.T. auch noch mit *TRADE* korreliert.

Schätzergebnisse und Interpretation für nach Exportgüterschwerpunkten differenzierte Ländergruppen:

Untersuchung der **Stichprobe mit 133 Beobachtungen** (Zahl der Beobachtungen in den vier Schätzungen):

- Länder mit überwiegend industriellen Exporten (*MANU*), (17, 17, 14, 14)
- Länder mit überwiegend Primärgüterexporten (ohne Brennstoffe) (*NONFUEL*), (37, 35, 32, 32)
- Länder mit überwiegend Brennstoffexporten (*FUEL*), (7, 7, 7, 7)
- Länder mit überwiegend Dienstleistungsexporten (*SERVICE*) (17, 16, 7, 6)
- und Länder mit diversifizierten Exportstrukturen (55, 42, 40, 40).

Als Referenzgruppe fungiert die Gruppe der Länder mit diversifizierten Exportstrukturen.

Untersuchung der **Stichprobe mit 100 Beobachtungen** (Zahl der Beobachtungen in den vier Schätzungen):

- Länder mit überwiegend industriellen Exporten (8, 8, 7, 7),
- Länder mit überwiegend Primärgüterexporten (ohne Brennstoffe) (28, 26, 23, 23),
- Länder mit überwiegend Brennstoffexporten (6, 6, 6, 6),
- Länder mit überwiegend Dienstleistungsexporten (13, 12, 7, 6) und
- Länder mit diversifizierten Exportstrukturen (Referenzgruppe) (45, 36, 34, 34).

Die Ergebnisse für die Stichprobe mit 133 Beobachtungen sind in Tabelle 31 dargestellt, die Ergebnisse für die Stichprobe mit 100 Beobachtungen in Tabelle 32.

Für die Länder der Referenzgruppe ergeben sich in Bezug auf FDI keine signifikanten Ergebnisse. Drei der vier anderen Ländergruppen weisen dagegen signifikante Ergebnisse in der Interaktion mit FDI auf: *MANUFDIS* ist in der größeren Stichprobe in einer Schätzung schwach signifikant (Schätzung 4.2),

dieses Ergebnis zeigt sich aber bei keiner anderen Schätzung, weshalb es als nicht robust anzusehen ist.[146] Für *NONFUELFDIS* werden in über der Hälfte der Schätzungen signifikant positive Ergebnisse geschätzt (große Stichprobe: 1.2 und 2.2 signifikant, 3.2 schwach signifikant; kleine Stichprobe: 1.2 schwach signifikant, 2.2 signifikant). Damit deutet sich an, dass FDI in Ländern, die Exporteure von Primärgütern (ohne Brennstoffe) sind, eine ungleichheitserhöhendere Wirkung aufweisen als in Ländern mit diversifizierten Exportstrukturen. Unter der Annahme, FDI hätten in diesen Ländern ebenfalls ihren Schwerpunkt im Primärgütersektor,[147] liegt eine möglich Erklärung darin, dass es sich um kapitalintensive Betriebe handelt, von denen nur wenige, gut ausgebildete und damit i.d.R. bereits vorher relativ gut gestellte Personen profitieren.

Für die in der Stichprobe enthaltenen Länder, die primär Brennstoffe exportieren, wurde nur in zwei Schätzungen der größeren Stichprobe (3.2 und 4.2) ein schwach signifikanter positiver Koeffizient für die Auswirkungen von FDI ermittelt (*FUELFDIS*). Da sich dies in den anderen Schätzungen nicht bestätigt, muss dieser Zusammenhang als nicht robust eingestuft werden.

Weitere signifikante Ergebnisse ergeben sich für eine ganze Reihe weiterer Variablen: *LNPCGP*, *LNPCGP2*, *GPCGP*, *LIT*, *MANU*, *NONFUEL* und *FUEL*:

Das logarithmierte PKE-Niveau (*LNPCGP*) ist in der kleinen Stichprobe immer signifikant negativ (nur 3.2 ist schwach signifikant), in der großen Stichprobe einmal schwach signifikant (Schätzung 1.2) und ansonsten knapp nicht mehr signifikant. Es deutet sich damit an, dass ein höheres PKE mit geringerer Ungleichheit einhergeht. Hinzu kommt, dass das Quadrat dieser Größe (*LNPCGP2*) für alle Schätzungen signifikant (bei unterschiedlichen Signifikanzniveaus) positiv ist. Der Effekt von *LNPCGP* wird demnach immer schwächer, je höher das PKE ist.[148]

---

146 Die geringe Signifikanz von *MANUFDIS* speist sich evtl. auch aus der starken Korrelation dieser Variablen mit *MANU* (Schätzungen 3.2 und 4.2 beider Stichproben).

147 Diese Annahme kann aufgrund unzureichender Daten nur bedingt bestätigt werden: Von den 15 Ländern der Gruppe *NONFUEL* liegen für acht Länder Afrikas keine sektorellen FDI-Daten vor. Von den verbleibenden sieben weisen vier einen FDI-Schwerpunkt im Primärsektor auf, drei davon mit dem Hauptgewicht im extraktiven Bereich [vgl. *UNCTAD* (1997a) und *ECLAC* (2003)].

148 Hinzu kommt der signifikanzverringernde Effekt der starken Korrelation der beiden Variablen *LNPCGP* und *LNPCGP2*. Die dennoch gewonnenen signifikanten Ergebnisse sind daher als umso ausgeprägter zu bewerten.

	1.2	2.2	3.2	4.2
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)			
Konstante	169,115186**	164,481313**	156,247916***	162,996731***
	(0,034)	(0,047)	(0,078)	(0,063)
LNPCGP	-40,273566***	-35,429107	-34,017109	-37,163608
	(0,054)	(0,102)	(0,146)	(0,108)
LNPCGP2	3,140230**	2,672802***	2,649905***	2,900874***
	(0,024)	(0,063)	(0,089)	(0,060)
FDIS	-0,042697	-0,092458	-0,080120	-0,101924
	(0,507)	(0,172)	(0,267)	(0,158)
GOV	0,219270	0,078252	0,059466	0,297452
	(0,239)	(0,687)	(0,796)	(0,253)
AGRIL	-0,008678	0,004593	0,003499	-0,005639
	(0,838)	(0,916)	(0,939)	(0,901)
TRADE	-0,013889	-0,025821	-0,057470	-0,049012
	(0,593)	(0,329)	(0,234)	(0,304)
GPCGP	-0,520898*	-0,440735**	-0,466594**	-0,406276***
	(0,006)	(0,023)	(0,035)	(0,065)
LIT	-0,098790*	-0,124517*	-0,122749*	-0,125247*
	(0,009)	(0,003)	(0,008)	(0,006)
MANU	-6,399463**	-10,358229*	-15,991501*	-17,137710*
	(0,015)	(0,000)	(0,003)	(0,001)
NONFUEL	4,863592**	1,876121	3,132643	3,522030
	(0,030)	(0,448)	(0,274)	(0,214)
FUEL	-6,387672	-6,426641	-7,177976***	-8,353512**
	(0,116)	(0,118)	(0,092)	(0,050)
SERVICE	1,594081	0,444022	-0,684736	3,029896
	(0,644)	(0,910)	(0,879)	(0,532)
MANUFDIS	-0,040399	0,123422	1,536849	1,748077***
	(0,767)	(0,393)	(0,148)	(0,098)
NONFUELFDIS	0,217980**	0,279235**	0,271143***	0,255478
	(0,046)	(0,014)	(0,100)	(0,115)
FUELFDIS	0,302211	0,284669	0,361892***	0,396645***
	(0,146)	(0,171)	(0,095)	(0,065)
SERVICEFDIS	-0,118110	-0,061455	0,065892	-0,191311
	(0,496)	(0,742)	(0,758)	(0,849)
Beobachtungen	133	117	100	99
F-Statistik	7,921*	6,512*	6,461*	6,815*
Korr. R^2	0,456	0,432	0,469	0,487

Tabelle 31: Ergebnisse für Schätzungen mit 133 Beobachtungen nach Exporten.

Ebenfalls in allen Schätzungen signifikant (unterschiedliche Signifikanzniveaus) negativ ist das kurzfristige Wirtschaftswachstum (*GPCGP*). Auch hier zeigt sich, dass schneller wachsende Länder im Durchschnitt eine geringere Ungleichheit aufweisen als langsam wachsende Länder.

	1.2	2.2	3.2	4.2
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)			
Konstante	226,546612**	226,731894**	218,340928**	229,858473**
	(0,016)	(0,021)	(0,034)	(0,024)
LNPCGP	-54,089774**	-50,488819**	-49,480328***	-53,973244**
	(0,027)	(0,046)	(0,066)	(0,044)
LNPCGP2	3,959767**	3,573303**	3,592986**	3,931076**
	(0,015)	(0,033)	(0,045)	(0,027)
FDIS	-0,061287	-0,101678	-0,092161	-0,118323
	(0,410)	(0,190)	(0,272)	(0,160)
GOV	0,235284	0,101739	0,064585	0,328604
	(0,302)	(0,665)	(0,813)	(0,292)
AGRIL	-0,022059	-0,007766	0,000493	-0,010551
	(0,712)	(0,900)	(0,994)	(0,874)
TRADE	-0,001343	-0,018390	-0,037860	-0,021908
	(0,970)	(0,614)	(0,564)	(0,737)
GPCGP	-0,560635**	-0,429705***	-0,564791**	-0,501977***
	(0,018)	(0,078)	(0,044)	(0,070)
LIT	-0,080418***	-0,113559**	-0,107679***	-0,112322**
	(0,088)	(0,028)	(0,062)	(0,049)
MANU	-8,715058**	-12,428481*	-15,491271**	-17,317720**
	(0,021)	(0,002)	(0,043)	(0,023)
NONFUEL	2,480854	0,087728	2,218543	2,490254
	(0,354)	(0,976)	(0,525)	(0,469)
FUEL	-7,527006	-7,170466	-8,042835	-9,341447***
	(0,119)	(0,143)	(0,118)	(0,069)
SERVICE	-1,164151	-1,871066	-2,306730	1,330384
	(0,774)	(0,685)	(0,652)	(0,808)
MANUFDIS	-0,015061	0,193861	1,369653	1,723575
	(0,954)	(0,470)	(0,458)	(0,347)
NONFUELFDIS	0,228003***	0,270621**	0,158709	0,147640
	(0,072)	(0,040)	(0,451)	(0,477)
FUELFDIS	0,382405	0,345451	0,424148	0,465514
	(0,248)	(0,297)	(0,221)	(0,175)
SERVICEFDIS	0,013896	0,074522	0,099846	-0,011062
	(0,948)	(0,743)	(0,681)	(0,964)
Beobachtungen	100	88	77	76
F-Statistik	3,954*	3,171*	3,031*	3,240*
Korr. R^2	0,323	0,285	0,300	0,323

Tabelle 32: Ergebnisse für Schätzungen mit 100 Beobachtungen nach Exporten.

In allen Schätzungen signifikant negativ erweist sich auch die Analphabetenrate *LIT* (unterschiedliche Signifikanzniveaus). Eine höhere Alphabetisierung geht demnach mit einer höheren Ungleichheit einher.

Eine geringere durchschnittliche Ungleichheit weisen dagegen Länder auf, die schwerpunktmäßig Industriegüter exportieren. *MANU* ist in allen Schätzungen signifikant negativ (unterschiedliche Signifikanzniveaus). Vermutlich ist dies auf einen höheren Industrialisierungsgrad der Länder mit diesem Exportschwerpunkt zurückzuführen, so dass sie bereits über einen höheren Anteil gut entlohnter Arbeiter in der Industrie, im Gegensatz zu schlecht bezahlten Landarbeitern, verfügen. Für die auf den Export von Primärgütern (ohne Brennstoffe) spezialisierten Länder (*NONFUEL*) ergibt sich ein

signifikant positives Ergebnis (große Stichprobe, Schätzung 1.2), dieses ist aber nicht robust, da es in keiner anderen Schätzung bestätigt werden kann. Einen Hinweis auf geringere Ungleichheit gibt es demgegenüber für Länder, die über 50 Prozent ihres Exports mit Brennstoffen bestreiten. Die Schätzer für *FUEL* sind entweder schwach signifikant negativ (große Stichprobe, Schätzungen 3.2 und 4.2; kleine Stichprobe, Schätzung 4.2) oder verfehlen das 10-Prozent-Signifikanzniveau nur knapp.

Die Erklärungskraft der nach Exportgüterschwerpunkten gebildeten Ländergruppen ist mit einem korrigierten R^2 zwischen 0,28 und 0,48 deutlich höher als die der nach Einkommen gebildeten Gruppen. Die Schätzungen mit regionalen Ländergruppen weisen jedoch immer noch die größte Erklärungskraft auf.

Zusammenfassend ergeben sich für die nach Exportgüterschwerpunkten differenzierten Ländergruppen einige signifikante Ergebnisse: Es zeigt sich, dass FDI in Ländern mit einem Schwerpunkt im Export von Primärgütern (ohne Brennstoffe) die Ungleichheit erhöhen (*NONFUELFDIS* > 0). Ein höheres Niveau des PKE deutet auf geringere Ungleichheit (*LNPCGP* < 0); wenn der Effekt auch mit zunehmendem PKE nachlässt (*LNPCGP2* > 0). Außerdem sind Länder mit höherem kurzfristigen Wachstum von geringerer Ungleichheit gekennzeichnet (*GPCGP* < 0). Eine höhere Analphabetenquote geht mit einer gleichmäßigeren Einkommensverteilung einher (*LIT* < 0). Schließlich weisen Länder mit überwiegend industriellen Exporten eine geringere Ungleichheit auf als andere (*MANU* < 0). Die Variable für den Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten *AGRIL* zeigt in diesen Schätzungen keine Signifikanz. Dies dürfte auf Übereinstimmungen mit den Exportschwerpunktvariablen zurückzuführen sein.

7.3.4 Gesamtergebnis der eigenen *Gini*-Koeffizientenschätzungen und kritische Gegenüberstellung

Abschließend sollen die grundsätzlichen Ergebnisse für die Untersuchung der Einflussfaktoren des *Gini*-Koeffizienten zusammengefasst und denen von *Tsai* gegenübergestellt werden: zunächst die für Direktinvestitionen, anschließend die für die weiteren Einflussfaktoren.

Zur Beziehung von FDI und Ungleichheit lassen sich aus den vorgenommenen Untersuchungen keine grundsätzlichen Aussagen über eine positive oder negative Beziehung ermitteln. Damit kann das Hauptergebnis von *Tsai* mit dieser Untersuchung nicht bestätigt werden: Bei *Tsai* hatte sich noch eine

ungleichheitserhöhende Wirkung von Direktinvestitionen abgezeichnet (*FDIS* < 0). Unter Berücksichtigung der regionalen Dummyvariablen zeigte sich dann, dass sich dieser Einfluss nur für Ost-/Südostasien feststellen ließ. Die hier durchgeführten Untersuchungen führen zu anderen Ergebnissen: In vereinzelten Schätzungen deuten sich hier sogar einkommensnivellierende Effekte von FDI in Ost-/Südostasien (bzw. Ostasien und Pazifik nach Weltbankeinteilung; *ASFDIS* < 0) an [vgl. Tabellen 19 und 24]. Dies gilt auch für die Länder Lateinamerikas (*LAFDIS* < 0) [vgl. Tabellen 24, 26 und 27]. Diese Ergebnisse sind aber – auch bei der hier stärkeren regionalen Differenzierung im Vergleich zu *Tsai* (1995) – nicht robust und damit nicht aussagekräftig. Eine mögliche Ursache dieser differierenden Ergebnisse kann die sektorelle Zusammensetzung der FDI-Ströme sein. Insbesondere wenn sich eine deutliche Verschiebung vom Primärgütersektor hin zum tertiären Sektor vollzogen haben sollte, könnte dies eine wesentliche Ursache sein, da *Tsais* Beobachtungen aus dem Zeitraum 1968-1981 stammen und die Beobachtungen der eigenen Untersuchungen alle später liegen. Die Datenlage erlaubt es zwar nicht dies zu belegen, ein Hinweis darauf ergibt sich allerdings aus den Statistiken, die die weltweiten M&A-Transaktionen abbilden [vgl. *UNCTAD* (2001b), S. 345 f.]. In diesem wichtigen Teil der FDI hat sich allein im Zeitraum 1987-2000 eine starke Verschiebung der Sektoren vollzogen, von einer Dominanz des sekundären Sektors hin zu einer Dominanz des tertiären Sektors. Auch der Anteil des Primärgütersektors hat in diesem Zeitraum abgenommen. Wenn nun diese Entwicklungen nicht nur weltweit, sondern auch für die Entwicklungsländer gelten und die sektorellen Schwerpunkte in den 1970er Jahren im Sekundär- und Primärgütersektor lagen, ist dies eine mögliche Erklärung der unterschiedlichen Ergebnisse, da der Dienstleistungssektor tendenziell arbeitsintensiver produziert. Nach Regionen differenzierte sektorelle Daten sind zur Zeit allerdings nicht verfügbar.

Auch die von *Tsai* nicht vorgenommene Differenzierung nach einkommens-abhängigen Ländergruppen zeigt keine signifikanten Ergebnisse. Die Effekte von FDI sind demnach nicht signifikant unterschiedlich, je nachdem welche PKE-bezogene Ländergruppe betrachtet wird. Auswirkungen von FDI sind dann grundsätzlich nicht nachzuweisen [vgl. Tabellen 29 und 30].

Für die letzte Schätzreihe, in der die Auswirkungen von FDI – in einer über *Tsais* Ansatz hinausgehenden Untersuchung – nach Ländergruppen mit unterschiedlichen Exportschwerpunkten differenziert werden, zeigte sich dagegen ein signifikanter Einfluss von FDI in Ländern mit einem Schwerpunkt im Export von Primärgütern (ohne Brennstoffe) [vgl. Tabellen 31 und 32]: In diesen Ländern wirkten FDI ungleichheitserhöhend (*NONFUELFDIS* > 0).

Vorausgesetzt, in diesen Länder hätten FDI ebenfalls einen Schwerpunkt im Primärgütersektor, könnte dies dadurch zu erklären sein, dass es sich um kapitalintensive Betriebe – vielfach im extraktiven Bereich – handelt, von deren Tätigkeit nur wenige profitieren, die gut ausgebildet sind und/oder bereits vorher vergleichsweise hohe Einkommen erzielen konnten. Andere Zusammenhänge zwischen Ungleichheit und FDI lassen sich mit diesen Untersuchungen nicht aufzeigen.

Die in diesen Ansätzen ermittelten Ergebnisse stehen damit im Widerspruch zu der These, FDI führten grundsätzlich durch ihre kapital- und technologie-intensiven Produktionsmethoden zu einer größeren Ungleichheit in den Entwicklungsländern. Mit Hilfe der hier vorgenommenen Querschnittsunter-suchungen auf Länderebene ließ sich dies auch unter Berücksichtigung verschiedener Ländergruppenattribute nicht ermitteln. Da sich hier aber einige Hinweise auf ländergruppenspezifische Auswirkungen von FDI finden, führt auch dieser Ansatz – wie schon bei den Untersuchungen der Wachstums-wirkungen – zu dem Schluss, dass zukünftige Untersuchungen differenzierter vorgehen sollten. Dies könnte durch die Konzentration auf ein Land, wie dies *Nguyen* [2003] für Vietnam tut, geschehen. In einem solchen Ansatz ließen sich z.B. die hier gefundenen Hinweise auf ungleichheitserhöhende Wirkungen von FDI in Ländern mit einem Schwerpunkt im Primärgüterbereich untersuchen. Ein alternativer Ansatz, der allerdings auch auf einem Querschnitt von Ländern basiert und versucht, das Wachstum des durchschnittlichen Einkommens der ärmsten 20 Prozent zu erklären, wird in Abschnitt 7.4 verfolgt.

Die Unterstützung der *Kuznets*-Kurve, die *Tsai* [(1995), S. 478] mit seinen hochsignifikanten Schätzern für das logarithmierte PKE (*LNPCGP* > 0) und dessen Quadrat (*LNPCGP2* < 0) ermittelte, kann hier ebenfalls nicht bestätigt werden. Die Ergebnisse, die hier für die beiden Variablen signifikant waren, fallen vom Vorzeichen her genau entgegengesetzt aus und deuten damit auf mit steigendem PKE sinkende Ungleichheit (*LNPCGP* < 0), wobei dieser einkommensnivellierende Effekt mit zunehmendem PKE abnimmt (*LNPCGP2* > 0). Die in der vorliegenden Untersuchung gewonnenen Ergebnisse zum PKE-Niveau sind allerdings nicht robust, d.h. sie verlieren bei Stichprobenänderungen ihre Signifikanz. Dieser Effekt deutet sich daher hier nur an. Die Differenzen zum Ergebnis von *Tsai* könnten evtl. darauf zu-rückzuführen sein, dass sich der Effekt des Einkommensniveaus auf den *Gini*-Koeffizienten grundsätzlich geändert hat. *Tsai* untersuchte Daten für den Zeitraum 1968-1981, während den hier neu vorgestellten Ergebnissen Daten für den Zeitraum 1982-1996 zu Grunde liegen.

Für die Staatsquote ermittelte *Tsai* [(1995), S. 478] einen negativen Einfluss auf die Ungleichheit. Eine ausgedehntere Staatstätigkeit ging einher mit geringerer Ungleichheit der Einkommensverteilung. In der vorliegenden Untersuchung lässt sich dagegen kein robuster signifikannter Zusammenhang zeigen. In den sehr vereinzelten Schätzungen, in denen *GOV* hier signifikant ist, zeigt sich gar ein entgegengesetzter Einfluss: Für *GOV* wird ein positiver Koeffizient geschätzt [vgl. Tabellen 23, 24 und 26]. Auch hier besteht die Möglichkeit, dass sich der grundlegende Zusammenhang gewandelt hat bzw. kein Zusammenhang mehr besteht.

Verfügt ein Land über einen hohen Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten an der Gesamtbeschäftigung, so deutet dies auf eine höhere Ungleichheit der Einkommensverteilung hin (*AGRIL* > 0). Zu diesem Ergebnis gelangte auch *Tsai* [(1995), S. 478]. Wie in der Stichprobe mit 100 Beobachtungen [vgl. Tabellen 25 und 26] erhielt *Tsai* dieses erst in den Schätzungen mit regionaler Differenzierung. In der vorliegenden Untersuchung zeigt sich dieser Zusammenhang fast durchgängig in den grundsätzlichen Schätzungen, nur in der Stichprobe mit 64 Beobachtungen nicht. Der Zusammenhang zwischen Ungleichheit und landwirtschaftlicher Beschäftigung könnte seine Ursache darin haben, dass einige Länder in ihrer Industrialisierung nicht sehr weit fortgeschritten sind und daher die Überlegungen von *Kuznets* [vgl. Abschnitt 7.2] insoweit zutreffen, als dass es nur einen geringen Anteil gut verdienender Beschäftigter im Industriesektor gibt, denen eine große Masse schlecht entlohnter Landarbeiter gegenübersteht. Es ist darüber hinaus zu vermuten, dass die Aussage zu *AGRIL* zu einem großen Teil auf die in den Stichproben enthaltenen Länder Sub-Sahara-Afrikas zurückzuführen ist. Wird nämlich probeweise in der Stichprobe mit 100 Beobachtungen dieser Einfluss mit Hilfe einer zusätzlichen Dummyvariable erfasst oder werden alle Beobachtungen für Länder Sub-Sahara-Afrika gestrichen, verliert *AGRIL* seine Signifikanz [vgl. die Anhänge *Ungleichheit* VII und VIII]. Auch in den mit vier Regionalvariablen durchgeführten Schätzungen für diese Stichprobe ergeben sich für diese Variable keine signifikanten Ergebnisse [vgl. Tabelle 28]. Dagegen weist *AGRIL* für die größere Stichprobe mit 133 Beobachtungen weiterhin signifikant positive Ergebnisse auf [vgl. Tabelle 27].

Die Variable *TRADE* als Maß für die Offenheit eines Landes bleibt in fast allen hier untersuchten Stichproben insignifikant. Einzige Ausnahme ist eine Schätzung in Tabelle 17. Dies stimmt mit den Ergebnissen von *Tsai* [(1995), S. 476 ff.] überein, der insbesondere in den Schätzungen mit regionaler Differenzierung keine signifikanten Ergebnisse erhielt. Allerdings zeigt sich in

der vorliegenden Untersuchung in den Schätzungen mit Variablen für einzelne Einkommens-Ländergruppen in Tabelle 29 in drei von vier Schätzungen ein signifikant positiver Einfluss auf die Ungleichheit, und der Einfluss in der vierten Schätzung wird wahrscheinlich nur durch die Korrelation von *TRADE* mit den Variablen *HIGH* und *HIGHFDIS* verdeckt. Warum sich dieser Zusammenhang in der anderen Stichprobe mit 133 Beobachtungen, in die Variablen für die Einkommens-Ländergruppen aufgenommen wurden, nicht zeigt, bleibt ungeklärt.

Länder, die ein höheres kurzfristiges Wirtschaftswachstum aufweisen, sind tendenziell durch eine niedrigere Ungleichheit gekennzeichnet (*GPCGP* < 0). Dieses Ergebnis wird v.a. von den beiden großen Stichproben dieses Ansatzes mit 133 bzw. 100 Beobachtungen getragen, in den beiden kleineren Stichproben mit 82 bzw. 64 Beobachtungen verschwindet es bei der Hinzufügung regionaler Variablen. *Tsai* [(1995), S. 476 ff.] konnte diesen Zusammenhang nicht feststellen. Bei ihm war *GPCGP* lediglich für die erste Teilstichprobe (53 Beobachtungen) signifikant und das auch nur in den Schätzungen ohne regionale Differenzierung. Somit ergibt sich eine Parallele zu den Schätzungen für die kleinen Stichproben in diesem Ansatz.[149] Das hier ermittelte Ergebnis könnte darauf hindeuten, dass das zusätzliche Einkommen zum Kampf gegen die Armut genutzt wurde, und stützt die These vom Wachstum als wichtigstem Faktor bei der Armutsbekämpfung. Sollten FDI einen Beitrag zum Wachstum leisten, wie es einige Studien behaupten, hier jedoch nicht bestätigt werden konnte [vgl. Kapitel 5], und sollte dieses Wachstum nicht nur die Armut reduzieren, sondern auch die Ungleichheit – was bisher nicht belegt werden konnte –, so bestünde eine indirekte Auswirkung von FDI auf die Ungleichheit. Auch dieser Zusammenhang kann sich im Vergleich zu dem von *Tsai* untersuchten Zeitraum gewandelt haben.

Für die Einschulungsraten der Sekundarschulen *SEC* ergibt sich in dem vorliegenden Ansatz, in dem diese Variable nur in die beiden kleineren Stichproben mit 82 bzw. 64 Beobachtungen eingeht, kein einziger signifikanter Schätzer. Dies bestätigt die Ergebnisse von *Tsai* [(1995), S. 476 ff.].

Ein wesentlich aussagekräftigerer Indikator ist dagegen der Alphabetisierungsgrad, der hier in allen Stichproben als Humankapitalindikator enthalten ist und

---

149 Die Schätzungen mit der zusätzlichen Dummyvariable für Sub-Sahara-Afrika bestätigen den hier vorliegenden Befund teilweise. Allerdings können nur in der Hälfte der Schätzungen schwach signifikante negative Koeffizienten ermittelt werden [vgl. Anhang *Ungleichheit* VIII].

fast ausnahmslos signifikante Ergebnisse aufweist. Eine hohe Analphabetenquote in einem Land deutet demnach nicht auf höhere Ungleichheit, sondern auf eine gleichmäßigere Einkommensverteilung hin (*LIT* < 0). *Tsai* [(1995), S. 476 ff.] erhielt nur für seine Schätzung 2.2 (ohne regionale Differenzierung) einen schwach signifikanten Koeffizienten, der allerdings in die entgegengesetzte Richtung deutet. Da er in den Schätzungen mit regionaler Differenzierung auf den Indikator *LIT* verzichtete, gibt es aus diesen Schätzungen keine Aussagen. Das hier ermittelte signifikante Ergebnis für *LIT* erweist sich auch unter Einbezug einer regionalen Dummyvariable für Sub-Sahara-Afrika als robust [vgl. Anhang *Ungleichheit* VII]. Dieses Ergebnis scheint zunächst nicht plausibel, da mit der Alphabetisierung breiter Bevölkerungsschichten für diese deutlich verbesserte Einkommenserzielungsmöglichkeiten geschaffen werden. Es ist allerdings möglich, dass im Zuge dieser Entwicklung auch Effekte ausgelöst werden, die zu einer Spreizung der Einkommensverteilung führen.

Für die regionenbezogenen Variablen ergibt sich hier nur für Lateinamerika ein robustes signifikantes Ergebnis. Die Länder dieser Region weisen im Durchschnitt eine deutlich höhere Ungleichheit auf als die Länder aller anderen Regionen (*LA* > 0). Dieses Ergebnis ergibt sich nur für die Stichprobe mit 64 Beobachtungen nicht. *Tsai* [(1995), S. 478] bestätigt Teile dieses Ergebnises indirekt: Bei ihm war *LA* insignifikant. Dafür stellte er für die Länder Ost-/Südostasiens eine hochsignifikant niedrigere Ungleichheit fest als in der Referenzgruppe, während sich die Länder Lateinamerikas in dieser Hinsicht nicht signifikant von der Referenzgruppe unterschieden. Damit kommen beide Untersuchungen zu dem Schluss, dass die Länder Lateinamerikas grundsätzlich eine signifikant höhere Ungleichheit aufwiesen als die Länder Ost-/Südostasiens (bzw. Ostasien und Pazifik in der Weltbankeinteilung).[150]

Bei den Schätzungen mit Variablen zu Einkommens-Ländergruppen [vgl. Tabellen 29 und 30] ergeben sich für die Dummyvariablen für die Niedrigeinkommensländer und für die Länder mittleren Einkommens – Untere Einkommenskategorie signifikante Ergebnisse, die besagen, dass in diesen Ländergruppen im Vergleich zu den Länder mittleren Einkommens – Obere

---

[150] Zusätzlich vorgenommene Schätzungen für die Stichprobe mit 100 Beobachtungen, in denen eine zusätzliche regionale Dummyvariable für Sub-Sahara-Afrika und eine entsprechende Interaktionsvariable mit *FDIS* (*SSAFDIS*) integriert werden bzw. Schätzungen für diese Stichprobe, in denen die Beobachtungen für Sub-Sahara-Afrika alle gestrichen werden, liefern allerdings keine Hinweise, dass dies auf evtl. stark differierende Zusammensetzungen der Referenzgruppe zurückzuführen sein könnte. In diesen Schätzungen war *LA* signifikant positiv [vgl. Anhänge *Ungleichheit* VII und VIII].

Einkommenskategorie geringere Ungleichheit herrscht (*LOW* < 0 und *LOWMID* < 0). Dieses nicht erwartete Ergebnis dürfte darauf zurückzuführen sein, dass in den ärmeren Ländern eine geringere Alphabetisierung herrscht. Hierauf deutet die Insignifikanz der Variable *LIT* hin, die in allen anderen Schätzreihen signifikant ist. Die Dummyvariablen *LOW* und *LOWMID* bilden demnach wahrscheinlich nur den Zusammenhang ab, den in den anderen Schätzungen *LIT* beschreibt. Grundsätzlich könnte man für arme Länder einen entgegengesetzten Zusammenhang erwarten, da – wie bereits oben beschrieben – ein höheres PKE ansatzweise auf eine gleichmäßigere Einkommensverteilung hindeutet (*LNPCGP* < 0).

Schließlich zeigt sich in den Schätzungen mit Variablen für Exportgüterschwerpunkte [vgl. Tabellen 31 und 32] ein negativer Zusammenhang zwischen Ungleichheit und einem Exportschwerpunkt auf industriellen Erzeugnissen (*MANU* < 0). Dies erscheint plausibel, da diese Länder mit ihrem Industrialisierungsprozess weiter fortgeschritten sein dürften als andere Entwicklungsländer und bereits über eine breite Arbeitnehmerschaft verfügen, die besser bezahlt wird als bspw. Arbeiter in der Landwirtschaft. Die in dieser Schätzreihe insignifikanten Ergebnisse für den Anteil der in der Landwirtschaft Beschäftigten *AGRIL* unterstützt diese Vermutung. Wahrscheinlich verdeckt *MANU* in diesen Schätzungen den Einfluss von *AGRIL*. Die negative Dummyvariable für die Brennstoff exportierenden Länder *FUEL* verfehlt in den meisten Schätzungen knapp das 10-Prozent-Signifikanzniveau.

Für die anderen Dummyvariablen für Regionen oder Exportschwerpunkte lässt sich kein signifikanter Einfluss auf den *Gini*-Koeffizienten feststellen.

7.4 Eigene Untersuchungen zum Quintilseinkommen

7.4.1 Untersuchungsansatz und verwendete Daten

Eine weitere empirische Überprüfung der Hypothesen über den Zusammenhang zwischen FDI auf der einen sowie Ungleichheit und Armut auf der anderen Seite soll die folgende Untersuchung des Einkommenszuwachses der ärmsten 20 Prozent der Bevölkerung liefern. In den empirischen Studien, die sich mit Einkommenszuwächsen der unteren 20 Prozent beschäftigen, wird von Auswirkungen auf die Armen, mit denen die ärmsten 20 Prozent der Bevölkerung gleichgesetzt werden, gesprochen. Wichtigster erklärender Faktor für das Einkommenswachstum der ärmsten 20 Prozent ist das Einkommenswachstum der gesamten Bevölkerung. In diesen Studien wird daher

immer auch der Vergleich zum Bevölkerungsdurchschnitt gezogen. Insofern hat auch diese Untersuchung primär Bezug zum Begriff der relativen Armut. Neben dem Wachstum des PKE als wichtigstem Erklärungsfaktor geht eine Reihe weiterer Kontrollvariablen in die Schätzungen ein, welche Struktur und Ursprungszustand beschreiben. Hierin ähnelt dieser Ansatz dem zur Erkärung des *Gini*-Koeffizienten [vgl. Abschnitt 7.3] ebenso, wie in der in einem zweiten Schritt vorgenommenen, nach Ländergruppen differenzierten Betrachtung.

Die folgende Untersuchung wird sich speziell mit der Frage beschäftigen, welche Auswirkungen die durchschnittliche Bildung und die Ungleichmäßigkeit der Bildungsverteilung in einer Bevölkerung auf die Effekte von FDI auf das Einkommen der ärmsten 20 Prozent haben. Die entscheidende Bedeutung, die Humankapital hat, um die positiven Effekt von FDI zu nutzen, wurde bereits beschrieben. Die Überprüfung der aus den Überlegungen von Kapitel 6 dieser Arbeit gewonnenen Hypothese, „Je höher und gleichmäßiger verteilt das Humankapital ist, desto gleichmäßiger ist auch der Effekt von FDI auf das Einkommen in der Bevölkerung“, stellt somit einen Schwerpunkt dieses Ansatzes dar. Hierbei können allerdings nicht die Wirkungen auf die Ungleichheit direkt, wie z.B. mit dem *Gini*-Koeffizienten möglich, untersucht werden, sondern nur die Auswirkungen auf das Einkommen der ärmsten 20 Prozent.

Im Weiteren wird ein Ansatz verfolgt, der ähnlich schon von *Dollar* und *Kraay* [(2000), S. 15], die allerdings nicht auf die Rolle von FDI eingingen, sowie darauf aufbauend von *Jalilian* und *Weiss* [2001], die FDI einbeziehen, verfolgt wurde. Grundsätzlich gehen sie von folgender log-linearen Beziehung aus:

$$\ln y_{ct}^{P} = e_0 + e_1 \cdot \ln y_{ct} + e_2' X_{ct} + \mu_c + \varepsilon_{ct} \qquad \text{(Q-1)}$$

Die Indizes c und t stehen für das jeweilige Land und das Jahr der Beobachtung sowie lny für den Logarithmus des PKE. Dabei verweist das Superskript P darauf, dass es sich um das PKE der ärmsten 20 Prozent handelt. X beschreibt einen Satz von Kontrollvariablen, und die beiden Terme $\mu_c + \varepsilon_{ct}$ bilden gemeinsam den Störterm, der u.a. nicht erfasste Ländereffekte enthält.

Um diesen Zusammenhang zu schätzen, werden die Differenzen aufeinanderfolgender Beobachtungswerte gebildet [vgl. *Dollar/Kraay* (2000), S. 18]:

$$\ln y_{ct}^{P} - \ln y_{c,t-k(c,t)}^{P} = f_1 \cdot (\ln y_{ct} - \ln y_{c,t-k(c,t)}) + f_2'(X_{ct} - X_{c,t-k(c,t)}) + (\varepsilon_{ct} - \varepsilon_{c,t-k(c,t)}) \qquad \text{(Q-2)}$$

Der Ausdruck t – k(c, t) beschreibt den Zeitpunkt der letzten jeweils verfügbaren Beobachtung vor dem Zeitpunkt t. Der zeitliche Abstand k ist dabei aufgrund der beschränkten Datenverfügbarkeit je nach Land (c) und

Beobachtungszeitpunkt (t) verschieden. Da die Differenz natürlicher Logarithmen einer Variable dem Wachstum dieser Variable entspricht, kann (Q-2) auch wie folgt geschrieben werden:

$$g^{P}_{ct} = f_1 \cdot g_{ct} + f_2' \Delta X_{ct} + \Delta\varepsilon_{ct} \qquad \text{(Q-3)}$$

In dieser Formulierung steht g für die Wachstumsrate des PKE und Δ für die Änderung der Variable in der betrachteten Periode. Betont werden muss dabei, dass die für einzelne Länder betrachteten Perioden nicht die gleiche Länge haben. Diese richtet sich v.a. nach der Verfügbarkeit der Daten zum PKE der ärmsten 20 Prozent und zum *Gini*-Koeffizienten, der eine der Kontrollvariablen in X darstellt.

Ähnliche Untersuchungsansätze – in Anlehnung an *Dollar/Kraay* (2000) – nahmen bereits *Jalilian* und *Weiss* [2001] und *Bussmann, de Soysa* und *Oneal* [2002] vor. Keine dieser Studien bezog aber die Verteilung des Humankapitals mit ein. *Bussmann, de Soysa* und *Oneal* [2001] verzichteten sogar auf die durchschnittliche Höhe des Humankapitals als erklärende Variable. Auch die Robustheit der Ergebnisse dieser beiden Studien ist nicht gesichert. *Bussmann, de Soysa* und *Oneal* [(2002), S. 29] nahmen zwar einige Kontrollvariablen in die Schätzungen auf, allerdings wurden nur drei Schätzungen durchgeführt und zudem wurde die Interaktion von FDI mit Humankapital, die hier im theoretischen Teil [vgl. Kapitel 6] als besonders wichtig für die Wirkungen von FDI herausgestellt wurde, nicht berücksichtigt. *Jalilian* und *Weiss* [(2001), S. 25] setzten grundsätzlich nur eine sehr begrenzte Anzahl von Kontrollvariablen ein und führten nur eine Schätzung für die Gruppe der Entwicklungsländer durch. Demgegenüber wird im Folgenden eine Reihe von Schätzungen durchgeführt, in die mehr Kontrollvariablen als in den beiden genannten Studien eingeführt werden, in denen die Interaktionen von FDI mit der durchschnittlichen Bildung und mit der Verteilung der Bildung eingehen, und in denen der Einfluss von FDI zusätzlich nach verschiedenen Ländergruppen differenziert wird.

Tabelle 33 gibt Auskunft über die in den Schätzungen verwendeten Variablen, ihre jeweilige Notation, Definition und Herkunft.

Gleichzeitig mit den eigentlichen Schätzungen werden Tests auf Multikollinearität durchgeführt. Berechnet werden einfache Korrelationen zwischen einzelnen erklärenden Variablen und ein Gesamtmaß für Multikollinearität in dem Datensatz [vgl. *Judge et al.* (1988), S. 868 f.]. Die Ergebnisse der Tests für die Regressionen in den folgenden Tabellen sind im Anhang *Quintile* I dokumentiert.

Variable	**Beschreibung**[151]	**Quelle**
GPKEP	Abhängige Variable: Wachstumsrate des PKE der ärmsten 20 Prozent im Betrachtungszeitraum. Berechnung: Natürlicher Logarithmus des PKE der ärmsten 20 Prozent zum Ende des Beobachtungszeitraums abzüglich des entsprechenden Wertes zu Beginn des Beobachtungszeitraums.	*Dollar/Kraay* (2000)
GPKE	Wachstumsrate des durchschnittlichen PKE der Gesamtbevölkerung. Berechnung: Natürlicher Logarithmus des PKE zum Ende des Beobachtungszeitraums abzüglich des entsprechenden Wertes zu Beginn des Beobachtungszeitraums.	*Dollar/Kraay* (2000)
FDIFAV	Durchschnittliche FDI-Zuflüsse als Anteil am BIP im Betrachtungszeitraum. Berechnung: Durchschnitt der jährlichen Anteile über die Jahre ab Beginn des Betrachtungszeitraums bis ein Jahr vor Ende des Betrachtungszeitraums. Diese Variable geht mit einer Verzögerung (*lag)* von fünf Jahren in die Berechnung ein.	*Global Development Network* (2002)
GINIC	Änderung des *Gini*-Koeffizienten im Betrachtungszeitraum. Berechnung: *Gini*-Koeffizient zum Ende des Betrachtungszeitraums abzüglich des *Gini*-Koeffizienten zu Beginn des Betrachtungszeitraums.	*Dollar/Kraay* (2000)
CGDPreltoUS	PKE relativ zum PKE der USA im ersten Jahr des Betrachtungszeitraums. Diese Variable geht mit einer Verzögerung (*lag)* von fünf Jahren in die Berechnung ein.	Penn World Tables (Mark 5.6a) [vgl. *Summers et al.* (1994)]

151 Bei der Berechnung einer Reihe von Variablen waren nicht durchgängig für jedes Jahr der betrachteten Periode Daten verfügbar. Für die Berechnung gilt in solchen Fällen: Einzelne Werte dürfen fehlen, aber nicht mehr als zwei pro Beobachtung und nicht mehr als für ein Drittel der Werte. Vollständig sind in jedem Fall die Werte für die Variablen *GPKEP*, *GPKE*, *GINIC*, *CGDPreltoUS*, *EDUAV* und *EDUGINI* sowie für die regionalen Dummyvariablen. Die weiteren aus den in dieser Tabelle beschriebenen Variablen gebildeten Interaktionsvariablen werden in Anhang *Quintile* IV beschrieben.

TRADEAV	Durchschnittliches Ausmaß des Handels (Importe + Exporte) relativ zum BIP im Betrachtungszeitraum. Berechnung: Arithmetisches Mittel der jährlichen Werte für Handel [(Exporte + Importe)/BIP]. Diese Variable geht mit einer Verzögerung (*lag)* von fünf Jahren in die Berechnung ein.	*Global Development Network* (2002)
EDUAV	Durchschnittliche Anzahl Schuljahre (*Average Years of Schooling*). Berechnung: siehe *Thomas et al.* (2000b). Angegeben ist der jeweilige Wert für das erste Jahr des Betrachtungszeitraums oder, falls dieser nicht verfügbar ist, der jeweils letzte Wert davor. Diese Variable geht mit einer Verzögerung (*lag)* von fünf Jahren in die Berechnung ein.	*Thomas et al.* (2000b)
EDUGINI	Ungleichmäßigkeit in der Verteilung der Bildung (*Gini Coefficient of Education*). Berechnung: siehe *Thomas et al.* (2000b). Es wurde das Komplement des Bildungs-*Gini*-Koeffizienten zu eins verwendet, um größere Gleichmäßigkeit durch einen höheren Wert auszudrücken. Diese ist insbesondere bei den Interaktionsvariablen von Bedeutung. Angegeben ist der jeweilige Wert für das erste Jahr des Betrachtungszeitraums oder, falls dieser nicht verfügbar ist, der jeweils letzte Wert davor. Diese Variable geht mit einer Verzögerung (*lag)* von fünf Jahren in die Berechnung ein.	*Thomas et al.* (2000b)
FDIEDU	*FDIFAV*EDUAV*	
FDIEDUGINI	*FDIFAV*EDUGINI*	
FDIEDU EDUGINI	*FDIFAV*EDUAV*EDUGINI*	

Tabelle 33: Verwendete Variablen, deren Definitionen und Quellen.

7.4.2 Grundsätzliche Schätzungen

Die Untersuchungen folgen vom Ansatz her denen von *Jalilian* und *Weiss* [2001]. In allen Schätzungen sind als erklärende Variablen für das Wachstum des Durchschnittseinkommens der ärmsten 20 Prozent der Bevölkerung enthalten: Das durchschnittliche PKE-Wachstum für die Gesamtbevölkerung

(*GPKE*) als haupterklärende Variable, die durchschnittlichen FDI-Zuflüsse (*FDIFAV*), die hier im Mittelpunkt stehen, sowie die Veränderung des *Gini*-Koeffizienten (*GINIC*) und das PKE des Landes im Vergleich zu dem der USA (*CGDPreltoUS*) als zwei wichtige Kontrollvariablen. *GINIC* soll Veränderungen in der Ungleichheit der Einkommensverteilung erfassen und *CGDPreltoUS* als sog. *Catch-up*-Variable ermitteln, wie sich wirtschaftliche Rückständigkeit im Vergleich zu den USA auswirkt. Der Außenhandel eines Landes (*TRADEAV*), das durchschittliche Bildungsniveau (*EDUAV*) und die Gleichmäßigkeit der Bildung (*EDUGINI*) sowie einige regionale Dummyvariablen, die auch zusammen mit *FDIFAV* als Interaktionsvariablen Eingang finden, fließen zusätzlich in die Untersuchung ein [vgl. Tabelle 34].[152] Als Maß für die Interpretationsfähigkeit der Koeffizienten ist wieder der p-Wert angegeben. Die verwendeten Daten enthalten 72 Beobachtungen für 31 Länder für den Zeitraum 1975-1999.

	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)						
Konstante	0,024129	0,028907	0,030090	0,019853	0,015474	0,045048	0,028615
	(0,339)	(0,280)	(0,418)	(0,642)	(0,721)	(0,143)	(0,326)
GPKE	0,922433*	0,927304*	0,926247*	0,920708*	0,928073*	0,861865*	0,918180*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
FDIFAV	0,006766	0,011980	0,006599	0,006803	0,006085	0,005072	0,024633
	(0,429)	(0,341)	(0,446)	(0,431)	(0,486)	(0,575)	(0,435)
GINIC	-0,04180*	-0,04192*	-0,04182*	-0,04179*	-0,04178*	-0,04167*	-0,04143*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
CGDPreltoUS	-0,001066	-0,001014	-0,000952	-0,001121	-0,000934	-0,000528	-0,001538
	(0,371)	(0,398)	(0,466)	(0,381)	(0,477)	(0,707)	(0,252)
TRADEAV		-0,000178					
		(0,569)					
EDUAV			-0,001951		-0,012625		
			(0,826)		(0,496)		
EDUGINI				0,011320	0,125002		
				(0,901)	(0,512)		
LA						-0,043071	
						(0,276)	
SSA						-0,077871	
						(0,149)	
AS						-0,001735	
						(0,964)	
LAFDI							-0,007516
							(0,822)
SSAFDI							-0,044105
							(0,290)
ASFDI							-0,017624
							(0,587)
Beobachtungen	72	72	72	72	72	72	72
F-Test	122,335*	96,951*	96,488*	96,433*	79,792*	70,200*	68,666*
Korr. R^2	0,872	0,871	0,871	0,870	0,869	0,872	0,870

Tabelle 34: Erklärung des Einkommenswachstums der ärmsten 20 Prozent (Teil 1).

[152] Zur Definition der regionalen Dummyvariablen vgl. Abschnitt 5.3.7.

In allen Schätzungen in Tabelle 34 zeigen sich das PKE-Wachstum der Gesamtbevölkerung (*GPKE*) positiv und eine Veränderung des *Gini*-Koeffizienten (*GINIC*) negativ hochsignifikant. Mit ca. 0,92 liegt der Koeffizient für *GPKE* so nahe bei eins, dass man nicht sagen kann, dass das PKE der unteren 20 Prozent langsamer steigt als das der Gesamtbevölkerung. Durchgeführte t-Tests ergeben keine signifikanten Abweichungen der Koeffizienten von eins [vgl. Anhang *Quintile* II]. Damit lassen sich keine eindeutigen Hinweise finden, die ärmsten 20 Prozent profitierten nur unterdurchschnittlich vom allgemeinen Wirtschaftswachstum.[153] Außerdem wirkt sich eine Erhöhung des *Gini*-Koeffizienten, d.h. eine Entwicklung der Einkommensverteilung zu größerer Ungleichheit, negativ auf die Durchschnittseinkommen der unteren 20 Prozent der Bevölkerung aus. Beides sind plausible und erwartete Ergebnisse.

Für *FDIFAV* ergeben sich dagegen keine signifikanten Ergebnisse in den Schätzungen von Tabelle 34. Dies gilt auch für die *Catch-up*-Variable *CGDPreltoUS*. Auch der Versuch, den Außenhandel mit einfließen zu lassen (Schätzung 1.2), brachte keine zusätzlichen Erkenntnisse. Dies kann in der Korrelation von *FDIFAV* und *TRADEAV* begründet liegen, die Interpretationsschwierigkeiten mit sich bringt [siehe Anhang *Quintile* I]. Selbst die Variablen für das durchschnittliche Bildungsniveau (*EDUAV*) und die Gleichmäßigkeit der Bildung (*EDUGINI*) zeigen sich nicht signifikant (Schätzungen 1.3-1.5). Die beiden Variablen *EDUAV* und *EDUGINI* sind außerdem stark korreliert, so dass die Gewinnung interpretationsfähiger Koeffizienten generell erschwert wird. Die Ergebnisse der Korrelationstests finden sich im Anhang *Quintile* I.

Schließlich wird in den Schätzungen 1.6 und 1.7 noch untersucht, ob sich regionale Besonderheiten für Lateinamerika, Ostasien und Pazifik sowie Sub-Sahara-Afrika ausmachen lassen und ob sich diese Besonderheiten auf die Effekte von *FDIFAV* auswirken. Beides ist nicht gegeben.[154] Die Erklärungskraft der Schätzungen in Tabelle 34 ist allerdings sehr hoch. Dies belegen sowohl der F-Test als auch das korrigierte R^2.

---

153 Der Koeffizient von *GPKE* von rund 0,9 deutet allerdings grundsätzlich darauf hin. Da jedoch der Standardfehler relativ hoch ist, ist diese Abweichung nicht signifikant. Wie Anhang *Quintile* II zeigt, ist ein Wert von 0,9 allerdings deutlich wahrscheinlicher.

154 In den Schätzungen 1.6 und 1.7 zeigt sich nur für *ASFDI* und *FDIFAV* ein hoher Grad an Korrelation, der möglicherweise für die Insignifikanz der Koeffizienten dieser Variablen verantwortlich ist.

	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)					
Konstante	0,041849	0,039914	0,045600***	0,075665***	0,071079	0,076920
	(0,136)	(0,124)	(0,088)	(0,098)	(0,139)	(0,122)
GPKE[155]	0,895134*	0,904041*	0,894017*	0,904378*	0,912395*	0,910392*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
FDIFAV	-0,061488	-0,074449***	-0,051637***	-0,084178	-0,088509**	-0,066368**
	(0,205)	(0,069)	(0,074)	(0,121)	(0,050)	(0,039)
GINIC	-0,041789*	-0,041588*	-0,041588*	-0,041874*	-0,041636*	-0,041625*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
CGDPreltoUS	-0,001693	-0,001858	-0,002037	-0,001354	-0,001625	-0,001593
	(0,181)	(0,132)	(0,105)	(0,302)	(0,200)	(0,222)
EDUAV				-0,009209		-0,017020
				(0,345)		(0,346)
EDUGINI					-0,075389	0,067851
					(0,438)	(0,714)
FDIEDU	0,014067			0,018580***		
	(0,153)			(0,091)		
FDIEDUGINI		0,156316**			0,182910**	
		(0,043)			(0,032)	
FDIEDUEDUGINI			0,022881**			0,028165**
			(0,035)			(0,020)
Beobachtungen	72	72	72	72	72	72
F-Test	99,870*	103,462*	104,068*	83,256*	85,808*	74,126*
Korr. R^2	0,874	0,878	0,879	0,874	0,878	0,878

Tabelle 35: Erklärung des Einkommenswachstums der ärmsten 20 Prozent (Teil 2).

Diese Ergebnisse sind aber noch kein Beleg für ausbleibende Wirkungen von Bildung und Bildungsgleichmäßigkeit auf die Auswirkungen von FDI. Um dies zu untersuchen, werden Interaktionsvariablen gebildet: *FDIEDU*, als Interaktionsvariable zwischen *FDIFAV* und *EDUAV*, *FDIEDUGINI*, als Interaktionsvariable zwischen *FDIFAV* und *EDUGINI* sowie *FDIEDUEDUGINI*, als Interaktionsvariable, welche alle drei Variablen kombiniert. Die Ergebnisse sind in Tabelle 35 dargestellt. Alle drei Interaktionsvariablen sind sehr stark mit *FDIFAV* korreliert [vgl. Anhang *Quintile* I], dennoch ergeben sich signifikante Ergebnisse.

FDIEDU zeigt nur signifikante Ergebnisse, wenn es zusammen mit *EDUAV* in die Schätzung eingeht [vgl. Schätzungen 2.1 und 2.4], und ist dann schwach signifikant positiv. Je höher das durchschnittliche Bildungsniveau ist, desto mehr steigt demnach auch das PKE der ärmsten 20 Prozent als Folge einfließender FDI.

FDIEDUGINI zeigt dagegen mit oder ohne *EDUGINI* signifikant positive Ergebnisse [vgl. Schätzungen 2.2 und 2.5]. Je gleichmäßiger die Bildung verteilt

[155] Auch in den Schätzungen dieser Tabelle ist der Koeffizient von *GPKE* nicht signifikant von eins verschieden [vgl. Anhang *Quintile* II].

ist, desto stärker wächst auch das PKE der ärmsten 20 Prozent als Folge einfließender FDI. Der geringere p-Wert und damit das höhere Signifikanzniveau der Ergebnisse für *FDIEDUGINI* im Vergleich zu *FDIEDU* deuten daraufhin, dass dieser Zusammenhang fester ist.

Erwartungsgemäß liefert *FDIEDUEDUGINI* ein noch signifikanteres Ergebnis [vgl. Schätzungen 2.3 und 2.6], da es die Wirkungen von *FDIFAV* mit beiden Bildungsvariablen (*EDUAV* und *EDUGINI*) kombiniert.

Als kleine Einschränkung ist zu beachten, dass *FDIFAV* in den Schätzungen 2.1 und 2.4 keine Ergebnisse mit akzeptablem Signifikanzniveau aufweist und dies auch für *EDUAV* und *EDUGINI* in den Schätzungen 2.4 bis 2.6 gilt, in welche auch Interaktionsvariablen eingehen, an denen diese Bildungsvariablen beteiligt sind.

Da sowohl das durchschnittliche Bildungsniveau (*EDUAV*) als auch die Gleichmäßigkeit der Bildung (*EDUGINI*) wichtig dafür sind, in welchem Ausmaße die ärmsten 20 Prozent eines Landes die Effekte von FDI zur Steigerung des eigenen Einkommens nutzen können, wird hier die Hypothese bestätigt: „Je höher und gleichmäßiger verteilt das Humankapital ist, desto gleichmäßiger ist auch der Effekt von FDI auf das Einkommen in der Bevölkerung."

Genauer müsste es allerdings heißen: Die ärmsten 20 Prozent profitieren umso mehr von FDI, je besser die Bevölkerung im Durchschnitt ausgebildet ist und je gleichmäßiger sich die Bildung auf die Bevölkerung verteilt.

Nicht übersehen werden darf allerdings, dass in den Schätzungen, in die *FDIEDUGINI* oder *FDIEDUEDUGINI* mit eingehen, *FDIFAV* signifikant negative Ergebnisse aufweist (in den Schätzungen 2.2 und 2.3 schwach signifikant und in den Schätzungen 2.5 und 2.6 signifikant). Damit wird deutlich, dass es nicht nur zur Nutzung der positiven Effekte von FDI notwendig ist, über ein gleichmäßiges Bildungsniveau zu verfügen, sondern auch, um nicht negative Effekte auf das Einkommen der ärmsten 20 Prozent erfahren zu müssen.[156]

---

[156] Dass sich für *FDIFAV* und *FDIEDU*, *FDIEDUGINI* sowie *FDIEDUEDUGINI* signifikante Werte ergeben, ist in Anbetracht der sehr hohen positiven Korrelation zwischen *FDIFAV* und den anderen Variablen allerdings erstaunlich [vgl. Anhang *Quintile* I], da Multikollinearität das Signifikanzniveau der geschätzten Koeffizienten beeinträchtigt.

Bei geringem Humankapital und/oder mit sehr ungleichmäßig verteiltem Humankapital wirken sich FDI negativ auf das Einkommenswachstum der ärmsten 20 Prozent eines Landes aus. Weiterhin zeigt sich deutlich die positive Abhängigkeit des Einkommenswachstums der ärmsten 20 Prozent vom durchschnittlichen Einkommenswachstum (*GPKE*) und die negative Abhängigkeit von Änderungen in der Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung (*GINIC*). Wird die Einkommensverteilung gleichmäßiger, wirkt dies positiv auf das Einkommen der ärmsten 20 Prozent.

7.4.3 Schätzungen differenziert nach Ländergruppen

Für die Schätzungen mit regionaler Differenzierung in Tabelle 34 ergeben sich keine signifikannten Ergebnisse für FDI oder die Regionaldummies. Die Schätzungen in Tabelle 35, die stärker auf die Interaktion zwischen FDI und Humankapital abstellen, zeigen dagegen interessante Ergebnisse. Ob der gemessene positive Einfluss von höherem durchschnittlichen Humankapital und gleichmäßigerer Verteilung des Humankapitals auf die Auswirkungen von FDI auf das Einkommenswachstum der ärmsten 20 Prozent nur für einzelne Gruppen von Ländern oder weltweit gilt, soll in diesem Abschnitt überprüft werden.

Auch für diesen Ansatz werden die nach Regionen, Einkommensniveau und Exportschwerpunkt differenzierten Ländergruppen, wie schon für die beiden vorhergehenden Ansätze, gebildet [vgl. die Abschnitte 5.3.7 und 7.3.3].

<u>Schätzergebnisse und Interpretation für regionale Ländergruppen:</u>

Für folgende Ländergruppen werden in der regionalen Aufteilung Dummyvariablen eingeführt:

- Lateinamerika und Karibik (*LA*) (27),
- Ostasien und Pazifik (*AS*) (21),
- Sub-Sahara-Afrika (*SSA*) (6) und
- Südasien (*SOUTHA*) (12).

Es verbleiben sechs Beobachtungen – fünf aus der Ländergruppe Mittlerer Osten und Nordafrika sowie eine Beobachtung für die Türkei – als Referenzgruppe.

Neben den vier Variablen für das durchschnittliche Einkommenswachstum (*GPKE*), die durchschnittlichen FDI-Zuflüsse (*FDIFAV*), die Änderung des *Gini*-Koeffizienten (*GINIC*) und der *Catch-up*-Variablen (*CGDPreltoUS*) gehen nun weitere Variablen differenziert nach Regionen in die Schätzungen ein: Vier Dummyvariablen für Regionen, vier Variablen für die regionalen Auswirkungen

von FDI, fünf Variablen für die regional differenzierten Auswirkungen von FDI und dem durchschnittlichen Bildungsstand, fünf Variablen für die regional differenzierten Auswirkungen von FDI und der Gleichmäßigkeit der Bildungsverteilung und fünf Variablen für die regional differenzierten Auswirkungen von FDI, durchschnittlichem Bildungsstand und Gleichmäßigkeit der Bildungsverteilung. Die Ergebnisse sind in den Tabellen 36 und 37 aufgeführt.[157]

Wie schon bei den Ergebnissen der Tabellen 34 und 35 zeigt sich auch hier der hochsignifikante Einfluss des PKE-Wachstums (*GPKE*) und der Änderungen des *Gini*-Koeffizienten (*GINIC*) auf das Einkommenswachstum der ärmsten 20 Prozent der Bevölkerung.

Für die regionalen Dummyvariablen (*LA*, *AS*, *SSA* und *SOUTHA*) zeigen sich keine signifikanten Ergebnisse (Schätzung 3.1 und 3.3). Auch die Untersuchung der regional differenzierten Auswirkungen von FDI (*LAFDI*, *ASFDI*, *SSAFDI* und *SOUTHAFDI*) führen zu keinen signifikanten Ergebnissen (Schätzung 3.2 und 3.3). Werden zusätzlich zu diesen Variablen regional differenzierte Interaktionsvariablen für die Interaktion zwischen FDI und durchschnittlicher Bildung (Schätzung 3.4), FDI und Gleichmäßigkeit der Bildung (Schätzung 3.6) oder FDI und beiden Bildungsvariablen (Schätzung 3.8) hinzugenommen, ergeben sich auch für diese keine signifikanten Ergebnisse.

Werden allerdings die regionalen Dummyvariablen und die regional differenzierten Auswirkungen von FDI aus den Schätzungen herausgenommen, ergeben sich signifikante Ergebnisse. Die hohen Korrelationen zwischen den regionalen FDI-Variablen und den zu den entsprechenden Regionen gehörenden Interaktionsvariablen [vgl. Anhang *Quintile* I] haben in den Schätzungen 3.4, 3.6 und 3.8 jeweils für geringe Signifikanzniveaus dieser Schätzer gesorgt.

---

[157] Von den regionalen Dummyvariablen und den Variablen für die regionalen Auswirkungen von FDI werden jeweils nur vier zusätzlich aufgenommen, da die Konstante die fünfte Regionalvariable und *FDIFAV* die fünfte Variable für die regionalen Auswirkungen von FDI werden, wenn die anderen vier Variablen aufgenommen werden.

	3.1	3.2	3.3	3.4	3.4a	3.5	3.5a
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)						
Konstante	0,054010	0,029873	0,062464	0,074325	0,143824	0,05022***	0,09351***
	(0,284)	(0,321)	(0,462)	(0,410)	(0,159)	(0,097)	(0,046)
GPKE[158]	0,865733*	0,918266*	0,852952*	0,878523*	0,927547*	0,911139*	0,936035*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
FDIFAV	0,005052	0,026166	-0,000499	0,009662	-0,066010	-0,10590***	-0,149837**
	(0,579)	(0,425)	(0,993)	(0,954)	(0,707)	(0,085)	(0,036)
GINIC	-0,041677*	-0,041464*	-0,041708*	-0,040565*	-0,040812*	-0,041174*	-0,041181*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
CGDPreltoUS	-0,000589	-0,001575	-0,000674	-0,001422	-0,001126	-0,00256***	-0,001968
	(0,683)	(0,249)	(0,663)	(0,375)	(0,482)	(0,066)	(0,176)
EDUAV					-0,021651		-0,013150
					(0,154)		(0,219)
LA	-0,050439		-0,075616	-0,067880	-0,039020		
	(0,328)		(0,366)	(0,443)	(0,663)		
AS	-0,010586		-0,006512	-0,011638	0,013617		
	(0,848)		(0,940)	(0,895)	(0,879)		
SSA	-0,085825		-0,084756	-0,087346	-0,089202		
	(0,186)		(0,398)	(0,399)	(0,384)		
SOUTHA	-0,013033		-0,010158	-0,023502	-0,059024		
	(0,822)		(0,912)	(0,805)	(0,545)		
LAFDI		-0,009054	0,023441	-0,186222	-0,187087		
		(0,793)	(0,678)	(0,330)	(0,323)		
ASFDI		-0,019159	0,000840	-0,081761	-0,109764		
		(0,569)	(0,988)	(0,693)	(0,595)		
SSAFDI		-0,046000	-0,003002	0,290682	0,320225		
		(0,286)	(0,964)	(0,475)	(0,427)		
SOUTHAFDI		-0,018957	-0,033601	-0,007783	0,013644		
		(0,846)	(0,792)	(0,984)	(0,972)		
FDIEDU				-0,002824	0,020505	0,03973***	0,051844**
				(0,960)	(0,722)	(0,053)	(0,023)
LAFDIEDU				0,044278	0,036294	-0,013018	-0,016125
				(0,453)	(0,536)	(0,249)	(0,163)
ASFDIEDU				0,017257	0,013741	-0,017358	-0,02108***
				(0,773)	(0,816)	(0,134)	(0,078)
SSAFDIEDU				-0,079704	-0,088772	-0,019095	-0,019018
				(0,489)	(0,437)	(0,124)	(0,124)
SOUTHAFDIEDU				-0,001412	0,003841	-0,025147	-0,024234
				(0,985)	(0,960)	(0,201)	(0,216)
Beobachtungen	72	72	72	72	72	72	72
F-Test	60,521*	59,184*	38,991*	29,102*	28,160*	56,212*	51,187*
Korr. R^2	0,870	0,868	0,865	0,871	0,873	0,875	0,876

Tabelle 36: Erklärung des Einkommenswachstums der ärmsten 20 Prozent nach regionalen Ländergruppen (Teil 1).

158 Auch in den Schätzungen dieser Tabelle ist der Koeffizient von *GPKE* nicht signifikant von eins verschieden [vgl. Anhang *Quintile* II].

	3.6	3.6°	3.7	3.7a	3.8	3.8a	3.9	3.9a
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)							
Konstante	0,069996	0,108329	0,0556***	0,0852***	0,079744	0,091516	0,0533***	0,070469
	(0,429)	(0,311)	(0,052)	(0,078)	(0,386)	(0,404)	(0,066)	(0,149)
GPKE[159]	0,915407*	0,934335*	0,876661*	0,886500*	0,893140*	0,961456*	0,902469*	0,929961*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
FDIFAV	-0,031933	-0,065227	-0,201791*	-0,220663*	0,002957	-0,035091	-0,08614**	-0,125195*
	(0,876)	(0,758)	(0,004)	(0,003)	(0,975)	(0,714)	(0,033)	(0,007)
GINIC	-0,039631*	-0,039833*	-0,040808*	-0,040842*	-0,040191*	-0,039678*	-0,040985*	-0,040841*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
CGDPreltoUS	-0,001827	-0,001718	-0,0024***	-0,002056	-0,001847	-0,001179	-0,00261**	-0,001768
	(0,256)	(0,290)	(0,064)	(0,132)	(0,249)	(0,459)	(0,050)	(0,210)
EDUAV						-0,04455**		-0,0361***
						(0,046)		(0,079)
EDUGINI		-0,107116		-0,076589		0,319136		0,252469
		(0,515)		(0,442)		(0,231)		(0,215)
LA	-0,027651	-0,009539			-0,050105	-0,025608		
	(0,752)	(0,918)			(0,579)	(0,782)		
AS	-0,030696	-0,017465			-0,019120	-0,020505		
	(0,723)	(0,845)			(0,830)	(0,822)		
SSA	-0,086483	-0,084517			-0,084637	-0,082357		
	(0,390)	(0,404)			(0,419)	(0,421)		
SOUTHA	-0,024012	-0,041106			-0,028756	-0,041482		
	(0,796)	(0,673)			(0,765)	(0,672)		
LAFDI	-0,217829	-0,207524			-0,141159	-0,164269		
	(0,351)	(0,378)			(0,221)	(0,149)		
ASFDI	-0,266602	-0,272693			-0,100653	-0,125398		
	(0,278)	(0,270)			(0,395)	(0,282)		
SSAFDI	0,405042	0,413954			0,163033	0,221283		
	(0,373)	(0,365)			(0,501)	(0,355)		
SOUTHAFDI	0,055641	0,049541			-0,005826	0,073044		
	(0,885)	(0,898)			(0,984)	(0,796)		
FDIEDUGINI	0,124470	0,221387	0,691055*	0,733150*				
	(0,856)	(0,754)	(0,003)	(0,002)				
LAFDIEDUGINI	0,300098	0,240937	-0,33743**	-0,34773**				
	(0,673)	(0,738)	(0,015)	(0,013)				
ASFDIEDUGINI	0,467376	0,445531	-0,28176**	-0,28829**				
	(0,522)	(0,544)	(0,021)	(0,019)				
SSAFDIEDUGINI	-0,884036	-0,920035	-0,349892*	-0,348438*				
	(0,416)	(0,400)	(0,008)	(0,009)				
SOUTHAFDIEDUGINI	-0,185842	-0,130111	-0,41785**	-0,40092**				
	(0,823)	(0,877)	(0,034)	(0,044)				
FDIEDUEDUGINI					-0,00107	0,04731	0,09653**	0,136512*
					(0,991)	(0,630)	(0,027)	(0,005)
LAFDIEDUEDUGINI					0,052777	0,020407	-0,0608***	-0,09030**
					(0,594)	(0,835)	(0,081)	(0,019)
ASFDIEDUEDUGINI					0,039412	0,014803	-0,0605***	-0,08615**
					(0,690)	(0,879)	(0,073)	(0,018)
SSAFDIEDUEDUGINI					-0,092891	-0,153229	-0,06764**	-0,08919**
					(0,559)	(0,334)	(0,048)	(0,015)
SOUTHAFDIEDUEDUGINI					-0,002904	-0,042889	-0,0812***	-0,10289**
					(0,979)	(0,701)	(0,057)	(0,021)
Beobachtungen	72	72	72	72	72	72	72	72
F-Test	31,563*	29,519*	61,886*	55,397*	30,094*	28,428*	58,984*	49,778*
Korr. R^2	0,880	0,878	0,885	0,885	0,874	0,880	0,880	0,883

Tabelle 37: Erklärung des Einkommenswachstums der ärmsten 20 Prozent nach regionalen Ländergruppen (Teil 2).

159 Auch in den Schätzungen dieser Tabelle ist der Koeffizient von *GPKE* grundsätzlich nicht signifikant von eins verschieden. Einzig in Schätzung 3.7 lässt sich diese Aussage auf dem 10-Prozent-Signifikanzniveau treffen [vgl. Anhang *Quintile* II].

Für die Interaktionsvariablen zwischen FDI und durchschnittlicher Bildung ergibt sich grundsätzlich eine positive Wirkung auf das Einkommenswachstum der ärmsten 20 Prozent (Schätzung 3.5). Der Einfluss dieser Interaktionsvariablen scheint aber in keiner der Regionen signifikant von dem Wert für die Referenzgruppe (*FDIEDU*) abzuweichen, da die mit den Dummyvariablen differenzierten Einflüsse keine signifikanten Ergebnisse aufweisen.

Anders sieht es für die Interaktionsvariablen für FDI und die Gleichmäßigkeit der Bildung aus. Für diese Variablen ergeben sich signifikante bzw. hochsignifikante Ergebnisse (Schätzung 3.7): Für die Referenzgruppe zeigt sich ein positiver Wert (*FDIEDUGINI*), die Koeffizienten für die regionalen Interaktionsvariablen sind dagegen alle negativ und verweisen darauf, dass die Auswirkungen für diese Regionen geringer sind als für die Referenzgruppe. Da der Wert für die Referenzgruppe betragsmäßig größer ist als die Abweichungen der einzelnen Regionen, ergibt sich allerdings für alle Regionen noch ein positiver Effekt. Am geringsten sind die Auswirkungen in Südasien.

Zum gleichen Ergebnis kommt die Auswertung der regionalen Interaktion zwischen FDI, der durchschnittlichen Bildung und der Gleichmäßigkeit der Bildung. Hier sind die Koeffizienten signifikant oder schwach signifikant (Schätzung 3.9). Dieses Ergebnis dürfte auf die bereits in Schätzung 3.7 untersuchte Interaktion zwischen FDI und der Gleichmäßigkeit der Bildung zurückzuführen sein.

Werden in die Schätzungen 3.4-3.9 jeweils die bereits in den Interaktionsvariablen dieser Schätzungen verwendeten Variablen für die durchschnittliche Bildung (*EDUAV*) und die Gleichmäßigkeit der Bildung (*EDUGINI*) aufgenommen (Schätzungen 3.4a-3.9a), ergeben sich qualitativ grundsätzlich die gleichen Ergebnisse. Die Aufnahme dieser Variablen beseitigt lediglich die Signifikanz der *Catch-up*-Variable *CGDPreltoUS* in den Schätzungen 3.5, 3.7 und 3.9. Außerdem zeigt sich in Schätzung 3.5a eine negative Abweichung des gemeinsamen Einflusses von FDI und durchschnittlicher Bildung in der Region Ostasien und Pazifik (*ASFDIEDU*) von der Referenzgruppe (*FDIEDU*). Aber auch für die Region Ostasien und Pazifik ist der Einfluss positiv, wenn auch geringer.

Die wesentlichen Ergebnisse der vorherigen Untersuchungen (Tabellen 34 und 35) können bestätigt werden: Die ärmsten 20 Prozent profitieren umso mehr von FDI, je besser die Bevölkerung im Durchschnitt ausgebildet ist und je gleichmäßiger sich die Bildung auf die Bevölkerung verteilt. Dies gilt für alle nach Regionen differenzierten Ländergruppen. Für FDI und durchschnittliche Bildung scheint dieser positive Einfluss in allen Ländergruppen mit Ausnahme

der Region Ostasien und Pazifik einheitlich zu sein. Für FDI und die Gleichmäßigkeit der Bildung variieren die Auswirkungen je nach Ländergruppe dagegen deutlich, die Auswirkungen sind aber immer positiver Art.

Schätzergebnisse und Interpretation für Einkommens-Ländergruppen:

Die Kriterien zur Einteilung der Länder in die folgenden Gruppen wurden schon in der Untersuchung der ländergruppenspezifischen Wachstumswirkungen beschrieben [vgl. Abschnitt 5.3.7]. In Klammern steht jeweils die Anzahl der Länder pro Gruppe:

- Niedrigeinkommensländer (*LOW*) (19),
- Länder mit mittlerem Einkommen – Untere Einkommenskategorie (*LOWMID*) (27),
- Länder mit mittlerem Einkommen – Obere Einkommenskategorie (23)
- und Hocheinkommensländer (*HIGH*) (3).

Als Referenzgruppe werden die Länder mittleren Einkommens – Obere Einkommenskategorie gewählt. Für die anderen drei Gruppen werden entsprechende Dummyvariablen und Interaktionsvariablen mit diesen Dummies verwendet. Entsprechend dem Ansatz, der auch den Tabellen 36 und 37 zu Grunde liegt, werden auch hier ländergruppenspezifische Variablen für den Einfluss von FDI, für den Einfluss von FDI und durchschnittlichem Bildungsstand, für den Einfluss von FDI und Gleichmäßigkeit der Bildungsverteilung sowie für den Einfluss von FDI, durchschnittlichem Bildungsstand und Gleichmäßigkeit der Bildungsverteilung gebildet.

Die Ergebnisse sind in den Tabellen 38 und 39 abgebildet:

Die Schätzungen 4.4a – 4.9a enthalten die auch in den Interaktionsvariablen der jeweiligen Schätzungen verwendeten Bildungsvariablen (*EDUAV* und *EDUGINI*).

Die Koeffizienten der Wachstumsrate des durchschnittlichen PKE (*GPKE*) und der Änderung des *Gini*-Koeffizienten (*GINIC*) weisen durchgängig die erwarteten hochsignifikanten Ergebnisse auf.

Werden zusätzlich zu den vier Variablen, die in jede Schätzung eingehen, Dummyvariablen für die Länder-Einkommensgruppen (Schätzung 4.1) oder nach Einkommensgruppen differenzierte FDI-Variablen (Schätzung 4.2) oder beides (Schätzung 4.3) eingefügt, zeigen sich bei diesen zusätzlichen Variablen keine signifikanten Ergebnisse.

Werden diese Variablen sowie die nach Einkommensgruppen differenzierten Interaktionsvariablen für die gemeinsamen Auswirkungen von FDI und durchschnittlicher Bildung in einem Ansatz geschätzt (Schätzung 4.4), ergeben sich für die Hocheinkommensländervariablen deutlich andere Ergebnisse als für die anderen Einkommensgruppen. In den Hocheinkommensländern wächst das Einkommen der ärmsten 20 Prozent deutlich langsamer als in den anderen Ländern, wenn die Einflüsse der hier verwendeten Faktoren berücksichtigt werden. Dafür wirken sich FDI deutlich positiver aus, während die gemeinsamen Auswirkungen von FDI und einem höheren durchschnittlichen Bildungsstand in dieser Gruppe sogar negativ wirken. Letzteres bestätigt sich z.T. auch bei Vernachlässigung der Dummyvariablen und der differenzierten FDI-Auswirkungen (Schätzung 4.5a).

Die Schätzungen, in welche die gemeinsamen Auswirkungen von FDI und der Gleichmäßigkeit der Bildung eingehen, zeigen für alle Länder-Einkommensgruppen positive Auswirkungen dieser Interaktionsvariablen (*FDIEDUGINI*), wenn Dummyvariablen für einzelne Einkommensgruppen sowie nach Einkommensgruppen differenzierte Auswirkungen von FDI nicht berücksichtigt werden (Schätzung 4.7). Werden jedoch Dummyvariablen einzelner Einkommensgruppen und nach Einkommensgruppen differenzierte Auswirkungen von FDI berücksichtigt, zeigen sich für die Hocheinkommensländer deutlich positivere gemeinsame Auswirkungen von FDI und Gleichmäßigkeit der Bildung als für die anderen Ländergruppen, für welche diese Variablen insignifikant bleiben (Schätzung 4.6). Das gleiche Ergebnis ergibt sich, wenn statt der Interaktionsvariablen zwischen FDI und der Gleichmäßigkeit der Bildung Interaktionsvariablen zwischen diesen beiden Größen und der durchschnittlichen Bildung verwendet werden (Schätzungen 4.8 und 4.9).

Allerdings sind die Ergebnisse für die Hocheinkommensländer mit großer Vorsicht zu beurteilen, da sie nur auf drei Beobachtungen beruhen, die alle drei das Land Singapur betreffen.

In den Schätzungen 4.4, 4.6 und 4.8, in die Ländergruppendummyvariablen und gruppenspezifische FDI-Variablen eingehen, kommt es zu einer Vielzahl von Korrelationen zwischen FDI und den Variablen, die ländergruppenspezifisch gebildet wurden. Viele Ergebnisse, die so nur in den Schätzungen ohne Ländergruppendummyvariablen und gruppenspezifische FDI-Variablen (4.5, 4.7 und 4.9) auftauchen, werden in den Gleichungen 4.4, 4.6 und 4.8 somit überlagert. Nur die Variablen für die Hocheinkommensländer (Singapur) setzen sich deutlich genug ab und sind auch hier signifikant.

	4.1	4.2	4.3	4.4	4.4a	4.5	4.5a
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)						
Konstante	-0,036034	0,028775	-0,023337	-0,057178	0,011566	0,031386	0,08999**
	(0,527)	(0,389)	(0,688)	(0,338)	(0,889)	(0,334)	(0,048)
GPKE[160]	0,948301*	0,919867*	0,925593*	0,953979*	0,974303*	0,907276*	0,943717*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
FDIFAV	0,016749	0,021778	0,023680	-0,110945	-0,181635	-0,073665	-0,14531**
	(0,198)	(0,191)	(0,163)	(0,347)	(0,172)	(0,161)	(0,027)
GINIC	-0,041445*	-0,041470*	-0,040996*	-0,040702*	-0,041311*	-0,041563*	-0,041979*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
CGDPreltoUS	0,000292	-0,001636	-0,000341	0,000718	0,001049	-0,001885	-0,000616
	(0,868)	(0,264)	(0,853)	(0,705)	(0,583)	(0,188)	(0,692)
EDUAV					-0,016244		-0,0208**
					(0,243)		(0,068)
LOW	0,051389		0,067506	0,084262	0,055595		
	(0,303)		(0,201)	(0,102)	(0,325)		
LOWMID	0,033046		0,025708	0,028191	0,027423		
	(0,423)		(0,610)	(0,571)	(0,580)		
HIGH	-0,125239		-0,326137	-8,18395**	-8,31052**		
	(0,256)		(0,345)	(0,026)	(0,024)		
LOWFDI		-0,032599	-0,048729	0,195818	0,151482		
		(0,356)	(0,193)	(0,424)	(0,540)		
LOWMIDFDI		-0,003367	-0,000640	0,048208	0,066642		
		(0,905)	(0,986)	(0,719)	(0,620)		
HIGHFDI		-0,016293	0,021320	7,17317**	7,35460**		
		(0,311)	(0,640)	(0,028)	(0,025)		
FDIEDU				0,026900	0,041134	0,0199***	0,03429**
				(0,262)	(0,127)	(0,073)	(0,012)
LOWFDIEDU				-0,055682	-0,035976	-0,003340	0,003269
				(0,363)	(0,569)	(0,714)	(0,735)
LOWMIDFDIEDU				-0,002353	-0,004177	0,003821	0,009186
				(0,934)	(0,883)	(0,554)	(0,190)
HIGHFDIEDU				-1,19319**	-1,22587**	-0,004365	-0,0053***
				(0,028)	(0,024)	(0,172)	(0,097)
Beobachtungen	72	72	72	72	72	72	72
F-Test	69,632*	68,773*	48,368*	38,047*	35,849*	63,054*	58,604*
Korr. R^2	0,871	0,870	0,870	0,880	0,880	0,875	0,880

Tabelle 38: Erklärung des Einkommenswachstums der ärmsten 20 Prozent nach Einkommens-Ländergruppen (Teil 1).

Werden die in die Interaktionsvariablen eingehenden Bildungsvariablen (*EDUAV* und *EDUGINI*) auch einzeln mit in die Schätzungen aufgenommen, in die sie bereits durch die Interaktionsvariablen eingehen, ergeben sich nur geringe Änderungen: In Schätzung 4.9a zeigt sich (anders als in Schätzung 4.9) eine schwach signifikante negative Auswirkung von FDI auf das Einkommenswachstum der ärmsten 20 Prozent. Dafür erhöhen sich die geschätzten Auswirkungen der Interaktionsvariablen *FDIEDUEDUGINI*. Auch dies verweist darauf, dass hohe und gleichmäßige Bildung notwendig ist, um von FDI zu profitieren. Ähnliches zeigt sich für Schätzung 4.5a. In diesem Falle

[160] Auch in den Schätzungen dieser Tabelle ist der Koeffizient von *GPKE* nicht signifikant von eins verschieden [vgl. Anhang *Quintile* II].

erweist sich allerdings auch der Koeffizient für die Bildungshöhe *EDUAV* als signifikant negativ.

	4.6	4.6a	4.7	4.7a	4.8	4.8a	4.9	4.9a
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)							
Konstante	-0,037838	-0,028847	0,036250	0,080556	-0,039423	-0,020665	0,036273	0,078956
	(0,592)	(0,771)	(0,269)	(0,106)	(0,529)	(0,835)	(0,265)	(0,118)
GPKE[161]	0,931296*	0,933505*	0,895656*	0,916033*	0,946805*	0,951490*	0,901796*	0,929545*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
FDIFAV	-0,038096	-0,040173	-0,088198	-0,12271**	-0,058426	-0,086493	-0,039230	-0,0655***
	(0,815)	(0,808)	(0,108)	(0,049)	(0,481)	(0,338)	(0,239)	(0,084)
GINIC	-0,040992*	-0,041048*	-0,041848*	-0,042193*	-0,040872*	-0,041240*	-0,041551*	-0,041926*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
CGDPreltoUS	0,000385	0,000421	-0,001813	-0,001020	0,000372	0,000476	-0,001937	-0,000848
	(0,853)	(0,842)	(0,203)	(0,513)	(0,850)	(0,811)	(0,173)	(0,594)
EDUAV						-0,018801		-0,017588
						(0,357)		(0,360)
EDUGINI		-0,018823		-0,131492		0,139003		0,017072
		(0,896)		(0,233)		(0,559)		(0,933)
LOW	0,070959	0,067227			0,071705	0,061994		
	(0,243)	(0,321)			(0,182)	(0,335)		
LOWMID	0,011950	0,012168			0,016121	0,007214		
	(0,834)	(0,833)			(0,755)	(0,892)		
HIGH	0,271524	0,272908			1,283049	1,266720		
	(0,538)	(0,540)			(0,126)	(0,135)		
LOWFDI	0,104205	0,096724			0,091312	0,079217		
	(0,712)	(0,739)			(0,547)	(0,609)		
LOWMIDFDI	-0,025701	-0,029491			0,046943	0,068187		
	(0,885)	(0,871)			(0,616)	(0,487)		
HIGHFDI	-0,672756	-0,673534			-0,8524***	-0,8143***		
	(0,107)	(0,110)			(0,070)	(0,087)		
FDIEDUGINI	0,091443	0,095125	0,17450**	0,23056**				
	(0,717)	(0,711)	(0,049)	(0,022)				
LOWFDIEDUGINI	-0,271541	-0,251950	-0,027261	0,001783				
	(0,603)	(0,646)	(0,690)	(0,980)				
LOWMIDFDIEDUGINI	0,136463	0,144822	0,059579	0,094043				
	(0,642)	(0,632)	(0,318)	(0,157)				
HIGHFDIEDUGINI	1,2323***	1,2335***	0,010513	0,017624				
	(0,084)	(0,086)	(0,757)	(0,608)				
FDIEDUEDUGINI					0,025019	0,032662	0,0203***	0,02802**
					(0,335)	(0,245)	(0,073)	(0,028)
LOWFDIEDUEDUGINI					-0,055076	-0,042667	-0,007503	0,001661
					(0,436)	(0,573)	(0,664)	(0,929)
LOWMIDFDIEDUEDUGINI					-0,001462	-0,004981	0,006452	0,014354
					(0,963)	(0,877)	(0,565)	(0,252)
HIGHFDIEDUEDUGINI					0,2581***	0,2475***	-0,002800	-0,001374
					(0,064)	(0,080)	(0,621)	(0,817)
Beobachtungen	72	72	72	72	72	72	72	72
F-Test	37,202*	34,124*	63,734*	57,218*	37,355*	32,109*	63,218*	51,039*
Korr. R^2	0,877	0,875	0,876	0,877	0,878	0,875	0,875	0,876

Tabelle 39: Erklärung des Einkommenswachstums der ärmsten 20 Prozent nach Einkommens-Ländergruppen (Teil 2).

[161] Auch in den Schätzungen dieser Tabelle ist der Koeffizient von *GPKE* nicht signifikant von eins verschieden [vgl. Anhang *Quintile* II].

Auch die nach Einkommens-Ländergruppen differenzierende Betrachtung bestätigt die wesentlichen Ergebnisse der vorherigen Schätzungen: Das Wachstum des durchschnittlichen PKE (*GPKE*) sowie eine gleichmäßiger werdende Einkommensverteilung (*GINIC*) wirken sich hochsignifikant positiv auf das Wachstum des PKE der ärmsten 20 Prozent aus. Der Einfluss der durchschnittlichen Bildung (*EDUAV*) und der Einfluss der Gleichmäßigkeit der Bildung (*EDUGINI*) zeigen in Kombination mit FDI ebenfalls positive Auswirkungen auf das Einkommenswachstum der ärmsten 20 Prozent. Für die Gleichmäßigkeit der Bildung und FDI ergeben sich für die Hocheinkommensländer, die aber nur durch Singapur vertreten sind, besonders positive Ergebnisse. Wird Singapur vernachlässigt, kann somit grundsätzlich ein positiver Einfluss von FDI und hoher und/oder gleichmäßiger Bildung unabhängig vom Einkommensniveau des jeweiligen Landes festgestellt werden.

<u>Schätzergebnisse und Interpretation für nach Exportgüterschwerpunkten differenzierte Ländergruppen:</u>

Auch bei der dritten Ländergruppen-Untersuchung für das Einkommen der ärmsten 20 Prozent wird der bereits im Untersuchungsansatz zu den Wachstumswirkungen beschriebenen Einteilung gefolgt [vgl. Abschnitt 5.3.7]. Es ergaben sich folgende Zuordnungen zu den Ländergruppen nach Exportschwerpunkten:

- Verarbeitendes Gewerbe (*MANU*) (8 Beobachtungen: China 3, Südkorea 2, Singapur 3),
- Primärgüter (ohne Brennstoffe) (*NONFUEL*) (10 Beobachtungen: Chile 2, Guatemala 1, Honduras 2, Mali 1, Peru 2, Sambia 2),
- Brennstoffe (*FUEL*) (5 Beobachtungen: Venezuela 3, Trinidad & Tobago 2),
- Dienstleistungen (*SERVICE*) (7 Beobachtungen: Jamaika 1, Jordanien 3, Lesotho 1, Panama 2)
- und diversifizierte Exportstruktur (42 Beobachtungen).

Die Beobachtungen für die Länder mit diversifizierter Exportstruktur werden im Folgenden als Referenzgruppe verwendet.

Auch hier wird der Ansatz, der den Tabellen 36 und 37 zu Grunde liegt, verfolgt: Es werden ländergruppenspezifische Variablen für den Einfluss von FDI, für den Einfluss von FDI und durchschnittlichem Bildungsstand, für den Einfluss von FDI und Gleichmäßigkeit der Bildungsverteilung sowie für den Einfluss von FDI, durchschnittlichem Bildungsstand und Gleichmäßigkeit der Bildungsverteilung gebildet und auf ihre Wirkung auf das Einkommenswachstum der ärmsten 20 Prozent hin untersucht. Die Ergebnisse sind in den Tabellen 40 und 41 dargestellt.

Wie schon zuvor zeigen sich *GPKE* und *GINIC* hochsignifikant positiv bzw. negativ, d.h. ein höheres durchschnittliches PKE-Wachstum lässt auch das PKE der ärmsten 20 Prozent wachsen, und eine Reduktion der Ungleichheit wirkt ebenfalls positiv auf das PKE der ärmsten 20 Prozent.[162] Zudem ist auch die *Catch-up*-Variable *CGDPreltoUS* meist signifikant negativ (bei unterschiedlichen Signifikanzniveaus), d.h. je kleiner der Abstand zu den USA, desto geringer ist auch das Wachstum des PKE der ärmsten 20 Prozent.

Von den Gütergruppen-Dummyvariablen ist nur *FUEL* schwach signifikant (Schätzungen 5.1 und 5.3), aber nicht in allen Schätzungen. Gehen die Dummyvariablen in Interaktion mit FDI in die Schätzung ein, sind die entsprechenden Koeffizienten alle insignifikant (Schätzungen 5.2 und 5.3). Gehen Dummyvariablen, anhand dieser differenzierte FDI-Variablen und Interaktionsvariablen zwischen FDI und der durchschnittlichen Bildung (*EDUAV*) in die Schätzung ein, verliert *FUEL* die Signifikanz (Schätzungen 5.4 und 5.4a). Dafür zeigen verschiedene Interaktionsvariablen signifikante Ergebnisse: *NONFUELFDI* und *FUELFDI* sind schwach signifikant bzw. signifikant negativ und *FUELFDIEDU* ist signifikant positiv. Somit teilt sich der Effekt von FDI in Brennstoff exportierenden Ländern in einen grundsätzlichen negativen Effekt, der aber von einem Effekt der Interaktion von FDI mit der durchschnittlichen Bildung mehr als aufgehoben werden kann. Für diesen Zusammenhang spricht der in den Schätzungen 5.1 und 5.3 schwach signifikante Koeffizient für *FUEL*, der hier nicht mehr signifikant ist. Außerdem zeigt sich in den Schätzungen 5.4 und 5.4a ein negativer Einfluss von FDI auf das Einkommen der ärmsten 20 Prozent in Ländern, die schwerpunktmäßig Primärgüter (ohne Brennstoffe) exportieren (*NONFUELFDI* < 0 und schwach signifikant). In diesem Zusammenhang muss erwähnt werden, dass das positive Ergebnis für *NONFUELFDIEDU* knapp am 10-Prozent-Signifikanzniveau

[162] Auch in den Schätzungen der Tabellen 40 und 41 sind die Koeffizienten von *GPKE* jeweils nicht signifikant von eins verschieden [vgl. Anhang *Quintile* II].

scheitert. Dies ist wahrscheinlich auf den hohen Grad an Korrelation zwischen den nach Ländergruppen differenzierten Auswirkungen von FDI und den nach Ländergruppen differenzierten Auswirkungen der Interaktion von FDI und durchschnittlicher Bildung (*EDUAV*) zurückzuführen [vgl. Anhang *Quintile* I], der die Aussagen zum Signifikanzniveau beeinträchtigt. Die Korrelation zwischen den verschiedenen Variablen, die sich jeweils auf eine Ländergruppe beziehen, prägen auch die weiteren Schätzungen in den Tabellen 40 und 41.

	5.1	5.2	5.3	5.4	5.4a	5.5	5.5a
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)						
Konstante	0,064694**	0,042527	0,054805	0,071950***	0,083531***	0,046594	0,087106***
	(0,042)	(0,215)	(0,160)	(0,062)	(0,081)	(0,174)	(0,062)
GPKE	0,896461*	0,883481*	0,910930*	0,925098*	0,935122*	0,890901*	0,928541*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
FDIFAV	0,012490	0,017482	0,029788	0,016186	-0,001731	-0,072848	-0,11955***
	(0,185)	(0,434)	(0,264)	(0,794)	(0,982)	(0,154)	(0,057)
GINIC	-0,041531*	-0,041080*	-0,041067*	-0,040607*	-0,040708*	-0,041284*	-0,041350*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
CGDPreltoUS	-0,003427**	-0,001956	-0,003755**	-0,005344*	-0,004893**	-0,002251	-0,001376
	(0,034)	(0,152)	(0,033)	(0,003)	(0,019)	(0,104)	(0,368)
EDUAV					-0,005680		-0,015380
					(0,674)		(0,198)
MANU	-0,001767		0,008691	0,011380	0,022141		
	(0,971)		(0,882)	(0,839)	(0,721)		
NONFUEL	-0,043593		0,010191	-0,000479	0,003612		
	(0,316)		(0,867)	(0,994)	(0,954)		
FUEL	0,133874***		0,153939***	0,067101	0,061353		
	(0,061)		(0,082)	(0,483)	(0,529)		
SERVICE	-0,035161		-0,050078	-0,065351	-0,055450		
	(0,441)		(0,524)	(0,513)	(0,592)		
MANUFDI		-0,010552	-0,016757	-0,230928	-0,227083		
		(0,644)	(0,546)	(0,325)	(0,337)		
NONFUELFDI		-0,044559	-0,056463	-0,21687***	-0,21370***		
		(0,181)	(0,223)	(0,053)	(0,059)		
FUELFDI		0,009773	-0,014116	-1,779128**	-1,752273**		
		(0,709)	(0,657)	(0,030)	(0,034)		
SERVICEFDI		-0,030176	0,028633	-0,227981	-0,232855		
		(0,602)	(0,772)	(0,730)	(0,726)		
FDIEDU				0,004765	0,009634	0,019529***	0,031656**
				(0,725)	(0,590)	(0,094)	(0,036)
MANUFDIEDU				0,040237	0,037717	-0,003953	-0,007274
				(0,375)	(0,413)	(0,424)	(0,192)
NONFUELFDIEDU				0,044389	0,043899	-0,004133	-0,001859
				(0,110)	(0,117)	(0,606)	(0,820)
FUELFDIEDU				0,359974**	0,353202**	0,001260	-0,001914
				(0,031)	(0,036)	(0,820)	(0,751)
SERVICEFDIEDU				0,066799	0,066599	-0,005504	-0,002391
				(0,705)	(0,708)	(0,690)	(0,864)
Beobachtungen	72	72	72	72	72	72	72
F-Test	63,598*	60,907*	41,081*	33,216*	30,904*	54,769*	50,013*
Korr. R^2	0,876	0,871	0,871	0,885	0,883	0,872	0,873

Tabelle 40: Erklärung des Einkommenswachstums der ärmsten 20 Prozent nach Exportgüter-Ländergruppen (Teil 1).

In den Schätzungen 5.5 und 5.5a ist die Interaktionsvariable *FDIEDU* als einzige (außer den immer enthaltenen Variablen) signifikant (5.5) bzw. schwach signifikant (5.5a) positiv. In Schätzung 5.5a zeigt sich zudem ein schwach signifikant negativer Einfluss von *FDIFAV*.

Werden statt differenzierten Interaktionsvariablen von FDI und durchschnittlicher Bildung (wie in den Schätzungen 5.4, 5.4a, 5.5 und 5.5a) differenzierte Interaktionsvariablen zwischen FDI und der Gleichmäßigkeit der Bildung (*EDUGINI*) verwendet (Schätzungen 5.6 und 5.6a), ist *FUEL* schwach signifikant positiv. Zudem zeigen FDI nicht nur in Primärgüterexportländern grundsätzlich signifikant negative Auswirkungen auf das PKE-Wachstum der ärmsten 20 Prozent (*NONFUELFDI* < 0), sondern auch schwach signifikant negative Auswirkungen für Länder mit Exportschwerpunkt bei Gütern des Produzierenden Gewerbes (*MANUFDI* < 0). Bei beiden Ländergruppen stehen dem allerdings positive Effekte gegenüber, die sich aus dem Zusammenspiel von FDI und der Gleichmäßigkeit der Bildung ergeben. Für beide Ländergruppen sind die Interaktionsvariablen schwach signifikant positiv (*MANUFDIEDUGINI* > 0 und *NONFUELFDIEDUGINI* > 0). Für Brennstoff exportierende Länder und Länder mit Exportschwerpunkt auf Dienstleistungen ergeben sich dagegen keine besonderen Auswirkungen von FDI oder FDI und Bildungsgleichmäßigkeit.

Der – auch in anderen Schätzungen schon gezeigte – Befund, FDI wirkten sich grundsätzlich negativ auf das Einkommenswachstum der ärmsten 20 Prozent aus, in Kombination mit gleichmäßiger Bildung aber positiv, basiert daher v.a. auf den Beobachtungen der Länder, deren Exportschwerpunkt auf Gütern des Produzierenden Gewerbes oder auf Primärgütern (ohne Brennstoffe) liegt.

Werden die Exportgütergruppen-Dummyvariablen und die nach ihnen differenzierten Auswirkungen von FDI vernachlässigt (Schätzungen 5.7 und 5.7a), ergibt sich für die Interaktion von FDI und der Gleichmäßigkeit der Bildung (*FDIEDUGINI*) ein schwach signifikant positiver Zusammenhang für alle Ländergruppen. In Schätzung 5.7a zeigt sich zudem ein grundsätzlich schwach signifikant negativer Effekt von FDI.

Werden neben Exportgütergruppen-Dummyvariablen und mit ihrer Hilfe differenzierten FDI-Variablen auch differenzierte Interaktionsvariablen mit FDI, der durchschnittlichen Bildung (*EDUAV*) und der Gleichmäßigkeit der Bildung (*EDUGINI*) in die Schätzungen (5.8 und 5.8a) aufgenommen, zeigen diese Schätzungen signifikant negative Effekte von FDI in Ländern mit Exportschwerpunkten im Primärgüterbereich (ohne Brennstoffe) und im Brennstoffbereich (*NONFUELFDI* < 0 und *FUELFDI* < 0). Für die

differenzierten Interaktionsvariablen zwischen *FDIFAV*, *EDUAV* und *EDUGINI* ergibt sich nur für die Gruppe der Brennstoff exportierenden Länder ein signifikant positives Ergebnis. In diesen Ländern wirken die drei Variablen gemeinsam positiv auf das PKE-Wachstum der ärmsten 20 Prozent. Der positive Koeffizient der entsprechenden Interaktionsvariablen für Länder mit Schwerpunkt im Export von Primärgütern (ohne Brennstoffe) (*NONFUELFDIEDUGINI*) verfehlt die 10-Prozent-Signifikanzschwelle nur knapp. Werden die Exportgütergruppen-Dummyvariablen und die nach diesen differenzierten FDI-Variablen vernachlässigt, ergeben sich in Schätzung 5.9 – neben den wie immer hochsignifikant negativen Koeffizienten für *GPKE* und *GINIC* – keine signifikanten Ergebnisse. In Schätzung 5.9a werden die direkten Einflüsse von durchschnittlicher Bildung (*EDUAV*) und der Gleichmäßigkeit der Bildung (*EDUGINI*) gesondert erfasst. Diese liefern zwar keine signifikanten Ergebnisse, sorgen aber dafür, dass FDI schwach signifikant negative Wirkungen aufweist und die Interaktionsvariable *FDIEDUEDUGINI* signifikant positiv ist.

Die Ergebnisse der Tabellen 40 und 41 lassen sich wie folgt zusammenfassen: Auch für die Untersuchungen mit nach Exportgüterschwerpunkten differenzierten Ländergruppen weisen *GPKE* und *GINIC* hochsignifikant positive Werte auf. Wesentliches neues Ergebnis dieser Schätzungen ist, dass die Differenzierung von negativen Effekten von FDI (allein) und die positiven gemeinsamen Effekte von FDI in Kombination mit der durchschnittlichen Bildung (*EDUAV*) oder mit der Gleichmäßigkeit der Bildung (*EDUGINI*) im Wesentlichen auf die Länder mit Schwerpunkt im Primärgüterexport (ohne Brennstoffe) (Chile, Guatemala, Honduras, Mali, Peru und Sambia), im Brennstoffexport (Venezula und Trinidad & Tobago) und im Export von Gütern des Verarbeitenden Sektors (China, Südkorea und Singapur) zurückzuführen ist. Ein Schwerpunkt beim Export von Dienstleistungen oder eine differenzierte Exportstruktur scheinen dagegen keine gesonderten Wirkungen von FDI und Bildung zu fördern. Hohe durchschnittliche Bildung scheint sich im Zusammenspiel mit FDI besonders in Brennstoff exportierenden Ländern auszuzahlen, während in Ländern mit Exportschwerpunkten auf Gütern des Verarbeitenden Gewerbes und auf Primärgütern (ohne Brennstoffe) insbesondere die Gleichmäßigkeit der Bildung für positive Effekte von FDI wichtig ist. Wenn die Bildung allerdings im Durchschnitt sehr gering oder sehr ungleichmäßig verteilt ist, kann es in diesen Fällen zu negativen Wirkungen von FDI kommen.

	5.6	5.6a	5.7	5.7a	5.8	5.8a	5.9	5.9a
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)							
Konstante	0,067354*	0,079116	0,044952	0,081743	0,07363**	0,082229	0,043914	0,079913
	(0,078)	(0,133)	(0,185)	(0,113)	(0,059)	(0,115)	(0,196)	(0,120)
GPKE	0,859001*	0,865645*	0,880691*	0,904019*	0,92778*	0,943829*	0,897282*	0,935188*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
FDIFAV	0,005677	-0,007823	-0,079435	-0,1143***	0,01819	0,005318	-0,043822	-0,0688***
	(0,929)	(0,918)	(0,158)	(0,090)	(0,646)	(0,906)	(0,175)	(0,069)
GINIC	-0,039971*	-0,040061*	-0,041383*	-0,04147*	-0,040656*	-0,040809*	-0,041472*	-0,041555*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
CGDPreltoUS	-0,00424**	-0,0040***	-0,002085	-0,00146	-0,005586*	-0,00483**	-0,002065	-0,001066
	(0,015)	(0,052)	(0,125)	(0,333)	(0,002)	(0,025)	(0,130)	(0,494)
EDUAV						-0,015337		-0,018036
						(0,485)		(0,389)
EDUGINI		-0,044041		-0,116186		0,075043		0,026805
		(0,741)		(0,339)		(0,716)		(0,897)
MANU	0,01619	0,02279			0,008565	0,027426		
	(0,771)	(0,702)			(0,877)	(0,659)		
NONFUEL	0,001022	0,003924			-0,010413	-0,001929		
	(0,986)	(0,947)			(0,872)	(0,977)		
FUEL	0,19690**	0,1947***			0,082510	0,073505		
	(0,071)	(0,077)			(0,371)	(0,442)		
SERVICE	-0,011678	-0,007008			-0,074385	-0,068607		
	(0,889)	(0,935)			(0,491)	(0,540)		
MANUFDI	-0,4729***	-0,4713***			-0,124157	-0,134800		
	(0,055)	(0,058)			(0,291)	(0,263)		
NONFUELFDI	-0,32490**	-0,32330**			-0,12309**	-0,12588**		
	(0,025)	(0,027)			(0,047)	(0,048)		
FUELFDI	0,623768	0,681547			-0,92948**	-0,91305**		
	(0,498)	(0,471)			(0,021)	(0,025)		
SERVICEFDI	0,280833	0,264910			-0,098245	-0,13628		
	(0,348)	(0,386)			(0,733)	(0,648)		
FDIEDUGINI	0,051911	0,085558	0,18601**	0,269966*				
	(0,676)	(0,597)	(0,098)	(0,060)				
MANUFDIEDUGINI	0,88655**	0,8733***	-0,01588	-0,034354				
	(0,064)	(0,071)	(0,722)	(0,481)				
NONFUELFDIEDUGINI	0,56040**	0,5557***	-0,056086	-0,051912				
	(0,052)	(0,057)	(0,395)	(0,432)				
FUELFDIEDUGINI	-0,984902	-1,08502	-0,023449	-0,053548				
	(0,485)	(0,456)	(0,641)	(0,367)				
SERVICEFDIEDUGINI	-0,683787	-0,65202	-0,059415	-0,040357				
	(0,350)	(0,381)	(0,642)	(0,755)				
FDIEDUEDUGINI					0,008933	0,016325	0,021705	0,03524**
					(0,534)	(0,401)	(0,104)	(0,042)
MANUFDIEDUEDUGINI					0,003794	0,003826	-0,000254	-0,000707
					(0,377)	(0,389)	(0,770)	(0,476)
NONFUELFDIEDUEDUGINI					0,005013	0,005163	-0,000211	0,000217
					(0,120)	(0,118)	(0,897)	(0,897)
FUELFDIEDUEDUGINI					0,037678*	0,03644**	0,000088	-0,000850
					(0,023)	(0,031)	(0,944)	(0,558)
SERVICEFDIEDUEDUGINI					0,009264	0,011810	-0,000857	0,000300
					(0,658)	(0,586)	(0,792)	(0,929)
Beobachtungen	72	72	72	72	72	72	72	72
F-Test	33,130*	30,780*	54,885*	49,434*	33,738*	29,428*	54,703*	44,737*
Korr. R^2	0,885	0,883	0,872	0,872	0,887	0,884	0,872	0,871

Tabelle 41: Erklärung des Einkommenswachstums der ärmsten 20 Prozent nach Exportgüter-Ländergruppen (Teil 2).

7.4.4 Gesamtergebnis der eigenen Quintilseinkommensschätzungen

Auch die nach Ländergruppen differenzierten Betrachtungen bestätigen die wesentlichen Ergebnisse der vorherigen Schätzungen. Daher kann für diesen Ansatz, der die Folgen von FDI auf das Einkommenswachstum der ärmsten 20 Prozent ermitteln soll, folgendes Gesamtfazit gezogen werden:

FDI wirken sich grundsätzlich nur in Kombination mit hoher durchschnittlicher Bildung und/oder gleichmäßiger Bildung positiv auf das Einkommenswachstum der ärmsten 20 Prozent aus. In der nach Regionen differenzierten Betrachtung von Ländergruppen zeigt sich der Zusammenhang für FDI und Bildungshöhe in etwa gleich stark für alle betrachteten Regionen, während für FDI und die Gleichmäßigkeit der Bildungsverteilung für die einzelnen Regionen zwar durchgängig positive, aber unterschiedlich starke Effekte zu verzeichnen sind. Die größten positiven Auswirkungen zeigen sich für die Ländergruppe Mittlerer Osten und Nordafrika sowie Türkei, die geringsten sind für die Länder Südasiens zu verzeichnen.

Für die Betrachtung von verschiedenen Ländereinkommensgruppen zeigen sich ebenfalls für beide Kombinationen von FDI und den beiden Bildungsvariablen positive Auswirkungen auf das Einkommenswachstum der ärmsten 20 Prozent. Hier ergeben sich – außer z.T. abweichenden Werten für Singapur (einziges Land mit hohem Einkommen) – keine nach Ländergruppen differenzierten Ergebnisse. Die positiven Auswirkungen von FDI und hoher und/oder gleichmäßiger Bildung sind also bei Vernachlässigung Singapurs unabhängig vom Einkommensniveau des jeweiligen Landes.

Die Untersuchungen der nach Exportgüterschwerpunkten differenzierten Ländergruppen zeigen zudem für Länder, die ihren Exportschwerpunkt auf Primärgütern (ohne Brennstoffe) und Gütern des Verarbeitenden Gewerbes haben, besonders ausgeprägte positive Effekte der Gleichmäßigkeit der Bildung im Zusammenspiel mit FDI, aber auch negative Effekte, wenn FDI und ungleichmäßige Bildung zusammenfallen. Für Brennstoff exportierende Länder deutet sich ein besonders positiver Effekt der durchschnittlichen Bildung in Kombination mit FDI an, hier ist ein Minimum an Bildung notwendig, um nicht negative Wirkungen zu erfahren. Länder mit diversifizierten Exportstrukturen und Länder mit Exportschwerpunkt Dienstleistungen weisen dagegen keine ausgeprägten Einflüsse dieser Variablen auf. Die in vorhergehenden Untersuchungen bereits aufgezeigten negativen Effekte von FDI allein und die positiven Effekte von FDI in Kombination mit einer Humankapitalvariable

(*EDUAV* oder *EDUGINI*) fallen damit nur in Ländern mit bestimmten Exportstrukturen an.

Von einzelnen Kontrollvariablen geht ein erwartet starker Einfluss auf das Wachstum des PKE der ärmsten 20 Prozent aus: Das Wachstum des durchschnittlichen PKE (*GPKE*) wirkt sich hochsignifikant positiv aus. Für den Koeffizienten von *GPKE* lassen sich dabei grundsätzlich keine Abweichungen von eins feststellen. Dadurch wird die These gestützt, die ärmsten 20 Prozent profitierten vom allgemeinen Wirtschaftswachstum in der gleichen Höhe, wie alle anderen auch. Zweifel ergeben sich allerdings, da der Koeffizient näher an 0,9 als an eins liegt. Aufgrund des hohen Standardfehlers sind die Ergebnisse des Koeffizienten nicht exakt genug einzugrenzen. Schon eine kleine Abweichung von eins würde für das Einkommenswachstum der ärmsten 20 Prozent aber spürbare Konsequenzen haben.

Veränderungen des *Gini*-Koeffizienten (*GINIC*) wirken dagegen hochsignifikant negativ. Wird die Einkommensverteilung gleichmäßiger, wirkt dies positiv auf das Einkommen der ärmsten 20 Prozent. Für die *Catch-up*-Variable *CGDPreltoUS*, das durchschnittliche Humankapital (*EDUAV*) und seine Verteilung (*EDUGINI*) ergeben sich keine durchgängig signifikanten Ergebnisse.

7.5 Weitere empirische Determinanten des Ausmaßes absoluter Armut

Neben relativer Armut, die empirisch durch Schätzungen des *Gini*-Koeffizienten und des Einkommens des untersten Einkommensquintils zu messen versucht wird [vgl. die Abschnitte 7.3 und 7.4], stellt das Ausmaß absoluter Armut die wesentliche Meßgröße des Verteilungsziels dar. Hier macht sich allerdings die geringe Datenverfügbarkeit am stärksten bemerkbar, so dass keine weltweiten Querschnitts- oder Paneluntersuchungen über die Wirkung von FDI auf das Ausmaß absoluter Armut existieren. Dennoch werden im Folgenden die weiteren Einflussfaktoren – wie schon in Abschnitt 7.2 die Determinanten der Einkommensverteilung – der Einteilung von *de Janvry* und *Sadoulet* [(2000), S. 269 f.] folgend aufgeführt. Da Änderungen der Einkommensverteilung eine wesentliche Determinante des Ausmaßes absoluter Armut sind, wird an vielen Stellen auf den Abschnitt 7.2 verwiesen.

<u>Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens:</u>

„[G]rowth is the singlemost important factor affecting poverty reduction“ [*Klein et al*. (2001), S. 2]. Dass Wachstum notwendig ist, um Armut zu verringern, ist

allgemein anerkannt [vgl. *World Bank* (1990)]. Die Weltbank [vgl. *World Bank* (2000b), S. 47] spricht davon, dass ein Prozent Wachstum im Pro-Kopf-Konsum des durchschnittlichen Haushalts den Anteil der Armen an der Bevölkerung um zwei Prozent senkt. *Morley* [(1995), S. 190] untersucht das Ausmaß der Armut in Lateinamerika in den 1980er Jahren und schließt: „What lessons can we learn from a study of poverty in Latin America during the 1980s? The first and foremost lesson is that change in per capita income is the key determinant of change in the poverty level. Anything that slows down the growth rate or that causes a recession will hurt the poor."

Belegt werden die armutsmindernden Wirkungen des Wirtschaftswachstums bereits von einigen älteren Studien [vgl. *Fields* (1992), S. 180 und (1980), S. 162 ff. für einen Überblick]. Aber auch neuere Untersuchungen dokumentieren diesen Zusammenhang: *Ravallion* und *Chen* [1997] untersuchen, wie sich Änderungen im durchschnittlichen Haushaltskonsum oder –einkommen auf die Inzidenz von Armut auswirkten. Sie verwenden Armutslinien von 50, 75 und 100 Prozent des durchschnittlichen Haushaltskonsums bzw. –einkommens zu konstanten Preisen der Startperiode und zusätzlich die Armutslinie von einem Dollar pro Tag pro Person in 1985er Preisen. Für alle Armutsmaße finden sie stark negative Auswirkungen von Wachstum auf Armut. Dies gilt sowohl im Sinne einer Reduzierung des Anteils der Armen an der Bevölkerung als auch im Sinne einer Reduzierung der Tiefe der Armut, wie sie durch die Armutslücke gemessen wird. Keine Aussage machen sie allerdings darüber, wie es zu den ermittelten Wirkungen kommt. *Datt* und *Ravallion* [(1998), S. 29] kommen in einer Untersuchung über die indischen Bundesstaaten zu dem Ergebnis, dass nur eine Wachstumsrate, die über dem Trend für den jeweiligen Staat liegt, das Ausmaß ländlicher absoluter Armut verringert.

Ist das Einkommenswachstum nicht mit einer Änderung der Einkommensverteilung verbunden, so wirkt es umso stärker armutsmindernd, je gleichmäßiger die Einkommensverteilung ist. Dies wird empirisch bestätigt: Das PKE-Wachstum ist nur dann mit sinkender Armut verbunden, wenn Ungleichheit und Armut nicht zu groß sind. Zur Reduktion der städtischen Armut muss außerdem ein Mindestmaß an sekundärer Schulbildung vorhanden sein [vgl. *de Janvry/Sadoulet* (2000), S. 276 f.]. Wie Abschnitt 7.2 zu den empirischen Determinanten der Einkommensverteilung gezeigt hat, kann eine Veränderung der Einkommensverteilung weder in die eine noch in die andere Richtung als Folge des PKE-Wachstums grundsätzlich unterstellt werden. Hieraus ergibt sich auch die Betonung des Verteilungsziels losgelöst vom Wachstumsziel. Insgesamt besteht zwar ein Konsens über die Verminderung des

Ausmaßes absoluter Armut durch Wirtschaftswachstum, die Zahl empirischer Studien ist allerdings aufgrund der geringen Verfügbarkeit solider Daten über absolute Armut begrenzt.[163]

Zusammensetzung des Wachstums:

Das Augenmerk soll nun auf bestimmte Eigenschaften des Wachstums selbst gerichtet werden, da die Qualität des Wachstums bei der Reduzierung der Armut ebenfalls von entscheidender Bedeutung ist [vgl. *Thomas et al.* (2000a)].[164] Die absolute Höhe des Wirtschaftswachstums wäre allein ausschlaggebend, würde sich die Einkommensverteilung nicht verändern, d.h. würden alle in dem Maße am Wachstum teilhaben, in welchem sie von der bisherigen Wirtschaftsleistung profitiert haben. Im Zuge des Wachstums kann sich allerdings diese Verteilung durchaus verschieben. Zwei Eigenschaften haben für die Wirkungen auf das Ausmaß absoluter Armut besondere Aufmerksamkeit verdient:

Zum einen ist dies die **Instabilität des Wachstums**, die – wie bereits in Abschnitt 7.2 deutlich gemacht – für das Einkommenswachstum der ärmeren Bevölkerungsschichten von besonderer Bedeutung ist. Es wird gezeigt, dass Fluktuationen des Wachstums – gemessen am Variationskoeffizienten um den Trend – für das Ausmaß der ländlichen Armut schwerwiegende Konsequenzen haben [vgl. *Datt/Ravallion* (1998), S. 29]. Je stärker die Schwankungen, desto weniger bewirkt das Wachstum eine Reduzierung der ländlichen absoluten Armut. Damit wird die Bedeutung gleichmäßigen Wachstums für die Armutsbekämpfung deutlich. Die geringere Armutsreduktion schwankenden Wachstums ergibt sich auch aus einer Asymmetrie der Wirkungen, die von verschiedenen Phasen des Konjunkturverlaufs ausgehen. Während Einkommensreduktionen in Rezessionsphasen die Armut stark zunehmen lassen, führen gleich hohe Einkommenszuwächse in Boomphasen nur zu geringeren Armutsreduktionen [vgl. *Morley* (1995), S. 156 f., *Psacharopoulos et al.* (1995), S. 253, *de Janvry/Sadoulet* (2000), S. 284 f. und *Lustig/Deutsch* (1998), S. 4]. Die Gesamtbeziehung zwischen Einkommen und Armut mag daher in ihrer Deutlichkeit irreführend sein, da die Rezessionen zu diesem Zusammenhang überproportional beitragen. Allerdings lässt sich die Asymmetrie der Auswirkungen von negativen und positiven Einkommensänderungen auf das Ausmaß der Armut bei offenen Volkswirtschaften nicht mehr finden, so dass die

---

163 Für einen Überblick über weitere Studien vgl. *Klasen* (2003).

164 Mit der Ausgestaltung eines armutsreduzierenden Wachstumsprozesses beschäftigen sich gegenwärtig viele Autoren unter dem Schlagwort des *pro-poor growth* [vgl. z.B. *Klasen* (2003)].

Gesamtbeziehung hier wiederum nicht mehr irreführend ist [vgl. *de Janvry/Sadoulet* (2000), S. 284].

Zum anderen spielt die **sektorale Zusammensetzung des Wachstums** aus dem Wachstum von primärem, sekundärem und tertiärem Sektor eine wichtige Rolle. In einer Untersuchung zu Indien ergibt sich, dass die Wertschöpfungen des primären und tertiären Sektors städtische und ländliche Armut verminderten, während dies für den sekundären Sektor nicht der Fall ist. Die Nicht-Wirksamkeit des Wachstums im sekundären Sektor wird auf dessen hohe Kapitalintensität zurückgeführt [vgl. *Ravallion/Datt* (1996), S. 16 ff.]. In einer anderen Untersuchung zeigte sich nur das Wachstum im Dienstleistungssektor als effektiv bei der Verringerung städtischer und ländlicher Armut. Findet das Wachstum jedoch bei starker Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung statt, so resultiert keine Wirkung auf die städtische Armut [vgl. *de Janvry/Sadoulet* (2000), S. 278 ff.]. Damit lässt sich die armutsmindernde Wirkung von Wachstum verbessern, wenn politische Maßnahmen unterlassen werden, die besonders von Armut betroffene Wirtschaftssektoren wie z.B. die Landwirtschaft oder besonders arme Regionen benachteiligen [vgl. *Lipton/Ravallion* (1995), S. 2608], wie dies vielfach durch die Bevorzugung des sekundären Sektors geschehen ist.

Makroökonomische Stabilität:

Zwei Phänomene kennzeichnen makroökonomische Instabilität in besonderem Maße, nämlich Inflation und Wechselkursänderungen. Es zeigt sich bspw., dass **Inflation** armutssteigernd wirkt [vgl. *Datt/Ravalion* (1998), S. 29, *Morley* (1995), S. 157 ff. und *Lustig/Deutsch* (1998), S. 1]. Die Mechanismen, durch die Inflation armutssteigernd wirkt, wurden bereits in Abschnitt 7.2 beschrieben.

Bei den **Wechselkursänderungen** ist wiederum der Fall der Währungsabwertung – ebenfalls im Abschnitt 7.2 beschrieben – besonders relevant. Es kann dann zu einem leichten Sinken der Einkommen der städtischen Armen [*de Janvry/Sadoulet* (2000), S. 275] bzw. der Armen im städtischen informellen Sektor kommen [vgl. *Bourguignon et al.* (1991), S. 1502], die Einkommen der ländlichen Armen steigen aber, vorausgesetzt, sie stellen handelbare Güter her [vgl. *Bourguignon et al.* (1991), S. 1502]. Andere Untersuchungen können dies in ihren Schätzungen jedoch nicht feststellen [vgl. *de Janvry/Sadoulet* (2000), S. 280]. Untersuchungen zu Afrika kommen sogar zu dem Ergebnis, dass die Einkommen der ländlichen und städtischen Armen von Wechselkursabwertungen profitieren [vgl. *Sahn et al.* (1996), S. 726].

Insgesamt werden die Armen von makroökonomischer Instabilität besonders hart getroffen [vgl. auch Abschnitt 7.2], weshalb das Streben nach gesamtwirtschaftlicher Stabilität Teil jeder Armutsbekämpfungsstrategie sein sollte. Indikator in einem Ansatz, der sich mit den Ursachen von Armut auf makroökonomischer Ebene beschäftigt, sollte die Inflation sein.

Wirtschaftsstruktur und Ursprungszustand:

Eine Reihe von Strukturvariablen sind als armutswirksam identifiziert worden, weshalb Wirtschaftsstruktur und Ursprungszustand in empirischen Schätzungen auch mit einer ganzen Reihe von Kontrollvariablen in Armutsschätzungen eingehen sollten:

Der **Anteil der Landwirtschaft** am BIP soll bspw. positiv auf städtische und negativ auf ländliche Armut wirken [vgl. *de Janvry/Sadoulet* (2000), S. 271]. Dies ist erstaunlich, da die überwältigende Mehrheit der Armen auf dem Land wohnt. In jedem Fall ist die Berücksichtigung der Landwirtschaft für eine Armutsbekämpfungsstrategie von herausragender Bedeutung [vgl. *Klasen* (2003), S. 8].

Die **Staatsquote** enthält auch staatliche Ausgaben, die explizit zur Armutsbekämpfung eingesetzt werden. In Bezug auf die Pro-Kopf-Entwicklungsausgaben einzelner Bundesstaaten Indiens diagnostizieren *Datt* und *Ravallion* [(1998), S. 29 f] jedoch nur bei Werten der Staatstätigkeit, die über dem Trend des jeweiligen Bundesstaates liegen, einen die ländliche Armut vermindernden Effekt. Aber selbst dieser Effekt ist nicht signifikant. Die Autoren verweisen auch darauf, dass ein großer Teil der günstigen Bedingungen, die evtl. im Ursprungszustand vorzufinden sind, auf öffentliche Ausgaben in der Vergangenheit zurückzuführen ist. Außerdem lässt sich ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen öffentlichen Ausgaben und der landwirtschaftlichen und nicht-landwirtschaftlichen Produktivität feststellen, die wiederum einen signifikant armutsmindernden Effekt aufweist, auch wenn sich die Richtung der Kausalität zwischen Produktivität und öffentlichen Ausgaben nicht eindeutig feststellen lässt [vgl. *Datt/Ravallion* (1998), S. 31 f.]. Dem entgegenzustellen ist der ungleichheitsverstärkende Effekt staatlicher Ausgaben, der sich eventuell durch vermehrte Eingriffe in den Marktmechanismus ergibt [vgl. Abschnitt 7.2].

Die Auswirkungen **unterschiedlicher Offenheitsgrade** von Ländern zeigen vordergründig ein günstigeres Bild für geschlossene Länder: Je offener ein Entwicklungsland, desto besser ist dies für den Technologietransfer. Der technische Fortschritt wirkt sich aber zu Gunsten kapitalintensiver Technologien

aus und führt daher zu einer größer werdenden Spanne in der Entlohnung von gelernter und ungelernter Arbeit [vgl. *Pissarides* (1997), S. 18 ff. und *Wood* (1997), S. 55]. Da die Armen i.d.R. nur über ihre eigene ungelernte Arbeitskraft verfügen, die bei einer solchen technologischen Entwicklung immer weniger nachgefragt wird, ist zu erwarten, dass sie von technischem Fortschritt nicht profitieren. Größere Offenheit geht allerdings meist einher mit höherem Wachstum, welches seinerseits Arbeitsplätze schafft. Darüber hinaus setzt insbesondere eine Politik der Exportförderung makroökonomische Stabilität voraus [vgl. *Bhagwati/Srinivasan* (2002), S. 180]. Da die Armen von makroökonomischer Instabilität besonders getroffen werden [s.o.], führt Offenheit indirekt zu einer besseren Situation für die Armen. Bereits in Bezug auf die Auswirkungen von Offenheit auf die Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung wurden *Dollar* und *Kraay* [(2001), S. 25 f.] zitiert. In ihren Berechnungen versuchen sie auch zu ermitteln, wie hoch die Umverteilung innerhalb eines Landes sein müsste, um die Wachstumsgewinne der Offenheit eines Landes im Einkommen des untersten Einkommensquintils aufzuzehren. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass sich derartig hohe Umverteilungswirkungen nicht durch den Handel selbst ergeben können. Durch seine Wachstumseffekte führt größere Offenheit somit zu einem geringeren Ausmaß absoluter Armut. Die Größe des heimischen Exportsektors spielt auch im Zusammenhang mit evtl. im Rahmen von Strukturanpassungsprogrammen notwendig werdenden Währungsabwertungen eine Rolle. Ein größerer Exportsektor, der im Falle einer Abwertung an internationaler Wettbewerbsfähigkeit gewinnt, erleichtert einer Volkswirtschaft die Strukturanpassung, und die Auswirkungen auf das Ausmaß absoluter Armut sind weniger gravierend [vgl. *Morley* (1995), S. 163 f. und *Hemmer/Marienburg* (2000), S. 32 ff.].[165]

Als armutsmindernde Größe zeigt sich immer wieder eine höhere bzw. gleichmäßigere **Bildung**. Diese erhöht die Produktivität und damit auch die Entlohnung der Armen [vgl. *Psacharopoulos et al.* (1995), S. 258 ff.]. Es wird

---

[165] Vielfach wird in Entwicklungsländern aber von „Exportpessimismus“ oder „Elastizitätspessimismus“ gesprochen: Es wird erwartet, dass bei einer Abwertung und den damit verbundenen positiven Effekten für die Wettbewerbsfähigkeit die zusätzlichen mengenmäßigen Exporte und die mengenmäßige Verringerung der Importe gering ausfallen. Bei den Importen wird dies z.B. auf einen großen Anteil von lebensnotwendigen Gütern wie Grundnahrungsmitteln zurückgeführt. Da eine Abwertung mit geringeren Preisen (in ausländischer Währung) für die Exporte und gestiegenen Importpreisen (in heimischer Währung) einhergeht, kann es zu einer Verschlechterung der Devisenbilanz kommen. Diese Möglichkeit wird in der *Marshall-Lerner*-Bedingung beschrieben [vgl. *Krugman/Obstfeld* (2003), S. 477 ff.].

zudem ermittelt, dass aus mehr Bildung eine höhere Wachstumselastizität der städtischen Armut folgt [vgl. *de Janvry/Sadoulet* (2000), S. 277 f.]. Während einige Autoren darauf verweisen, dass dieser Zusammenhang für die ländliche Armut nicht gelte [vgl. *de Janvry/Sadoulet* (2000), S. 280 und *López/Valdés* (2000), S. 6 f.], ermitteln *Datt* und *Ravallion* [(1998), S. 31], dass insbesondere die Alphabetisierungsrate der Frauen in der Ausgangssituation stark zum Abbau ländlicher absoluter Armut beiträgt. Auf die Bedeutung der Bildungsverteilung für die Wachstumselastizität absoluter Armut verweisen auch *Chen* und *Ravallion* [(2000), S. 19]. Die Vernachlässigung der immer wichtiger werdenden (elementaren) Bildung in Indien hat bspw. für die armen Bevölkerungsschichten eine erhebliche Einschränkung ihrer wirtschaftlichen Möglichkeiten (*economic opportunities*) nach sich gezogen [vgl. *Drèze*/*Sen* (1995), S. 13 ff.].

Während sich die Bildung auf die verfügbaren menschlichen Ressourcen bezieht, trägt auch die **physische Infrastruktur** zu besseren Bedingungen für die Armutsreduktion bei. Für die indischen Bundesstaaten lassen sich z.B., gemessen an vorhandenen Bewässerungsanlagen, auf dem Lande starke armutsmindernde Effekte einer besseren Infrastruktur im Ausgangszeitpunkt der Betrachtung feststellen [vgl. *Datt/Ravallion* (1998), S. 30].

Das **ursprüngliche PKE** wirkt sich auf das Ausmaß absoluter Armut aus [vgl. *de Janvry/Sadoulet* (2000), S. 280]. Die Konvergenztheorie besagt für den Fall der sog. absoluten β-Konvergenz, dass das Wachstum bei niedrigerem Ausgangsniveau des PKE höher sein sollte [vgl. *Sala-i-Martin* (1996), S. 1020]. Die absolute β-Konvergenz beschreibt einen Zustand, in dem sich die PKE verschiedener Länder einander annähern, sofern die für das Wirtschaftswachstum wichtigen Größen übereinstimmen. Aus diesem Grund sollte für die ärmeren Länder, die schneller wachsen, auch ein größeres Potenzial zur Armutsreduktion vorhanden sein. Die Ergebnisse ergeben allerdings kein klares Bild, z.B. erscheint es plausibel, dass die Arbeitsmärkte in reicheren Ländern besser funktionieren und daher die Arbeitnehmer dort auch besser vom Wachstum profitieren. Geht man von einer gleichen oder ähnlichen Einkommensverteilung aus, so sollte das Land mit dem höheren PKE einen geringeren Anteil absolut Armer aufweisen. Daher sollte in einer Querschnittsuntersuchung mit steigendem PKE das Ausmaß absoluter Armut zurückgehen, die Armutsreduktion aber abnehmen, da zum einen das absolute Ausmaß an absoluter Armut geringer ist und zum anderen das Wachstum ärmerer Länder größer sein sollte.

Besondere Bedeutung kommt der **ursprünglichen Ungleichheit** zu, da sie nicht nur die Verteilung der vorhandenen Ressourcen widerspiegelt, sondern auch die Verteilung der Wachstumsgewinne wesentlich beeinflusst. Eng damit verbunden ist die Frage, wie sich die Einkommensverteilung im Wachstumsprozess verändert. Den Zusammenhang zwischen ursprünglicher Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung und dem Ausmaß absoluter Armut untersucht *Ravallion* [(1997), S. 51 f.]: Zwei Mechanismen können zu einem negativen Effekt von höherer Ungleichheit auf das Ausmaß absoluter Armut führen. Der erste basiert auf zwei bereits erwähnten Zusammenhängen: Das Wachstum des PKE führt zu einer Reduktion absoluter Armut [s.o.], und höhere Ungleichheit in der Einkommensverteilung kann zu geringerem Wachstum führen [vgl. Abschnitt 5.2]. Mit dem Zwischenschritt über das Wirtschaftswachstum wirkt sich höhere Ungleichheit damit negativ auf die Armutsreduktion aus. Der zweite Effekt ist davon unabhängig. Wächst das Einkommen der Armen bspw. genauso schnell wie das durchschnittliche Einkommen, so profitieren diese bei höherer Ungleichheit – absolut gesehen – weniger als bei einer gleichmäßigeren Einkommensverteilung. Diese Hypothese kann *Ravallion* [(1997), S. 55] bestätigen. Je ungleichmäßiger die Einkommensverteilung ist, desto geringer ist auch die Einkommenselastizität der Armut, so dass die Armen zwar von Rezessionen nicht besonders hart getroffen werden, sie aber auch nicht stark an positivem Wachstum teilhaben, d.h. die Armutsminderungseffekte von Wachstum gering sind. Dies zeigen auch *Psacharopoulos, Morley*, *Fiszbein*, *Lee* und *Wood* [vgl. (1995), S, 258 ff.]. In Übereinstimmung damit berichten *de Janvry* und *Sadoulet* [(2000), S. 276 ff.], dass Wachstum das Ausmaß absoluter Armut nur verringert, wenn die Ungleichmäßigkeit der Einkommensverteilung nicht zu hoch ist. Dies gilt für städtische und ländliche Armut. Die städtische Armut lässt sich außerdem nur reduzieren, wenn das Ausmaß der absoluten Armut nicht zu hoch und die Sekundarschulbildung hoch genug sind. Für ländliche Armut können allerdings keine armutsmindernden Effekte des Wachstums durch Sekundarschulbildung festgestellt werden. *Birdsall* und *Lodoño* [(1997b), S. 34] errechnen für Lateinamerika in den 1980er Jahren eine halb so große Zunahme der Anzahl absolut Armer unter der Voraussetzung, die Einkommensverteilung wäre so wie in den 1970er Jahren geblieben. Diese Ergebnisse implizieren, dass ein Land mit sehr ungleichmäßiger Einkommensverteilung zunächst andere Umverteilungsmaßnahmen einsetzen muss, bevor es auf Wachstum als Armutsminderungsinstrument allein vertrauen kann.

Über den Zusammenhang zwischen Ungleichheit und Armutsreduktion hinaus wird auch untersucht, ob höhere **Armut** die Einkommenselastizität der Armut reduzieren kann, da das Wachstum sich dann ebenso ungleichmäßig verteilt wie

das Einkommen vorher. Sowohl für städtische als auch für ländliche Armut wurde dieser Zusammenhang bestätigt [vgl. *de Janvry/Sadoulet* (2000), S. 272 ff., eine quantitative Untersuchung wird aber nicht geliefert]. Auch hier gilt, dass bei hohem Ausmaß absoluter Armut zunächst andere Maßnahmen eingesetzt werden müssen, bevor Wachstum die gewünschten Armutsminderungseffekte hat. *Datt* und *Ravallion* [(1998), S. 34] erhalten, als sie ihren Schätzungen den Wert des ursprünglichen Ausmaßes ländlicher absoluter Armut hinzufügen, keinen signifikanten Koeffizienten, selbst wenn sie andere Indikatoren für den Ursprungszustand aus den Gleichungen streichen. Dagegen zeigt sich ein klarer Effekt der – mit absoluter Armut stark verbundenen – Kindersterblichkeit im Ausgangszeitpunkt: Je geringer diese ist, desto größer sind die darauf folgenden Erfolge in der Armutsbekämpfung [vgl. *Datt/Ravallion* (1998), S. 31].

7.6 Möglicher Schätzansatz für das Ausmaß absoluter Armut

Grundsätzlich sollten empirische Schätzungen zu den Determinanten des Ausmaßes absoluter Armut nach folgender Gleichung durchgeführt werden:

$$P = g_0 + g_1 X + g_2 Z + \varepsilon \qquad \text{(A-1)}$$

Hier steht P für das Ausmaß absoluter Armut gemessen am Head-count Index. Die primär erklärenden Variablen sind in X und eine Reihe fixer und hauptsächlich qualitativer Kontrollvariablen in Z enthalten [vgl. *Jalilian/Weiss* (2001), S. 14]. Als primär erklärende Variablen sollten in jedem Fall das Wachstum des PKE und FDI enthalten sein. Wichtige Kontrollvariablen sind zudem ein Maß für die makroökonomische Stabilität (Inflation), die Staatsquote, ein Maß für Humankapital (Bildung), das ursprüngliche PKE und die ursprüngliche Ungleichheit. Weitere erklärende Variablen sollten nach Fragestellung und Datenverfügbarkeit aufgenommen werden. Von besonderem Interesse wäre bei diesem Ansatz eine Betrachtung der Interaktionen von FDI mit durchschnittlichem Humankapital und mit dessen Verteilung.

Jalilian und *Weiss* [(2001), S. 7 f.] verwenden in ihrer Untersuchung jedoch aus zwei Gründen ein relatives anstatt eines absoluten Armutsmaßes: Zum einen ist die Datenverfügbarkeit deutlich höher und zum anderen ist die Konstruktion eines international einheitlichen Armutsmaßes umstritten.[166] Entscheidend ist die

[166] *Dollar* und *Kraay* [(2000), S. 12] geben außerdem zu bedenken, dass die Elastizität eines Maßes, wie dem Head-count Index, in Bezug auf Veränderungen des

geringe Verfügbarkeit von Daten über das Ausmaß absoluter Armut, so dass sich auf globaler Ebene keine Grundgesamtheit an Beobachtungen gewinnen lässt, deren Auswertung sinnvoll wäre. *De Janvry* und *Sadoulet* [2000] haben zwar für Lateinamerika eine Auswertung von Armutswirkungen verschiedener Faktoren vorgenommen. Diese basiert allerdings auf einem lateinamerika-spezifischen Datensatz, der von der Economic Commission for Latin America and the Caribbean [ECLAC] veröffentlicht wurde. Daten für eine breite Stichprobe lassen sich aber bspw. selbst von der World Development Indicators 2002 CD-ROM der Weltbank nicht entnehmen. Die Internetseite der Weltbank stellt zwar eine Datensammlung zur Verfügung, diese besteht jedoch nur aus einer Sammlung von Quellenhinweisen. Zu den einzelnen Quellen wird eine kurze Einschätzung abgegeben, inwieweit Einsicht in die Daten gewährt wird. Die gesamte Datensammlung ist nur im Intranet der Weltbank verfügbar und für die Öffentlichkeit nicht zugänglich [vgl. *Cecchini* (2000), S. 3].

Insgesamt muss daher festgestellt werden, dass eine weltweite Querschnittsuntersuchung zu den Auswirkungen von FDI auf das Ausmaß absoluter Armut noch nicht vorgenommen werden kann. Hierfür ist gegenwärtig insbesondere die notwendige Datenverfügbarkeit nicht gegeben. Auch für diesen Ansatz ist es daher sinnvoll, zukünftige Studien für einzelne Länder durchzuführen, für die verlässliche Daten verfügbar sind.

Durchschnittseinkommens von Land zu Land variiert und u.a. von der Höhe und der Verteilung des Einkommens abhängt.

8 Fazit

In dieser Arbeit wurden die Auswirkungen von FDI auf die wirtschaftliche Entwicklung von Entwicklungsländern theoretisch und empirisch untersucht. Zu diesem Zweck wurde zunächst „wirtschaftliche Entwicklung“ als Ziel mit seinen wesentlichen Teilzielen Wirtschaftswachstum und Einkommensverteilung beschrieben [vgl. Kapitel 2]. Die wichtigsten Auswirkungen von FDI beziehen sich diesen Teilzielen folgend auf das Pro-Kopf-Einkommen als Zielgröße des Wirtschaftswachstums und auf die Ungleichheit der Einkommensverteilung sowie das Ausmaß absoluter Armut als Zielgrößen der Verteilung des Einkommens.

Um untersuchen zu können, wie sich die Tätigkeit ausländischer Unternehmen auf diese Zielgrößen auswirkt, wurde in Kapitel 3 das Wesen von FDI beschrieben. Zur Messung der Tätigkeit von TNU wird im Allgemeinen auf FDI-Daten der Zahlungsbilanz zurückgegriffen. Konzeptionell beziehen sich FDI-Daten damit auf Zahlungsströme und sind aus diesem Grund – und einigen weiteren Gründen – nur eine *Second-best*-Lösung [vgl. Abschnitt 3.1]. Zudem wurden Motive erörtert, die für Unternehmen besonders wichtig für eine Investition im Ausland sind. Schon hier wurde – aufgrund der alternativen Motive – deutlich, welche unterschiedliche Bedeutung FDI für verschiedene Länder haben können, je nach den dort herrschenden Bedingungen und den deshalb relevanten Motiven [vgl. Abschnitt 3.2]. Dies spiegelt sich auch in den stark variierenden FDI-Stromgrößen wider [vgl. Abschnitt 3.3].

In Kapitel 4 wurden dann die möglichen Wirkungskanäle, durch die FDI das wirtschaftliche Wachstum beeinflussen können, beschrieben. Insbesondere bei den Wettbewerbswirkungen von FDI zeigte sich hier noch erhebliches Potenzial für weitere Forschung. Das sich ergebende Gesamtbild der Wachstumswirkungen ließ keine zwingende Schlussfolgerung über insgesamt positive oder negative Auswirkungen zu. Wichtig für die Nutzung der positiven Effekte von FDI ist die Humankapitalbasis im Gastland.

Ein überwiegend positives Urteil lieferte die empirische Literatur zu diesem Thema [vgl. Abschnitt 5.1]: Viele Studien kommen zu dem Schluss, dass FDI das wirtschaftliche Wachstum fördern, wobei immer wieder auf die entscheidende Bedeutung eines Mindestbestands an Humankapital für die Nutzung dieser Effekte hingewiesen wird. Allerdings finden sich in der empirischen Literatur auch Studien, die keine Wirkungen von FDI feststellen. Dies wirft Zweifel am Vorhandensein eines Zusammenhanges zwischen FDI

und wirtschaftlichem Wachstum auf. Ausgangspunkt der eigenen Untersuchungen war daher die Hypothese: „Eine generell positive Wachstumswirkung von FDI ist nicht vorhanden“.

Als eigene empirische Untersuchung der Wachstumswirkungen von FDI [vgl. Abschnitt 5.3] wurde eine Panelanalyse nach dem Vorbild von *Borensztein et al.* (1998) für den Zeitraum 1970-1995 durchgeführt. Erweitert wurde dieser Ansatz um Schätzungen, in denen zwischen Ländergruppen differenziert wurde, die nach Regionenzugehörigkeit, PKE-Höhe oder Exportgüterschwerpunkt gebildet wurden. Die z.T. in der Literatur vorzufindende Einschätzung, FDI förderten das wirtschaftliche Wachstum, konnte von den vorgenommenen Untersuchungen nicht bestätigt werden. Weder konnte ein durchgehend positiver Einfluss auf das Wirtschaftswachstum, noch eine positive Interaktion mit Humankapital festgestellt werden. Dies bestätigt die Hypothese und weckt Zweifel an der Solidität der empirischen Ergebnisse vieler Studien über die positiven Auswirkungen von FDI und die Rolle des Humankapitals zur Nutzung dieser Effekte. Bei der Betrachtung der empirischen Studien zu den Wachstumswirkungen von FDI kann nur von einem uneinheitlichen Bild gesprochen werden. In zukünftigen Untersuchungen sollte noch stärker zwischen verschiedenen Arten von FDI differenziert werden, damit es jedem Land möglich ist, die Direktinvestitionen zu identifizieren und sich auf diese zu konzentrieren, die für die eigene Entwicklungsstrategie am förderlichsten sind. In Bezug auf die Aussagen dieser als auch anderer Studien ist allerdings eine Einschränkung zu machen: Möglicherweise sind auch die Daten, auf denen sowohl die Ergebnisse der Wachstumsschätzungen in der Literatur als auch in dieser Arbeit beruhen, nicht verlässlich genug, um die Art der hier durchgeführten Auswertung vorzunehmen. Zudem können FDI in unterschiedlichen Ländern verschiedene Auswirkungen zeitigen; Effekte, die in Querschnitts- und teilweise auch in Paneluntersuchungen gegebenenfalls untergehen. Zukünftige Auswertungen sollten deshalb v.a. für einzelne Länder vorgenommen werden, welche über eine gute Datenbasis verfügen. Einem solchen Ansatz folgen z.B. *Nguyen* [2003] in einer Arbeit über Vietnam und *Ramírez* [2000] in einem Beitrag über Mexiko. Ermutigend ist zudem die Entwicklung von größeren Datensätzen auf der Mikroebene (z.B. firmenbezogene Daten), die insbesondere für die weitere Arbeit zur internationalen Technologiediffusion wichtig sein werden und neue Erkenntnisse versprechen [vgl. *Keller* (2001), S. 49].

Die Auswirkungen von FDI auf die Einkommensverteilung stellen den zweiten großen thematischen Bereich dieser Arbeit dar. In der Literaturauswertung

wurde auf die besondere Bedeutung der Beschäftigungswirkungen von FDI und die Rolle von Humankapital zur Nutzung der Effekte von FDI verwiesen [vgl. Kapitel 6]. Eine geringere Ungleichheit als Folge von FDI wird sich umso mehr einstellen, je mehr Arbeitsplätze geschaffen werden, die nur eine geringe Qualifikation erfordern. Es ist jedoch davon auszugehen, dass FDI wegen ihres durchschnittlich relativ zu einheimischen Investitionen hohen Technologiegehalts tendenziell eher Arbeitsplätze schaffen, die im Vergleich zur gegebenen Wirtschaftsstruktur des Gastlandes höhere Anforderungen an die Qualifikation der Arbeitnehmer stellen. Folglich werden auch im Wesentlichen relativ gut ausgebildete Arbeitskräfte von FDI profitieren. In der Theorie wird daher eine dualisierende Wirkung von FDI erwartet, die zu zunehmender Ungleichheit führt. Ausgenommen von dieser vermuteten ungleichheitserhöhenden Wirkung sollten allerdings Länder sein, die über relativ viel bzw. relativ gleichmäßig verteiltes Humankapital verfügen. Auch für die Verteilungswirkungen sind bereits empirische Studien durchgeführt worden [vgl. Abschnitt 7.1]. Diese sind aber bisher nur in einer sehr beschränkten Anzahl vorhanden, so dass nicht von einer herrschenden Meinung gesprochen werden kann. Außerdem kommen sie nicht zu einem einheitlichen Ergebnis. Meist werden FDI keine signifikanten Auswirkungen auf die Einkommensverteilung zugeschrieben. Ausgangspunkt der eigenen Untersuchungen war die Hypothese: „Je höher und gleichmäßiger verteilt das Humankapital ist, desto gleichmäßiger ist auch der Effekt von FDI auf das Einkommen in der Bevölkerung“.

Im Rahmen dieser Arbeit wurde zwei Untersuchungsansätzen zur empirischen Überprüfung der Verteilungswirkungen von FDI gefolgt. Der erste Ansatz schätzte – einer Arbeit von *Tsai* [1995] folgend – die Auswirkungen von FDI auf den *Gini*-Koeffizienten mit Hilfe von Querschnittsregressionen [vgl. Abschnitt 7.3]. Auch dieser Ansatz wurde um Schätzungen für bestimmte Ländergruppen erweitert. In Übereinstimmung mit anderen Untersuchungen – aber im Gegensatz zu den Ergebnissen von *Tsai* [1995] – konnte kein signifikanter grundsätzlicher Einfluss von FDI auf den *Gini*-Koeffizienten festgestellt werden. Ungleichheitserhöhende Wirkungen konnten nur für Länder festgestellt werden, die ihren Exportschwerpunkt im Primärgüterbereich (ohne Brennstoffe) haben. Sollten die dort einfließenden FDI ebenfalls einen Schwerpunkt in diesem Bereich haben, liegt die Vermutung nahe, diese FDI förderten in diesem Sektor die kapitalintensive Produktion besonders stark – z.B. im extraktiven Bereich –, so dass von diesen Aktivitäten nur wenige profitieren. Diese Ergebnisse widersprechen jedoch der These von der grundsätzlichen Ungleichheitssteigerung durch kapital- und technologieintensive Produktionsmethoden der TNU (jedenfalls für andere Sektoren), aber

auch der aus der neoklassischen Theorie abgeleiteten Vorhersage, Kapitalmobilität würde über steigende Löhne in Entwicklungsländern zu einer gleichmäßigeren Einkommensverteilung führen. Auch die in die Untersuchung einfließende Humankapitalvariable zeigte nicht die erwarteten Ergebnisse, sondern deutete auf ungleichheitserhöhende Wirkungen einer höheren durchschnittlichen Bildung hin. Wie schon bei der Untersuchung der Wachstumswirkungen liegt auch hier der Schluss nahe, in Zukunft das Augenmerk auf Untersuchungen für einzelne Länder zu konzentrieren, für die in großem Maße verlässliche Daten verfügbar sind. Mit einem solchen Ansatz ließen sich sowohl die hier gefundenen Hinweise auf ungleichheitserhöhende Wirkungen von FDI in Ländern mit einem Exportschwerpunkt im Primärgüterbereich als auch die Wirkungen von FDI auf die Ungleichheit bei anderen sektorellen Schwerpunkten untersuchen. Eventuell gibt es den in der Theorie abgeleiteten ungleichheitserhöhenden Effekt gar nicht.

Im zweiten Ansatz wurde – ebenfalls mit Querschnittsregressionen – untersucht, wie sich FDI auf das Wachstum des Pro-Kopf-Einkommens der ärmsten 20 Prozent der Bevölkerung eines Landes auswirkten. Für diesen Ansatz wurde ermittelt, dass sich FDI nur in Kombination mit hoher und/oder gleichmäßiger Bildung positiv auf das Einkommenswachstum der ärmsten 20 Prozent auswirken. Für FDI und die durchschnittliche Bildungshöhe zeigte sich dieser Einfluss durchgehend. Die zusätzliche Differenzierung nach Ländergruppen brachte die Erkenntnis, dass sich FDI in Ländern mit einem Schwerpunkt beim Export von Brennstoffen positiv auswirken, soweit ein Minimum an durchschnittlicher Bildung im Land gegeben ist. Wenn der durchschnittliche Bildungsstand dagegen sehr gering ist, wirken sich FDI negativ auf das Einkommenswachstum des untersten Quintils aus. Die Wirkungen von FDI und der Gleichmäßigkeit der Bildung differieren auch mit der betrachteten Region. Die größten positiven Auswirkungen waren in der Ländergruppe Mittlerer Osten und Nordafrika sowie Türkei zu verzeichnen, die geringsten – aber immer noch positiven – für die Länder Sub-Sahara-Afrikas. Für verschiedene Einkommens-Ländergruppen zeigten sich keine differierenden Ergebnisse. Ungleichheitsverringernde Effekte von FDI und der Gleichmäßigkeit der Bildung wurden jedoch in Ländern mit Exportschwerpunkten im Primärgüterbereich (ohne Brennstoffe) und Gütern des Verarbeitenden Gewerbes besonders deutlich. Da FDI allein aber negativ auf das Einkommenswachstum der ärmsten 20 Prozent in den Ländern mit diesen Exportschwerpunkten wirkten, war ein Minimum an Gleichmäßigkeit notwendig, um die positiven Effekte zu nutzen und nicht insgesamt negative zu erfahren. Diese Ergebnisse stellen einen ersten Anhaltspunkt für weitere For-

schung dar, da keine Vorgängerstudien existieren, welche die Rolle des Humankapitals betonen.

Schließlich war es Ziel dieser Arbeit die Auswirkungen von FDI auf das Ausmaß absoluter Armut zu untersuchen. In den theoretischen Überlegungen zu den Verteilungswirkungen [vgl. Kapitel 6] und im Abschnitt 7.5 über die möglichen Determinanten des Ausmaßes absoluter Armut wurde deutlich, dass der wesentliche Effekt von FDI auf das Ausmaß absoluter Armut aus den möglichen Wachstumseffekten von FDI resultiert. Wirtschaftswachstum ist in der empirischen Forschung als der wesentliche Faktor zur Armutsminderung identifiziert worden. Wenn FDI also zum Wirtschaftswachstum beitrügen, minderten sie damit indirekt auch das Ausmaß absoluter Armut. Direkte Effekte von FDI sind bisher noch nicht nachgewiesen worden. An dieser Stelle macht sich das Problem der Datenverfügbarkeit am deutlichsten bemerkbar, welches eine Untersuchung auf makroökonomischer Ebene bisher verhindert hat und diesen Ansatz zukünftiger Forschung vorbehält. Ein möglicher Schätzansatz – für den allerdings die notwendigen Daten fehlen – wurde in Abschnitt 7.6 geschildert.

Die wesentliche Schlussfolgerung dieser Arbeit für die Entwicklungspolitik ist eine Bekräftigung eines in der Entwicklungszusammenarbeit schon lange gepflegten Schwerpunktes: Bereits im theoretischen Kapitel wurde auf die herausragende Rolle von Humankapitalhöhe und -verteilung für die Nutzung der Wirkungen von FDI zur Generierung von mehr Einkommensgleichheit hingewiesen. In der empirischen Überprüfung zeigte sich dann, dass FDI zwar keine signifikanten Auswirkungen auf den *Gini*-Koeffizienten haben, allerdings für das Einkommenswachstum der ärmsten 20 Prozent in Wechselwirkung mit Bildungshöhe und –gleichmäßigkeit sehr wichtig sind. Somit finden sich in Theorie und Empirie Ergebnisse, die bestätigen, dass mehr und besser verteilte Bildung in Entwicklungsländern ein Ansatz ist, von dem insbesondere die Armen profitieren. Damit wird auch die Bedeutung der Bildungspolitik im Rahmen der Armutsbekämpfung unterstrichen. Für zukünftige Studien könnte ein Fokus daher auf der weiteren Untersuchung des Zusammenhangs von FDI und Humankapital in Bezug auf Verteilungsfragen liegen.

Gerade in Bezug auf die Verteilungswirkungen von FDI muss auf eine Grenze dieser Arbeit hingewiesen werden: Durch die Nicht-Behandlung der Umweltwirkungen ist ein wesentlicher Aspekt intertemporaler Verteilungswirkungen nicht betrachtet worden. Im Folgenden wird daher der Stand der Forschung zu den Umweltwirkungen von FDI knapp wiedergegeben:

In der Frage der Umweltwirkungen von FDI stehen sich die Anhänger zweier gegensätzlicher Thesen gegenüber:[167] Die Verfechter der *Pollution haven*- oder Industriefluchthypothese befürchten, dass die Entwicklungsländer immer stärker auf Umweltauflagen verzichten, um für wachstumsfördernde Investitionen attraktiv zu werden. Der resultierende Wettbewerb um Investitionen verursache immer niedriger Umweltauflagen, einen Export umweltintensiver Industrien in die Entwicklungsländer und starke Belastungen für die dortige Umwelt. Das andere Lager glaubt, dass FDI sich positiv auf die natürliche Umwelt in Entwicklungsländern auswirken, da auf diese Weise umweltfreundlichere Produktionsmethoden eingeführt werden können, die alte, stärker umweltbelastende Verfahren ablösen.

Empirisch ist auf verschiedene Weise versucht worden, den Einfluss von FDI auf die natürliche Umwelt zu bestimmen: Die *Pollution haven*-Hypothese ist bspw. auf mehreren Wegen empirisch überprüft worden: Zum einen ist der Zusammenhang zwischen FDI und nachlässigen Umweltstandards statistisch getestet worden, wobei die beschriebene Hypothese nicht bestätigt werden konnte [vgl. *UNCTAD* (1999), S. 298, Box X.2: *Leonard* (1988), S. 115 und S. 231]. Zum anderen wurden die Auswirkungen von Umweltstandards in Industrieländern auf die Zusammensetzung von FDI getestet: *Eskeland* und *Harrison* [(1997), S. 29 und (2003), S. 9 ff.] fanden in ihren Studien aber keine Beweise für die Hypothese, FDI in Entwicklungsländern könnten durch hohe Kosten in Industrieländern, ausgelöst durch Umweltauflagen, verursacht sein. In einem anderen Ansatz wurden die Umweltbestimmungen eines Landes in ein generelles Modell der Standortwahl eingefügt, aber auch dort erfuhr die Hypothese keine Unterstützung, sondern es waren die bereits weiter vorn beschriebenen Motive bei der FDI-Standortwahl entscheidend [vgl. Abschnitt 3.2]. Bestätigung erfuhr die Hypothese lediglich durch Studien, in denen Einzelfälle herausgegriffen wurden. Alle vier Ansätze wiesen Schwächen auf: die ersten drei durch beschränkte Messgenauigkeit und dadurch, dass sie im Wesentlichen durch Daten der USA bestimmt werden, und letzterer, indem von vornherein nur Unternehmen betrachtet wurden, bei denen eine solche Verlagerung von umweltintensiver Produktion stattgefunden hat [vgl. *UNCTAD* (1999), S. 298, Box X.2].

Zudem gibt es Studien, die FDI mit einzelnen Indikatoren für Umweltverschmutzung in Beziehung setzen und keine Auswirkungen negativer Art

[167] Eine ausführlichere Schilderung der Umweltwirkungen von FDI wird in *Krüger* (2003) vorgenommen.

finden können. Ein Beispiel sei hier angeführt: *Wheeler* [2001] betrachtet für die 1990er Jahre den Verschmutzungsgrad der Luft in städtischen Gebieten Chinas, Brasiliens und Mexikos und setzt diesen in Beziehung zu der Entwicklung der Direktinvestitionsströme in diese Länder. Während FDI im Betrachtungszeitraum stark zunahmen, ging die Luftverschmutzung zurück. Auch wenn Studien wie diese nur einen kleinen Ausschnitt betrachten, findet sich darin kein Hinweis auf Belege für die Industriefluchthypothese. Ein Zusammenhang – wie er oft vermutet wird – zwischen niedrigen Umweltstandards und einströmenden FDI in umweltintensive Sektoren konnte also bisher nicht nachgewiesen werden.

In einem anderen Untersuchungsansatz wurde versucht, für Cote d'Ivoire, Mexiko und Venezuela einen Zusammenhang zwischen dem Energieverbrauch bzw. dessen Zusammensetzung und der Herkunft des Eigentümers zu ermitteln. Für alle drei Länder ergibt sich ein eindeutiger Zusammenhang: Ausländische Betriebe arbeiten grundsätzlich energieeffizienter, verbrauchen also weniger Energie in der Produktion, und verwenden zudem einen höheren Anteil „sauberer" Energiearten als heimische Betriebe [vgl. *Eskeland/Harrison* (2003), S. 13 ff. und (1997), S. 24 f.]. Betrachtet man den Verarbeitenden Sektor als Ganzes, so scheint es zudem, als ob ausländische Tochtergesellschaften höhere Umweltstandards erfüllen als nationale Unternehmen [vgl. *UNCTAD* (1999), S. 302, Fn. 21 und *Pearson* (1987), S. 114].

Schließlich ist auch für die Umweltwirkungen von FDI die Ausgestaltung der allgemeinen, und insbesondere der umweltpolitischen Rahmenbedingungen entscheidend, da diese starken Einfluss auf die Tätigkeit von TNU in der Praxis haben. Ob TNU die Umwelt in Entwicklungsländern grundsätzlich schädigen oder entlasten, lässt sich somit z.Zt. empirisch noch nicht bestimmen. Auch hier besteht noch grundsätzlicher Forschungsbedarf.

Zusammengenommen zeigt die vorliegende Arbeit somit nicht, dass es sich bei FDI um ein „Allheilmittel" handelt; ein Eindruck, den man aus einigen Veröffentlichungen zu diesem Thema durchaus gewinnen kann. Allerdings finden sich auch keine Beweise für negative Wachstums- und v.a. Verteilungswirkungen von FDI, wie sie z.T. von globalisierungskritischer Seite vorgebracht werden.

Ein wesentliches Ergebnis dieser Arbeit liegt damit neben der systematischen Darstellung der theoretisch bedeutendsten Wirkungskanäle für die Wachstums- und Verteilungswirkungen von FDI und einigen Hinweisen auf Ansatzpunkte für zukünftige Forschung, in der Erkenntnis, dass makroökonomische Querschnitts- und Panelanalysen keine ausreichend guten Ergebnisse liefern. In allen drei Untersuchungsansätzen wurden die Probleme von makroökonomi-

schen Querschnittsstudien für Entwicklungsländer deutlich: Die Heterogenität der Entwicklungsländer als Gruppe macht es schwierig, aus Querschnittsanalysen, die eine Betrachtung „im Durchschnitt“ darstellen, Ergebnisse und Empfehlungen für einzelne Länder abzuleiten. Zudem ist die Datenqualität in vielen Ländern ein Quell weiterer Zweifel an der Aussagekraft der Ergebnisse und mahnt zumindest eine sehr vorsichtige Interpretation an. Dies führt für zukünftigen Forschungsvorhaben zu der Empfehlung, zu versuchen, die Auswirkungen von FDI detaillierter, anhand von einzelnen Länderbeispielen zu untersuchen.

Verzeichnis der Anhänge

Anhang Tabelle A: Zuflüsse von FDI nach Regionen und Ländern in Mio. US-$ für die Jahre 1980 – 2001 XV

Anhang Tabelle B: Inwärtige FDI-Bestände nach Regionen und Ländern in Mio. US-$ für die Jahre 1980 - 2001 XIX

Anhang Tabelle C: Zuflüsse von FDI in *least developed countries* in Mio. US-$ für die Jahre 1980 - 2001 XXI

Anhang Tabelle D: Bevölkerung ausgewählter Ländergruppen in Tausenden XXIII

Anhang *Ökonometrische Grundlagen* XXIV

Anhang *Wachstum* I: *Seemingly unrelated regression estimation* XXXI

Anhang *Wachstum* II: Alternative Wachstumsschätzungen zu Tabelle 5 mit anderen Humankapitalindikatoren XXXIV

Anhang *Wachstum* III: Liste der in den Wachstumsschätzungen verwendeten Länder XXXVII

Anhang *Wachstum* IV: Liste der in den Wachstumsschätzungen zusätzlich verwendeten Interaktionsvariablen XXXVIII

Anhang *Ungleichheit* I: Liste der verwandten Beobachtungen für die Schätzungen zum *Gini*-Koeffizienten XL

Anhang *Ungleichheit* II: Test auf einflussreiche Ausreißer – Methode XLIV

Anhang *Ungleichheit* III: Test auf einflussreiche Ausreißer für die Stichprobe von 86 Beobachtungen..... XLV

Anhang *Ungleichheit* IV: Test auf einflussreiche Ausreißer für die Stichprobe von 71 Beobachtungen..... XLVII

Anhang *Ungleichheit* V: Test auf einflussreiche Ausreißer für die Stichprobe von 139 Beobachtungen.....L

Anhang *Ungleichheit* VI: Test auf einflussreiche Ausreißer für die Stichprobe von 104 Beobachtungen.....LIII

Anhang *Ungleichheit* VII: Schätzungen mit zusätzlicher regionaler Dummy-variable für Sub-Sahara-Afrika LVI

Anhang *Ungleichheit* VIII: Schätzungen ohne Daten für Sub-Sahara-Afrika ... LVII

Anhang *Ungleichheit* IX: Liste der in den Schätzungen des *Gini*-Koeffizienten zusätzlich verwendeten Interaktionsvariablen LVIII

Anhang *Quintile* I: Test auf Multikollinearität LIX

Anhang *Quintile* II: Ausführliche Ergebnisübersicht für das Wachstum des Durchschnittseinkommens als erklärende Variable für das Einkommenswachstum des untersten Quintils XC

Anhang *Quintile* III: Liste der verwandten Beobachtungen für die Schätzungen zum Einkommen des untersten Quintils XCIII

Anhang *Quintile* IV: Liste der weiteren in den Schätzungen des Einkommenswachstums des untersten Quintils verwendeten Interaktionsvariablen XCV

Anhang Tabelle A: Zuflüsse von FDI nach Regionen und Ländern in Mio. US-$ für die Jahre 1980 – 2001

Gebiet / Jahr	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Welt	54.945	69.425	59.270	51.428	60.183	57.596	86.436	139.838	163.758	192.559	202.782
Industrieländer (IL)	46.530	45.848	32.031	33.636	41.792	42.693	70.044	116.583	133.298	162.702	164.575
Anteil IL	84,68%	66,04%	54,04%	65,40%	69,44%	74,13%	81,04%	83,37%	81,40%	84,49%	81,16%
Entwicklungsländer (EL)	8.380	23.544	27.225	17.758	18.371	14.873	16.397	23.234	30.409	29.390	37.567
EL u. Transformationsländer (TR)	8.415	23.577	27.239	17.792	18.391	14.903	16.391	23.255	30.461	29.857	38.207
Anteil EL an Welt	15,25%	33,91%	45,93%	34,53%	30,53%	25,82%	18,97%	16,62%	18,57%	15,26%	18,53%
Anteil EL + TR an Welt	15,32%	33,96%	45,96%	34,60%	30,56%	25,87%	18,96%	16,63%	18,60%	15,51%	18,84%
least developed countries (LDCs)	537	573	421	13	217	445	227	426	616	1.275	585
Anteil LDCs an Welt	1,15%	1,25%	1,31%	0,04%	0,52%	1,04%	0,32%	0,37%	0,46%	0,78%	0,36%
Anteil LDCs an EL + TR	6,38%	2,43%	1,54%	0,08%	1,18%	2,99%	1,38%	1,83%	2,02%	4,27%	1,53%
Afrika	380	1.978	1.782	1.292	1.867	2.407	1.734	2.368	2.972	4.705	2.483
Anteil Afrika	0,69%	2,85%	3,01%	2,51%	3,10%	4,18%	2,01%	1,69%	1,81%	2,44%	1,22%
Anteil Afrika an EL + TR	4,51%	8,39%	6,54%	7,26%	10,15%	16,15%	10,58%	10,18%	9,76%	15,76%	6,50%
Nordafrika	140	395	285	400	882	1.422	1.091	1.016	1.448	1.672	1.156
Anteil Nordafrika an Welt	0,26%	0,57%	0,48%	0,78%	1,47%	2,47%	1,26%	0,73%	0,88%	0,87%	0,57%
Anteil Nordafrika an EL + TR	1,67%	1,68%	1,05%	2,25%	4,80%	9,54%	6,66%	4,37%	4,75%	5,60%	3,02%
Algerien	349	13	-54	0	1	0	5	4	13	12	40
Ägypten	548	753	294	490	729	1.178	1.217	948	1.190	1.250	734
Tunesien	235	296	340	184	113	108	64	92	61	114	89
Sub-Sahara-Afrika (SSA)	239	1.583	1.497	892	984	985	643	1.352	1.524	3.033	1.327
Anteil SSA an Welt	0,44%	2,28%	2,53%	1,73%	1,64%	1,71%	0,74%	0,97%	0,93%	1,58%	0,65%
Anteil SSA an EL + TR	2,85%	6,71%	5,50%	5,01%	5,35%	6,61%	3,92%	5,81%	5,00%	10,16%	3,47%
Südafrika	-19	121	338	69	435	-453	-50	-192	158	-201	-78
Uganda	4	-	2	-	-	-4	-	-	5	-2	-6
Lateinamerika (LA) und Karibik	7.485	8.119	8.295	5.758	5.047	7.278	5.649	7.420	9.125	7.024	10.282
Anteil LA und Karibik an Welt	13,62%	11,69%	14,00%	11,20%	8,39%	12,64%	6,54%	5,31%	5,57%	3,65%	5,07%
Anteil LA und Karibik an EL + TR	88,95%	34,44%	30,45%	32,37%	27,44%	48,84%	34,46%	31,91%	29,96%	23,52%	26,91%
Argentinien	678	837	227	185	268	919	574	-19	1.147	1.028	1.836
Brasilien	1.910	2.522	3.115	1.326	1.501	1.418	317	1.169	2.805	1.130	989
Chile	287	427	478	208	196	165	259	541	845	970	661
Venezuela	80	163	254	203	-775	99	-229	478	720	570	451
Mexiko	2.090	3.078	1.901	2.192	1.542	1.984	2.036	1.184	2.011	2.785	3.374
Westasien	-3.162	6.945	11.523	5.290	5.591	740	1.333	-1.218	799	484	2.141
Anteil Westasien an Welt	-5,75%	10,00%	19,44%	10,29%	9,29%	1,28%	1,54%	-0,87%	0,49%	0,25%	1,06%
Anteil Westasien an EL + TR	-37,57%	29,46%	42,30%	29,73%	30,40%	4,96%	8,14%	-5,24%	2,62%	1,62%	5,60%
Saudi Arabien	-3.192	6.498	11.128	4.944	4.850	491	967	-1.175	-328	-654	1.864
Türkei	18	95	55	46	113	99	125	115	354	663	684
Zentralasien	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	4
Anteil Zentralasien an Welt	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Anteil Zentralasien an EL + TR	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,01%
Aserbaidschan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kasachstan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Gebiet / Jahr	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Süd-, Ost- und Südostasien	3.558	6.372	5.491	5.241	5.716	4.371	7.639	14.596	17.426	16.837	22.106
Anteil Süd-, Ost- und Südostasien an Welt	6,48%	9,18%	9,27%	10,19%	9,50%	7,59%	8,84%	10,44%	10,64%	8,74%	10,90%
Anteil Süd- Ost- und Südostasien an EL + TR	42,28%	27,03%	20,16%	29,46%	31,08%	29,33%	46,60%	62,76%	57,21%	56,39%	57,86%
China	57	265	430	636	1.258	1.659	1.875	2.314	3.194	3.393	3.487
Hong Kong, China	710	2.063	1.237	1.144	1.288	-267	1.888	6.250	4.979	2.041	3.275
Indien	79	92	72	6	19	106	118	212	91	252	237
Indonesien	180	133	225	292	222	310	258	385	576	682	1.092
Malaysia	934	1.265	1.397	1.261	797	695	489	423	719	1.668	2.611
Republik Korea	6	102	69	69	110	234	460	616	1.014	1.118	789
Singapur	1.236	1.660	1.602	1.134	1.302	1.047	1.710	2.836	3.655	2.887	5.575
Taiwan	166	151	104	149	199	342	326	715	961	1.604	1.330
Thailand	189	294	188	358	408	164	263	352	1.106	1.778	2.562
Pazifik	119	129	133	176	150	77	42	69	88	334	552
Anteil Pazifik an Welt	0,22%	0,19%	0,23%	0,34%	0,25%	0,13%	0,05%	0,05%	0,05%	0,17%	0,27%
Anteil Pazifik an EL + TR	1,42%	0,55%	0,49%	0,99%	0,82%	0,52%	0,26%	0,29%	0,29%	1,12%	1,44%
Mittel- und Osteuropa (= TR)	35	33	14	34	20	30	-6	21	51	467	639
Anteil TR an Welt	0,06%	0,05%	0,02%	0,07%	0,03%	0,05%	-0,01%	0,02%	0,03%	0,24%	0,32%
Anteil TR an EL + TR	0,41%	0,14%	0,05%	0,19%	0,11%	0,20%	-0,04%	0,09%	0,17%	1,57%	1,67%
Albanien	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tschechische Republik	-	-	-	-	-	-	-	-	-	257	72
Ungarn	1	2	-	-	-	-	6	2	14	187	311
Polen	10	18	14	16	28	15	16	12	15	11	88
Rumänien	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Russische Föderation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Slowakei	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93
EL ohne China	8.323	23.279	26.795	17.122	17.113	13.214	14.522	20.920	27.215	25.997	34.080

Gebiet / Jahr	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	1980-2000
Welt	160.199	171.199	227.532	259.696	330.516	386.140	478.082	694.457	1.088.263	1.491.934	735.146	117,95%
IL	113.099	107.288	137.153	144.686	203.311	219.908	267.947	484.239	837.761	1.227.476	503.144	117,78%
Anteil IL	70,60%	62,67%	60,28%	55,71%	61,51%	56,95%	56,05%	69,73%	76,98%	82,27%	68,44%	
EL	44.396	59.238	83.294	108.699	112.537	152.685	191.022	187.611	225.140	237.894	204.801	118,21%
EL u. TR	47.101	63.911	90.379	115.010	127.205	166.232	210.135	210.218	250.503	264.458	232.002	118,81%
Anteil EL an Welt	27,71%	34,60%	36,61%	41,86%	34,05%	39,54%	39,96%	27,02%	20,69%	15,95%	27,86%	
Anteil EL + TR am Welt	29,40%	37,33%	39,72%	44,29%	38,49%	43,05%	43,95%	30,27%	23,02%	17,73%	31,56%	
LDCs	1.797	1.750	2.182	1.334	1.995	2.630	2.728	3.948	5.428	3.704	3.838	110,14%
Anteil LDCs an Welt	1,59%	1,63%	1,59%	0,92%	0,98%	1,20%	1,02%	0,82%	0,65%	0,30%	0,76%	
Anteil LDCs an EL + TR	3,81%	2,74%	2,41%	1,16%	1,57%	1,58%	1,30%	1,88%	2,17%	1,40%	1,65%	
Afrika	3.307	3.840	4.420	6.127	5.743	5.835	10.744	9.021	12.821	8.694	17.165	116,94%
Anteil Afrika an Welt	2,06%	2,24%	1,94%	2,36%	1,74%	1,51%	2,25%	1,30%	1,18%	0,58%	2,33%	
Anteil Afrika an EL + TR	7,02%	6,01%	4,89%	5,33%	4,51%	3,51%	5,11%	4,29%	5,12%	3,29%	7,40%	
Nordafrika	915	1.674	1.798	2.396	1.318	1.479	2.607	2.788	4.896	2.904	5.323	116,35%
Anteil Nordafrika an Welt	0,57%	0,98%	0,79%	0,92%	0,40%	0,38%	0,55%	0,40%	0,45%	0,19%	0,72%	
Anteil Nordafrika an EL + TR	1,94%	2,62%	1,99%	2,08%	1,04%	0,89%	1,24%	1,33%	1,95%	1,10%	2,29%	
Algerien	80	30	0	0	0	270	260	501	507	438	1.196	101,15%
Ägypten	253	459	493	1.256	598	636	887	1.065	2.919	1.235	510	104,15%
Tunesien	173	584	656	566	378	351	365	668	368	779	486	106,18%
SSA	2.392	2.166	2.623	3.730	4.425	4.356	8.137	6.233	7.925	5.790	11.841	117,27%
Anteil SSA an Welt	1,49%	1,27%	1,15%	1,44%	1,34%	1,13%	1,70%	0,90%	0,73%	0,39%	1,61%	
Anteil SSA an EL + TR	5,08%	3,39%	2,90%	3,24%	3,48%	2,62%	3,87%	2,96%	3,16%	2,19%	5,10%	
Südafrika	248	4	10	380	1.241	818	3.817	561	1.502	888	6.653	
Uganda	1	3	55	88	121	121	175	210	222	254	229	123,08%
LA und Karibik	16.713	22.147	19.806	33.738	30.866	52.856	74.299	82.203	109.311	95.405	85.373	113,57%
Anteil LA und Karibik an Welt	10,43%	12,94%	8,70%	12,99%	9,34%	13,69%	15,54%	11,84%	10,04%	6,39%	11,61%	
Anteil LA und Karibik EL + TR	35,48%	34,65%	21,91%	29,33%	24,26%	31,80%	35,36%	39,10%	43,64%	36,08%	36,80%	
Argentinien	2.439	4.432	2.791	3.637	5.610	6.951	9.156	6.848	24.134	11.152	3.181	115,03%
Brasilien	1.102	2.061	1.291	2.150	4.405	10.792	18.993	28.856	28.578	32.779	22.457	115,27%
Chile	822	935	1.034	2.583	2.956	4.633	5.219	4.638	9.221	3.674	5.508	113,60%
Venezuela	1.916	629	372	813	985	2.183	5.536	4.495	3.290	4.464	3.409	122,26%
Mexiko	5.705	8.094	6.715	15.041	9.552	9.938	14.044	11.933	12.534	14.706	24.731	110,25%
Westasien	2.230	2.776	3.635	1.791	3	2.898	5.645	6.705	324	688	4.133	
Anteil Westasien an Welt	1,39%	1,62%	1,60%	0,69%	0,00%	0,75%	1,18%	0,97%	0,03%	0,05%	0,56%	
Anteil Westasien an EL + TR	4,73%	4,34%	4,02%	1,56%	0,00%	1,74%	2,69%	3,19%	0,13%	0,26%	1,78%	
Saudi Arabien	160	-79	1.369	350	-1.877	-1.129	3.044	4.289	-780	-1.884	20	97,40%
Turkei	810	844	636	608	885	722	805	940	783	982	3.266	122,14%
Zentralasien	20	120	1.418	924	1.484	2.590	3.844	3.152	2.466	1.895	3.569	
Anteil Zentralasien an Welt	0,01%	0,07%	0,62%	0,36%	0,45%	0,67%	0,80%	0,45%	0,23%	0,13%	0,49%	
Anteil Zentralasien an EL + TR	0,04%	0,19%	1,57%	0,80%	1,17%	1,56%	1,83%	1,50%	0,98%	0,72%	1,54%	
Aserbaidschan	-	-	-	22	155	591	1.067	1.085	510	130	227	
Kasachstan	-	100	1.271	660	984	1.674	2.107	1.233	1.468	1.278	2.760	

Gebiet / Jahr	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	1980-2000
Süd-, Ost- und Südostasien	22.022	30.068	53.664	65.794	73.729	87.843	96.338	86.252	99.990	131.123	94.365	119,76%
Anteil Süd-, Ost- und Südostasien an Welt	13,75%	17,56%	23,59%	25,34%	22,31%	22,75%	20,15%	12,42%	9,19%	8,79%	12,84%	
Anteil Süd- Ost- und Südostasien an EL + TR	46,76%	47,05%	59,38%	57,21%	57,96%	52,84%	45,85%	41,03%	39,92%	49,58%	40,67%	
China	4.366	11.156	27.515	33.787	35.849	40.180	44.237	43.751	40.319	40.772	46.846	138,91%
Hong Kong, China	1.021	3.887	6.930	7.828	6.213	10.460	11.368	14.770	24.596	61.938	22.834	125,03%
Indien	75	252	532	974	2.151	2.525	3.619	2.633	2.168	2.319	3.403	118,40%
Indonesien	1.482	1.777	2.003	2.108	4.346	6.194	4.677	-356	-2.745	-4.550	-3.277	
Malaysia	4.043	5.138	5.741	4.581	5.816	7.296	6.324	2.714	3.895	3.788	554	107,25%
Republik Korea	1.180	728	588	809	1.776	2.325	2.844	5.412	9.333	9.283	3.198	144,37%
Singapur	4.887	2.204	4.686	8.550	8.788	8.608	10.746	6.389	11.803	5.407	8.609	107,66%
Taiwan	1.271	879	917	1.375	1.559	1.864	2.248	222	2.926	4.928	4.109	118,48%
Thailand	2.030	2.114	1.805	1.364	2.068	2.271	3.626	5.143	3.561	2.813	3.759	114,44%
Pazifik	104	286	351	325	711	663	150	277	229	88	198	98,52%
Anteil Pazifik an Welt	0,06%	0,17%	0,15%	0,13%	0,22%	0,17%	0,03%	0,04%	0,02%	0,01%	0,03%	
Anteil Pazifik an EL + TR	0,22%	0,45%	0,39%	0,28%	0,56%	0,40%	0,07%	0,13%	0,09%	0,03%	0,09%	
Mittel- und Osteuropa (= TR)	2.705	4.672	7.086	6.311	14.668	13.547	19.113	22.608	25.363	26.563	27.200	
Anteil TR an Welt	1,69%	2,73%	3,11%	2,43%	4,44%	3,51%	4,00%	3,26%	2,33%	1,78%	3,70%	
Anteil TR an EL + TR	5,74%	7,31%	7,84%	5,49%	11,53%	8,15%	9,10%	10,75%	10,12%	10,04%	11,72%	
Albanien	-1	20	68	53	70	90	48	45	41	143	181	
Tschechische Republik	523	1.003	654	869	2.562	1.428	1.300	3.718	6.324	4.986	4.916	
Ungarn	1.459	1.471	2.339	1.146	4.453	2.275	2.173	2.036	1.944	1.643	2.414	
Polen	359	678	1.715	1.875	3.659	4.498	4.908	6.365	7.270	9.342	8.830	
Rumänien	40	77	94	341	419	263	1.215	2.031	1.041	1.025	1.137	
Russische Föderation	-	700	1.211	690	2.066	2.579	4.865	2.761	3.309	2.714	2.540	
Slowakei	81	100	168	245	195	251	220	684	390	2.075	1.475	
EL ohne China	40.030	48.082	55.779	74.912	76.688	112.505	146.785	143.860	184.821	197.122	157.955	117,14%

Quelle: UNCTAD (2002a) und eigene Berechnungen.

Anhang Tabelle B: Inwärtige FDI-Bestände nach Regionen und Ländern in Mio. US-$ für die Jahre 1980 - 2001

Gebiet / Jahr	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Welt	635.534	687.642	738.877	775.620	817.072	913.182	1.053.289	1.251.522	1.411.473	1.627.114	1.871.594
Industrieländer (IL)	389.715	419.823	443.487	462.920	489.654	568.670	688.921	856.924	991.044	1.174.361	1.382.978
Entwicklungsländer (EL)	245.819	267.819	295.390	312.700	327.418	344.463	364.314	394.541	418.666	450.439	484.954
Transformationsländer (TR)	-	-	-	-	-	49	55	57	1.763	2.314	3.661
EL u. TR	245.819	267.819	295.390	312.700	327.418	344.512	364.369	394.598	420.429	452.753	488.616
Least developed countries (LDCs)	4.590	5.171	5.587	5.596	5.819	6.303	6.526	6.968	7.596	8.872	9.457
Öl-exportierende Länder	12.032	21.534	36.771	45.827	53.233	58.318	62.489	64.724	69.263	74.461	79.792
Afrika	34.326	34.845	36.271	36.668	34.993	35.473	38.278	40.887	41.384	46.580	50.291
Nordafrika	5.887	6.283	6.567	6.968	7.850	9.272	10.363	11.379	12.827	14.499	15.655
Ägypten	2.260	3.013	3.307	3.797	4.526	5.703	6.921	7.868	9.058	10.309	11.043
Rest Afrika	28.439	28.562	29.704	29.700	27.143	26.201	27.915	29.508	28.556	32.081	34.637
Lateinamerika (LA) und Karibik	50.297	57.320	64.138	69.094	72.628	80.019	86.953	96.707	102.263	109.035	117.001
Südamerika	29.238	32.782	35.885	37.931	38.288	42.131	44.960	49.970	52.217	56.321	66.665
Argentinien	5.344	6.016	6.182	6.357	6.411	6.563	6.638	6.738	6.839	6.942	9.085
Brasilien	17.480	19.247	21.176	22.302	22.844	25.664	27.898	31.458	32.031	34.287	37.143
Chile	886	1.313	1.784	1.958	2.154	2.321	2.557	3.076	3.928	4.885	10.067
Rest LA und Karibik	21.059	24.538	28.253	31.163	34.340	37.889	41.993	46.736	50.045	52.714	50.335
Mexiko	8.105	11.183	13.084	15.276	16.818	18.802	20.838	22.022	24.033	26.818	22.424
Asien und Pazifik	161.196	175.654	194.981	206.939	219.796	228.970	239.083	256.947	275.020	294.824	317.663
Asien	160.000	174.483	193.747	205.800	218.668	227.764	237.790	255.569	273.439	292.991	315.412
Westasien	-1.170	5.716	17.275	22.502	28.028	28.764	30.012	28.706	29.157	29.586	31.322
Saudi Arabien	-6.084	414	11.542	16.486	21.336	21.828	22.794	21.619	21.291	20.637	22.500
Zentralasien	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aserbaidschan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kasachstan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Süd-, Ost- und Südostasien	161.170	168.767	176.472	183.297	190.639	199.000	207.778	226.863	244.282	263.405	284.090
China	6.251	6.516	6.946	7.582	8.840	10.499	12.374	14.688	17.882	21.275	24.762
Hong Kong, China	124.286	126.349	127.585	128.730	130.017	129.750	131.638	137.888	142.867	144.908	148.183
Indien	1.177	1.038	1.045	1.019	949	1.075	1.078	1.182	1.179	1.431	1.668
Indonesien	10.274	12.764	15.922	19.161	21.558	24.971	27.787	30.094	32.656	35.125	38.883
Malaysia	5.169	5.369	6.066	6.322	6.510	7.388	6.111	6.806	7.054	8.096	10.318
Republik Korea	1.327	1.479	1.608	1.730	1.924	2.160	2.637	3.263	4.157	4.969	5.864
Singapur	6.203	8.054	9.448	10.493	11.522	13.016	14.313	18.635	22.017	26.780	28.565
Taiwan	2.405	2.537	2.574	2.261	3.048	2.930	3.974	5.739	6.801	8.405	9.735
Thailand	981	1.158	1.347	1.704	1.799	1.999	2.304	2.762	3.851	5.562	8.209
Pazifik	1.196	1.172	1.234	1.139	1.129	1.207	1.293	1.378	1.581	1.833	2.250
Mittel- u. Osteuropa (= TR)	-	-	-	-	-	49	55	57	1.763	2.314	3.661
Albanien	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tschechische Republik	-	-	-	-	-	-	-	-	1.034	1.291	1.363
Ungarn	-	-	-	-	-	49	55	57	71	258	569
Polen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	109
Rumänien	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	766
Russische Föderation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Multinational	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Unbestimmt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EL minus China	239.568	261.303	288.444	305.118	318.578	333.964	351.940	379.853	400.785	429.164	460.193
Welt	635.534	687.642	738.877	775.620	817.072	913.182	1.053.289	1.251.522	1.411.473	1.627.114	1.871.594

Gebiet / Jahr	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Welt	2.053.730	2.090.119	2.242.453	2.533.763	2.911.725	3.238.145	3.515.063	4.262.298	5.110.655	6.258.263	6.845.723
IL	1.515.821	1.494.686	1.571.700	1.768.532	2.021.303	2.195.533	2.295.841	2.800.598	3.216.854	4.124.261	4.504.122
EL	530.512	583.038	652.177	740.447	849.915	988.880	1.147.628	1.367.867	1.783.969	2.002.173	2.181.249
TR	7.396	12.396	18.576	24.784	40.508	53.732	71.593	93.833	109.833	131.829	160.352
EL u. TR	537.908	595.433	670.753	765.231	890.423	1.042.612	1.219.221	1.461.700	1.893.801	2.134.001	2.341.601
LDCs	11.247	12.986	15.166	16.500	18.487	21.071	23.785	27.673	32.926	36.423	40.230
Öl-exportierende Länder	86.064	91.339	98.357	105.417	112.351	125.757	144.447	166.228	171.164	174.674	181.231
Afrika	54.594	58.483	61.835	70.189	77.863	80.173	89.684	97.094	143.665	142.379	158.840
Nordafrica	16.849	18.320	19.738	22.762	24.751	26.093	27.783	31.511	35.266	37.379	42.436
Ägypten	11.296	11.755	12.248	13.504	14.102	14.738	15.625	16.690	19.610	20.845	21.355
Rest Afrika	37.745	40.163	42.097	47.428	53.112	54.080	61.901	65.583	108.399	105.000	116.405
LA und Karibik	136.067	153.987	164.829	174.605	201.426	245.422	311.797	419.862	519.071	613.094	692.978
Südamerika	73.488	81.952	82.703	95.960	111.666	139.060	184.447	266.275	325.138	377.008	417.580
Argentinien	11.524	16.303	18.520	22.428	27.991	33.557	42.013	47.541	63.172	73.088	76.269
Brasilien	38.580	39.975	35.975	38.125	42.530	50.195	65.506	132.734	164.105	196.884	219.342
Chile	10.590	11.289	12.130	13.852	15.547	20.180	25.399	30.038	39.258	42.933	48.441
Rest LA und Karibik	62.579	72.035	82.126	78.644	89.760	106.362	127.349	153.587	193.933	236.086	275.398
Mexiko	30.790	35.660	40.600	33.198	41.130	46.912	55.810	63.610	78.060	97.170	115.952
Asien und Pazifik	339.851	370.568	425.513	495.653	570.625	663.285	746.147	850.911	1.121.232	1.246.700	1.329.431
Asien	337.520	368.189	422.608	492.878	567.631	660.020	743.244	847.730	1.117.823	1.243.202	1.325.735
Westasien	33.552	36.328	39.963	41.754	41.757	44.654	50.300	56.958	57.147	57.835	61.968
Saudi Arabien	22.661	22.582	23.951	24.300	22.423	21.294	24.338	28.627	27.847	25.963	25.983
Zentralasien	-	18	1.455	2.379	3.864	6.444	10.116	13.107	15.186	16.898	20.362
Aserbaidschan	-	-	-	22	177	768	1.835	2.920	3.100	3.735	3.962
Kasachstan	-	-	1.271	1.931	2.915	4.589	6.696	7.929	9.397	9.992	12.647
Süd-, Ost- und Südostasien	303.968	331.842	381.190	448.745	522.011	608.921	682.828	777.665	1.045.490	1.168.470	1.243.405
China	29.128	40.284	67.799	101.586	137.435	177.615	221.852	267.255	307.574	348.346	395.192
Hong Kong, China	149.204	153.092	160.021	167.849	174.063	184.523	195.891	210.661	380.434	429.036	451.870
Indien	1.743	1.995	2.527	3.501	5.652	8.177	11.796	14.429	16.597	18.916	22.319
Indonesien	40.365	42.142	44.146	46.255	50.601	56.795	61.475	68.458	65.188	60.638	57.361
Malaysia	12.440	16.860	20.591	22.916	28.732	36.028	42.352	45.066	48.961	52.748	53.302
Republik Korea	7.039	7.843	7.639	8.560	9.991	12.422	12.526	12.810	43.612	62.786	47.228
Singapur	33.464	34.447	39.034	51.075	59.582	67.156	66.924	75.074	90.307	95.714	104.323
Taiwan	11.006	11.885	12.802	14.177	15.736	17.600	19.848	20.070	22.996	27.924	32.033
Thailand	10.245	12.252	13.958	15.533	17.452	19.410	13.012	22.476	25.601	24.468	28.227
Pazifik	2.332	2.380	2.905	2.775	2.994	3.265	2.904	3.181	3.410	3.498	3.696
Mittel- und Osteuropa (= TR)	7.396	12.396	18.576	24.784	40.508	53.732	71.593	93.833	109.833	131.829	160.352
Albanien	-	20	88	141	211	301	349	394	435	578	759
Tschechische Republik	1.886	2.889	3.423	4.547	7.350	8.572	9.234	14.375	17.552	21.644	26.764
Ungarn	2.107	3.424	5.576	7.087	11.919	14.961	16.086	18.517	19.299	19.804	23.562
Polen	425	1.370	2.621	3.789	7.843	11.463	14.587	22.479	26.075	33.603	42.433
Rumänien	771	1.064	1.073	1.120	1.150	1.081	2.305	4.335	5.441	6.517	7.636
Russische Föderation	679	1.379	2.590	3.230	5.465	7.876	14.718	14.166	16.541	19.255	21.795
Multinational	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Unbestimmt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EL minus China	501.384	542.754	584.378	638.861	712.480	811.265	925.776	1.100.612	1.476.395	1.653.827	1.786.057
Welt	2.053.730	2.090.119	2.242.453	2.533.763	2.911.725	3.238.145	3.515.063	4.262.298	5.110.655	6.258.263	6.845.723

Quelle: UNCTAD (2002a).

Anhang Tabelle C: Zuflüsse von FDI in *least developed countries* in Mio. US-$ für die Jahre 1980 - 2001

Gebiet / Jahr	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Welt	54.945	69.425	59.270	51.428	60.183	57.596	86.436	139.838	163.758	192.559	202.782	160.199	171.199
Least developed countries (LDCs)	537	573	421	13	217	445	227	426	616	1.275	585	1.797	1.750
Anteil LDCs an Welt	1,0%	0,8%	0,7%	0,0%	0,4%	0,8%	0,3%	0,3%	0,4%	0,7%	0,3%	1,1%	1,1%
Anteil LDCs an EL + TR	6,4%	2,4%	1,5%	0,1%	1,2%	3,0%	1,4%	1,8%	2,0%	4,3%	1,5%	3,8%	2,7%
Anteil LDCs an EL	6,4%	2,4%	1,5%	0,1%	1,2%	3,0%	1,4%	1,8%	2,0%	4,3%	1,6%	4,0%	3,0%
Sudan	9	19	17	6	9	-3	-8	12	2	3	-31	-1	0
Angola	37	49	116	104	67	278	234	119	131	200	-335	665	288
Benin	4	2	0	0	0	0	1	0	0	62	62	121	78
Burkina Faso	0	2	2	2	2	-1	3	1	4	6	0	1	3
Burundi	5	11	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1
Kap Verde	-	-	-	-	-	-	0	3	1	0	0	2	0
Zentralafrikanische Republik	5	6	9	4	5	3	8	12	-4	1	1	-5	-11
Tschad	0	1	9	0	9	54	28	8	1	19	9	4	2
Komoren	-	-	0	-	-	-	-	8	4	3	0	3	-1
Djibouti	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	2
Äquatorialguinea	0	0	0	1	2	2	6	2	1	1	11	41	6
Eritrea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ethiopien	1	0	2	-3	5	0	-1	-3	2	0	12	6	0
Dem. Republik Kongo	110	70	-2	-193	-32	69	6	-55	-4	-6	-14	12	-1
Gambia	0	2	0	0	-2	-1	-2	1	1	15	14	8	13
Guinea	1	-1	0	0	1	1	8	13	16	12	18	39	20
Guinea-Bissau	-	-	-	-	2	1	1	0	1	0	2	2	6
Lesotho	4	5	3	5	2	4	2	6	21	13	87	174	211
Liberia	72	288	35	49	36	-16	-17	39	290	656	225	8	-11
Madagaskar	-1	-1	0	4	9	0	14	3	3	13	22	14	21
Malawi	9	1	6	3	27	1	-3	0	17	9	23	18	2
Mali	2	4	2	3	10	3	-8	-6	7	6	6	1	-22
Mauretanien	27	12	15	1	9	7	4	2	2	3	7	2	8
Mosambik	4	0	2	2	-3	0	2	6	5	3	9	23	25
Niger	49	-6	28	1	1	-9	18	15	7	1	41	15	52
Ruanda	16	18	21	11	15	15	18	18	21	16	8	5	6
Sao Tomé und Príncipe	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-
Senegal	14	34	28	-35	29	-19	-4	-2	1	18	57	-7	22
Sierra Leone	-19	8	5	2	6	-31	-140	39	-23	22	32	8	-6
Somalia	0	0	-1	-8	-15	-1	3	64	-43	-41	6	0	0
Togo	43	10	16	1	-10	16	6	7	13	9	23	6	-13
Uganda	4	-	2	-	-	-4	-	-	5	-2	-6	1	3
Tansania	5	19	17	2	-8	15	-7	0	4	6	0	0	12
Sambia	62	-38	39	26	17	52	28	75	93	164	203	34	45
Summe LDCs Afrika	466	515	371	-8	195	438	202	388	579	1.214	494	1.202	761
Haiti	13	8	7	8	4	5	5	5	10	9	8	14	-2
Jemen	34	40	30	8	7	3	6	1	8	14	-131	283	718
Afghanistan	9	0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	0	0
Bangladesch	9	5	7	0	-1	-7	2	3	2	0	3	1	4
Bhutan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-
Kambodscha	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33
Dem. Republik Laos	-	-	-	-	-	-2	-	-	2	4	6	7	8
Malediven	0	0	-3	0	0	1	5	5	1	4	6	7	7
Myanmar	0	-	-	0	1	-	0	-2	-	8	161	238	172
Nepal	0	0	0	-1	1	1	1	1	1	0	6	2	4
Kiribati	-	-	-	-1	-	0	0	0	0	0	0	0	0
Samoa	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7	3	5
Salomonen	2	0	1	0	2	1	3	10	2	12	10	15	14
Tuvalu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vanuatu	3	4	7	6	7	5	2	13	11	9	13	25	26
Summe LDCs Nicht-Afrika	71	58	49	21	22	8	25	38	37	61	91	595	989

Gebiet / Jahr	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	1980-2001	1980-2000
Welt	227.532	259.696	330.516	386.140	478.082	694.457	1.088.263	1.491.934	735.146	13,15%	17,95%
LDCs	2.182	1.334	1.995	2.630	2.728	3.948	5.428	3.704	3.838	9,82%	10,14%
Anteil LDCs an Welt	1,0%	0,5%	0,6%	0,7%	0,6%	0,6%	0,5%	0,3%	0,5%	-2,77%	-6,54%
Anteil LDCs an EL + TR	2,4%	1,2%	1,6%	1,6%	1,3%	1,9%	2,2%	1,4%	1,7%		
Anteil LDCs an EL	2,6%	1,2%	1,8%	1,7%	1,4%	2,1%	2,4%	1,6%	1,9%	-5,69%	-6,83%
Sudan	0	99	12	0	98	371	371	392	574	21,98%	20,87%
Angola	302	170	472	181	412	1.114	2.471	879	1.119	17,56%	17,10%
Benin	1	14	8	25	26	35	61	97	131	17,65%	16,83%
Burkina Faso	3	18	10	17	13	10	13	23	26	40,57%	42,31%
Burundi	0	0	2	0	0	2	0	12	0	-25,69%	4,77%
Cape Verde	4	2	26	29	12	9	53	21	1		
Zentralafrikanische Republik	-10	4	3	5	6	5	13	5	8	1,74%	-0,33%
Tschad	15	27	13	18	15	16	15	15	80	45,59%	36,44%
Komoren	0	0	1	1	0	3	0	1	1		
Djibouti	1	1	3	3	2	3	4	3	3	13,93%	14,48%
Äquatorialguinea	22	17	127	376	20	24	120	120	88		
Eritrea	-	-	-	37	39	32	36	35	34		
Ethiopien	4	17	14	22	288	261	70	135	20	15,22%	27,78%
Dem. Republik Kongo	7	-2	-22	25	-44	61	11	23	32	-5,71%	-7,49%
Gambia	11	9	15	18	21	24	49	44	35	25,93%	28,70%
Guinea	3	0	1	24	17	18	63	33	38	22,25%	22,58%
Guinea-Bissau	3	0	0	1	11	4	9	23	30		
Lesotho	254	273	275	286	269	262	163	119	118	16,84%	17,81%
Liberia	-54	17	5	-132	15	16	10	12	13	-7,99%	-8,76%
Madagaskar	15	6	10	10	14	16	58	70	108		
Malawi	11	9	25	44	22	70	60	45	58	9,04%	8,10%
Mali	4	17	123	47	74	36	51	106	103	19,66%	20,95%
Mauretanien	16	2	7	4	1	0	1	9	30	0,49%	-5,27%
Mosambik	32	35	45	73	64	235	382	139	255	21,34%	18,85%
Niger	-15	8	16	20	25	9	0	19	13	-6,03%	-4,56%
Ruanda	6	0	2	2	3	7	2	9	9	-2,77%	-2,91%
Sao Tome und Principe	0	-	0	0	0	0	1	2	1		
Senegal	-1	67	35	7	176	71	136	88	125	10,83%	9,44%
Sierra Leone	-7	-3	-2	19	10	-10	6	5	4		
Somalia	2	1	1	1	1	0	-1	0	0	8,51%	
Togo	-7	16	38	27	23	42	70	57	67	2,16%	1,47%
Uganda	55	88	121	121	175	210	222	254	229	21,26%	23,08%
Tansania	20	50	150	149	158	172	183	193	224	20,36%	20,56%
Sambia	314	40	97	117	207	198	163	122	72	0,73%	3,46%
Summe LDCs Afrika	1.012	1.004	1.633	1.577	2.171	3.326	4.869	3.111	3.651	10,30%	9,96%
Haiti	-2	-3	-2	4	4	11	30	13	3	-6,89%	0,08%
Jemen	903	16	-218	-60	-139	-219	-194	-201	-205		
Afghanistan	0	0	0	1	-1	0	6	0	2	-6,77%	-18,00%
Bangladesch	14	11	2	14	139	190	178	280	78	11,14%	19,08%
Bhutan	-	-	0	1	-1	0	0	0	0		
Kambodscha	54	69	162	586	-15	230	214	179	113	25,25%	29,62%
Demokratische Republik Laos	30	59	88	128	86	45	52	34	24		
Maldiven	7	9	7	9	11	12	12	13	12		
Myanmar	105	126	277	310	387	314	253	255	123	31,68%	38,46%
Nepal	6	7	8	19	23	12	4	0	19	21,93%	
Kiribati	-1	0	0	1	1	1	1	1	1		
Samoa	5	3	3	1	20	3	2	-2	1	8,13%	
Salomonen	23	2	2	6	9	2	-19	1	-5		
Tuvalu	-	0	0	0	0	0	0	0	0		
Vanuatu	26	30	31	33	30	20	20	20	20	10,02%	10,56%
Summe LDCs Nicht-Afrika	1.170	330	362	1.053	556	621	559	594	187	4,69%	11,17%

Quelle: UNCTAD (2002a) und eigene Berechnungen.

Anhang Tabelle D: Bevölkerung ausgewählter Ländergruppen in Tausenden

Land / Region	1999	2000
Welt	5 978 401	6 055 049
Industrieländer	1 185 174	1 187 980
Entwicklungsländer	4 793 227	4 867 069
LDCs	629 586	644 677

LDCs in Prozent von Welt	10,53	10,65
LDCs in Prozent von EL	13,13	13,25

Quelle: UN (1998).

Anhang *Ökonometrische Grundlagen*

Die folgenden *alphabetisch sortierten* Begriffserklärungen basieren im Wesentlichen auf den beiden Lehrbüchern zur Ökonometrie von *Auer* [1999] und von *Judge*, *Hill*, *Griffiths*, *Lütkepohl* und *Lee* [1988]. *Auer* [1999] ist ein wenig formal gestaltetes Lehrbuch, das v.a. durch sehr gute verbale Erklärungen überzeugt, und *Judge et al.* [1988] ist eine umfassende Einführung in die Materie, die internationaler Standard ist. An den jeweils angegebenen Textstellen finden sich in den Lehrbüchern ausführliche Beschreibungen der Begriffe.

Autokorrelation [vgl. *Auer* (1999), S. 36 f. und 293 ff. sowie *Judge et al.* (1988), S. 384 ff.]:

Den meisten ökonometrischen Schätzungen liegt die Annahme der Autokorrelationsfreiheit zu Grunde. Die Störterme [s.u.], die sich für unterschiedliche Perioden ergeben, sollen nicht korreliert sein. Eine Annahme, die in vielen Schätzungen nicht erfüllt ist. In diesen Fällen sind zwar die gewonnenen Aussagen nicht verzerrt, es wurden aber nicht alle in den Daten enthaltenen Informationen effizient genutzt. Dieses Problem tritt insbesondere bei Zeitreihenuntersuchungen auf. Der wichtigste Test auf Autokorrelation ist der **Durbin-Watson-Test**. Bei ihm wird aus den geschätzten Störtermen der Durbin-Watson-Wert *d* berechnet, der immer zwischen null und vier liegt. Der Wert zwei bedeutet Autokorrelationsfreiheit, ein Wert nahe null positive Autokorrelation und ein Wert nahe vier negative Autokorrelation. Zur Interpretation der ermittelten Werte müssen jeweils noch zwei kritische Werte ermittelt werden. Mit deren Hilfe ist es möglich zu einer der drei folgenden Aussagen zu gelangen: 1. Es besteht keine Autokorrelation. 2. Es besteht positive bzw. negatie Autokorrelation. 3. Es lässt sich keine Aussage machen, da der *d*-Wert zwischen die beiden kritischen Werte fällt.

Dummyvariablen [vgl. *Auer* (1999), S. 240 ff. und *Judge et al.* (1988), S. 420 ff.]:

Eine Dummyvariable ist eine Variable, die nur die Werte eins und null annimmt. Sie wird z.B. dafür verwendet, Sondereinflüsse von bestimmten Zeitperioden oder – wie in dieser Studie geschehen – von bestimmten

Regionen zu erfassen. Hat man z.B. Daten für Länder aus drei verschiedenen Regionen, so braucht man zwei Dummyvariablen, um die Sondereinflüsse der Regionen auszuwerten. Für Länder der zu erfassenden Region nimmt die entsprechende Dummyvariable den Wert eins an, für alle anderen Länder den Wert null. Die Länder der dritten Region bilden in diesem Fall die **Referenzgruppe**. Ihr Einfluss spiegelt sich wider im Ergebnis der in der Schätzung ermittelten Konstanten. Die Koeffizienten der Dummyvariablen geben an, um wie viel der Wert für die entsprechende Ländergruppe von der für die Referenzgruppe ermittelten Konstante abweicht. Die Referenzgruppe kann natürlich auch Länder verschiedener Gruppen enthalten, diese werden dann allerdings nicht separat ausgewertet. Eng verbunden mit den Dummyvariablen sind die Interaktionsvariablen [s.u.].

Durbin-Watson-Test siehe Autokorrelation

F-Test [vgl. *Auer* (1999), S. 166 ff.]:

Beim F-Test, wie er hier verwendet wurde, wird die Hypothese getestet, alle Koeffizienten der erklärenden Variablen einer Schätzung seien null, d.h. der Einfluss aller erklärender Variablen zusammen sei null. Das Signifikanzniveau dieses Tests gibt damit die Wahrscheinlichkeit an, mit der man einen F-Wert in solcher Höhe beobachtet und die Koeffizienten der erklärenden Variablen einer Schätzung trotzdem null sind.

Interaktionsvariablen [vgl. *Judge et al.* (1988), S. 426 ff. und *Auer* (1999), S. 240 ff.]:

Lassen sich mit einfachen Dummyvariablen die Abweichungen vom konstanten Parameter einer Schätzgleichung abbilden, so werden Interaktionsvariablen meist dazu verwendet Abweichungen in den Auswirkungen einzelner erklärender Variablen für bestimmte Beobachtungswertgruppen zu ermitteln. In dieser Studie wurden z.B. die Auswirkungen von FDI in unterschiedlichen Regionen untersucht. Zu diesem Zweck wird das Produkt einer Dummyvariable mit der betrachteten erklärenden Variable als zusätzliche erklärende Variable in die Schätzung aufgenommen. Nur für die Beobachtungen der zu betrachtenden Beobachtungsgruppe, hier die einer Region, ergeben sich dann von null

verschiedene Werte dieser Interaktionsvariablen. Interaktionsvariablen können auch ohne Beteiligung einer Dummyvariablen gebildet werden, sie sagen dann etwas über die gemeinsame Wirkung dieser Variablen aus.

Koeffizienten:

Die Koeffizienten sind die in ökonometrischen Schätzungen im Mittelpunkt stehenden Größen. Sie gilt es zu schätzen, da sie die Zusammenhänge zwischen abhängiger Variablen und den sie erklärenden Variablen quantifizieren. Ist die Kausalität hinreichend geklärt, kann man mit ihnen Aussagen treffen, wie z.B. pro zusätzlicher Einheit der erklärenden Variable steigt die abhängige Variable um X.

Kontrollvariablen:

Erklärende Variablen, denen ein wichtiger Einfluss auf die zu erklärende Variable unterstellt wird, die aber nicht selbst im Mittelpunkt des Interesses stehen. Sie werden in die Schätzungen aufgenommen, um Verzerrungen der Ergebnisse für die Variablen von Interesse, denen z.B. eine zu große Erklärungskraft zugerechnet werden könnte, zu vermeiden.

Korrelation [vgl. *Auer* (1999), S. 29 f.]:

Besteht zwischen zwei Variablen eine Abhängigkeit, d.h. ihre beobachteten Werte bewegen sich in gleichgerichteter oder entgegengesetzter Weise, so nennt man diese korreliert.

Multikollinearität [vgl. *Auer* (1999), S. 333 ff. und *Judge et al.* (1988), S. 859 ff.]:

Existiert zwischen den erklärenden Variablen einer Schätzung eine linear Beziehung, so spricht man von Mulitkollinearität. Diese kann sich daraus ergeben, dass zwei oder mehr erklärende Variablen unter dem Einfluss einer weiteren Größe stehen, die nicht im Modell enthalten ist. Dieses Problem tritt häufig bei Querschnittsuntersuchungen auf, da die Daten aus einem Zeitpunkt oder –raum stammen und gemeinsamen Einflüssen ausgesetzt sind. Je größer die Multikollinearität ist, desto unsicherer werden die Aussagen über einzelne geschätzte Koeffizienten. Ergeben sich daher

für die t-Tests [s.u.] der einzelnen Variablen geringe Signifikanzniveaus, zeigt der F-Test [s.o.] aller erklärender Variablen aber ein hohes Signifikanzniveau, kann dies auf Multikollinearität hindeuten. Dieses Problem kann dadurch gemindert werden, dass einzelne Variablen aus der Schätzgleichung gestrichen werden, ihr Einfluss wird damit allerdings nicht mehr berücksichtigt und damit erhöht sich das Risiko von Verzerrungen. Eine weitere Möglichkeit zur Lösung des Multikollinearitätsproblems ist die Differenzenbildung. Hinsichtlich der Interpretation von mit Multikollinearität behafteten Schätzungen muss beachtet werden, dass die Signifikanzniveaus der einzelnen Schätzer weiterhin interpretierbar sind, d.h. es bleibt möglich Aussagen zu treffen, die sich darauf beziehen, ob der Einfluss positiv, negativ oder nicht ermittelbar ist. Nur die absolute Höhe der Schätzer ist nicht mehr interpretierbar.

p-Wert [vgl. *Auer* (1999), S. 109 ff]:

Der p-Wert gibt das exakte Signifikanzniveau [s.u.] an und basiert auf dem t-Wert [s.u.]. Gegenüber dem t-Wert, der i.d.R. nur mit einem Schwellenwert für das Signifikanzniveau angegeben wird, ist der p-Wert in Bezug auf das Signifikanzniveau genauer und setzt sich daher in empirischen Arbeiten zunehmend durch.

siehe Signifikanzniveau

R^2 und korrigiertes R^2 ($\bar{R}^2$)[vgl. *Auer* (1999), S. 145 ff. und S. 206 f. sowie *Judge et al.* (1988), S. 171 und 845 f.]:

Das sog. Bestimmtheitsmaß R^2 gibt darüber Auskunft, welcher Anteil der Variation der abhängigen Variablen in einer gegebenen Stichprobe durch die unabhängigen Variablen erklärt wird und nimmt daher Werte zwischen null und eins an. Die Variation misst man durch die Summe der Abstände der einzelnen Beobachtungswerte zum Mittelwert aller Beobachtungswerte. Die nicht erklärte Variation besteht aus der Summe der Residuen. Diese werden als Differenz zwischen dem wahren Beobachtungswert und dem mit Hilfe der Schätzergebnisse geschätzten Wert berechnet. Setzt man die gesamte Variation und die Residuen in Beziehung zueinander, kann man den Anteil der nicht erklärten Variation an der gesamten Variation berechnen. Bildet man das Komplement dieser Größe zu eins, erhält man R^2, den Anteil der erklärten Variation.

Als korrigiertes R^2 bezeichnet man ein Bestimmtheitsmaß, bei dessen Berechnung berücksichtigt wird, wie viele erklärende Variablen in die Schätzung aufgenommen wurden. Für das einfache R^2 gilt, dass durch Aufnahme einer weiteren erklärenden Variablen in die Schätzung R^2 nur steigen oder gleich bleiben kann, da zusätzliche Variablen allenfalls keine zusätzliche Erklärungskraft für die unabhängige Variable haben. Im korrigierten R^2, das auch mit $\bar{R}^2$ bezeichnet wird, kommt es dagegen für eine zusätzliche Variable zu einem Abzug in der Erklärungskraft, der die Aufnahme von vielen zusätzlichen Variablen mit geringer oder keiner Erklärungskraft verhindern soll.

Berechnung des einfachen Bestimmtheitsmaßes: $\mathrm{R}^2 = \frac{\sum (y_t - \hat{y}_t)^2}{\sum (y_t - \bar{y})^2}$

Dabei ist y_t ist der wahre Beobachtungswert, $\hat{y}_t$ ist der geschätzte Wert der Beobachtung und $\bar{y}$ ist der Mittelwert der wahren Beobachtungswerte [vgl. *Auer* (1999), S. 145 f.].

Das korrigierte R^2 ($\bar{R}^2$) berechnet sich wie folgt: $\bar{\mathrm{R}}^2 = \frac{\sum (y_t - \hat{y}_t)^2 / (T - K - 1)}{\sum (y_t - \bar{y})^2 / (T - 1)}$

T ist die Anzahl der Beobachtungen und *K* die der erklärenden Variablen [vgl. *Auer* (1999), S. 206 f.].

Referenzgruppe: siehe Dummyvariablen

Signifikanzniveau:

Zur besseren Einordnung der Sicherheit, mit der einzelne Aussagen gemacht werden, ist es nötig den Begriff des Signifikanzniveaus einzuführen: Dieses gibt die Wahrscheinlichkeit an, mit der es sich bei einer geschätzten Beziehung um einen Irrtum handelt, diese also gar nicht besteht. Beispielsweise könnte ermittelt worden sein, dass eine zusätzliche Einheit FDI das Wirtschaftswachstum um 0,1 Prozentpunkte fördere. Und dieser Aussage wird ein 1-Prozent-Signifikanzniveau attestiert. Dies heißt, dass die Wahrscheinlichkeit eines Irrtums – d.h. es gibt gar keinen Einfluss auf das Wirtschaftswachstum – maximal ein Prozent beträgt. Je niedriger die Prozentzahl des Signifikanzniveaus, desto besser ist die Schätzung.

Die folgenden Signifikanzniveaus werden in den empirischen Untersuchungen dieser Studie differenziert: Von hochsignifikant soll die

Rede sein, wenn das 1-Prozent-Signifikanzniveau erreicht wird. Signifikant ist eine Aussage bei einem 5-Prozent-Signifikanzniveau, und schwach signifikant werden Aussagen mit 10-Prozent-Signifikanzniveau genannt.

Ermittelt werden die Signifikanzniveaus i.d.R. mit dem sog t-Test. In den Tabellen mit Schätzergebnissen wird z.T. der Wert des t-Tests, der **t-Wert** angegeben [vgl. *Auer* (1999), S. 97 ff.], meist, um Parallelen zu vergleichbaren Untersuchungen zu erhalten. Zum Teil wird aber auch der sog. **p-Wert** (von *probability*) ausgewiesen, der das exakte Signifikanzniveau wiedergibt [vgl. *Auer* (1999), S. 109 ff.].

Störterm / Störgröße [vgl. *Auer* (1999), S. 19 ff. und 32 ff. sowie *Judge et al.* (1988), S. 160 f.]:

Um aus einem ökonomischen Modell eine Schätzgleichung zu gewinnen ist es immer erforderlich der Modellgleichung eine Störgröße hinzuzufügen. Die Notwendigkeit ergibt sich einfach daraus, dass die im ökonomischen Modell formalisierten Zusammenhänge nicht in absoluter Reinheit in der Realität vorzufinden sind, bzw. es weitere Einflussfaktoren gibt, die nicht im Modell enthalten sind. Außerdem werden so Messfehler und unvorhersehbare menschliche Verhaltensweisen, die sich nicht in Modellen abbilden lassen, erfasst. Die Störgröße nimmt diese Einflüsse auf.

t-Wert und t-Test [vgl. *Auer* (1999), S. 97 ff.]:

Um zu ermitteln, ob eine erklärende Variable einen Einfluss auf die abhängige Variable hat, bedient man sich sehr häufig des t-Tests. Dieser beruht auf dem t-Wert, einer Standardisierung der geschätzten Koeffizienten: $t = \frac{\hat{\beta} - \beta^0}{\hat{s}(\hat{\beta})}$ Der t-Wert t wird errechnet, indem vom geschätzten Koeffizienten einer erklärenden Variablen der Wert des Koeffizienten bei Gültigkeit der sog. Nullhypothese (hier i.d.R.: „Die erklärende Variable hat keinen Einfluss, d.h. $\beta^0 = 0$.) abgezogen wird. Diese Differenz wird schließlich durch die Standardabweichung des Schätzers geteilt. Somit wird eine Relation zwischen der Abweichung des geschätzten Koeffizienten vom Koeffizienten der Nullhypothese und der durchschnittlichen Schwankung des geschätzten Koeffizienten hergestellt, die in Verbindung mit der t-Verteilung dazu genutzt wird Aussagen über die Wahrscheinlichkeit zu machen, mit der die erklärende Variable einen

von null verschiedenen Einfluss auf die abhängige Variable hat. Wird der errechnete t-Wert mit entsprechenden Tabellen der t-Verteilung verglichen, lässt sich in den Tabellen ablesen, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist sich zu irren, d.h. es bestünde gar kein Einfluss der erklärenden auf die abhängige Variable. Diese Wahrscheinlichkeit wird als Signifikanzniveau [s.o.] bezeichnet. Wird das Signifikanzniveau mit dem t-Wert angegeben, so wird außer dem genauen t-Wert nur angegeben, ob dieser Wert mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit einhergeht, die einen vorher bestimmten Schwellenwert nicht überschreitet. In der Regel sind dies das 1-, 5- und 10-Prozent-Signifikanzniveau.

Anhang *Wachstum* I: *Seemingly unrelated regression estimation*

[vgl. *Judge et al.* (1988), S. 444 ff.]:

Diese Methode (kurz SURE-Schätzung) wird üblicherweise bei Zeitreihenuntersuchungen verwendet und behebt das Problem kontemporärer Korrelation (*contemporaneous correlation*). Dieses Problem tritt auf, wenn verschiedene Zeitreihen – z.B. Investitionsfunktionen mehrerer Unternehmen, Nachfragefunktionen nach mehreren Gütern oder Konsumfunktionen für verschiedene Untergruppen einer Bevölkerung – von den gleichen exogenen Faktoren (z.B. Konjunktur) beeinflusst werden. Dann kommt es zu Korrelationen zwischen den Störgrößen einer Periode. Die gleiche Methodik ist auf Querschnittsdaten anwendbar, auch wenn dann – wie in der vorliegenden Untersuchung – das intertemporale Element zusätzlich zu Querschnitten ausgewertet werden soll [vgl. *Srivastava/Giles* (1987), S. 2 f.]. *Seemingly unrelated regressions* sind damit eine Möglichkeit, Zeitreihen- und Querschnittsdaten zusammen auszuwerten.

Existiert kontemporäre Korrelation, so ist es effizienter alle Gleichungen gemeinsam zu schätzen, als jede einzeln mit einfachen Kleinste-Quadrate-Schätzungen.

Kennzeichen dieser Methode ist eben die Behebung des Problems kontemporärer Korrelation der Störgrößen und die Annahme, jedes Querschnittselement verfüge über einen eigenen Vektor von Koeffizienten. Eine einfachere Methode zur gemeinsamen Auswertung von Daten bestünde darin, Dummyvariablen einzufügen, die z.B. für jede Periode ein anderes absolutes Glied schätzen lässt, während die Koeffizienten der erklärenden Variablen nicht differenziert werden.

Um die Methode der *seemingly unrelated regression estimation* und ihre Auswirkungen auf die Qualität der vorgenommenen Schätzungen (im Vergleich zu separaten Schätzungen) genauer zu erklären, soll folgendes Beispiel mit drei log-linearen Nachfragefunktionen betrachtet werden:

$$\ln q_{1t} = ß_{10} + ß_{11} \ln p_{1t} + ß_{14} \ln y_t + e_{1t}$$

$$\ln q_{2t} = ß_{20} + ß_{22} \ln p_{2t} + ß_{24} \ln y_t + e_{2t}$$

$$\ln q_{3t} = ß_{30} + ß_{33} \ln p_{3t} + ß_{34} \ln y_t + e_{3t}$$

q_{1t} gibt die nachgefragte Menge von Gut 1 an (q_{2t} und q_{3t} entsprechend). Diese ist abhängig von p_{1t} dem Preis von Gut 1 zum Zeitpunkt t (p_{2t} und p_{3t} entsprechend) und von y_t dem Einkommen zum Zeitpunkt t.

Folgende Annahmen wurden gemacht:

1. Alle Störterme haben den Mittelwert null:

   $E[e_{it}] = 0 \qquad i = 1, 2, 3; \quad t = 1, 2, ..., T$

2. In einer Gleichung ist die Varianz der Störgröße über die Zeit konstant, aber die Störgrößen verschiedener Gleichungen können verschiedene Varianzen haben:

   $$\left.\begin{aligned} \mathrm{var}(e_{1t}) &= E[e_{1t}^2] = \sigma_1^2 = \sigma_{11} \\ \mathrm{var}(e_{2t}) &= E[e_{2t}^2] = \sigma_2^2 = \sigma_{22} \\ \mathrm{var}(e_{3t}) &= E[e_{3t}^2] = \sigma_3^2 = \sigma_{33} \end{aligned}\right\} \qquad t = 1, 2, ..., T$$

3. Zwei Störgrößen in verschiedenen Gleichungen, aber in der selben Periode sind korreliert (kontemporäre Korrelation):

   $\mathrm{covar}(e_{it}e_{jt}) = E[e_{it}e_{jt}] = \sigma_{ij} \qquad i, j = 1, 2, 3$

4. Störgrößen in verschiedenen Perioden sind unkorreliert, egal ob in der gleichen oder in verschiedenen Gleichungen (Autokorrelationsfreiheit):

   $\mathrm{covar}(e_{it}e_{js}) = E[e_{it}e_{js}] = 0 \qquad$ für $t \neq s$ und $\quad i, j = 1, 2, 3$

Um nun die vorhandenen Gleichungen gemeinschaftlich darzustellen, bedient man sich der Matrizenschreibweise und eines Modells, in dem sich alle drei Schätzgleichungen in einer Gleichung gemeinsam darstellen lassen:

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_1 & 0 & 0 \\ 0 & X_2 & 0 \\ 0 & 0 & X_3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \beta_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_1 \\ e_2 \\ e_3 \end{bmatrix}$$

Die Matrizen haben die Dimensionen (3T x 1), (3T x 9), (9 x 1) und (3T x 9). Eine „0“ in der (3T x 9)-Matrix steht dabei für eine (T x 3)-Matrix mit ausschließlich Nullen als Elemente.

Die letzte Gleichung lässt sich noch kompakter schreiben:

$$y = X\beta + e$$

Würde dieses Gleichungssystem nun gemeinschaftlich mit der Gewöhnlichen Kleinste-Quadrate-Methode geschätzt, würden sich die selben Ergebnisse ergeben, wie bei separaten Schätzungen der Gleichungen.

Wird das Gleichungssystem allerdings mit der Generalisierten Kleinste-Quadrate-Methode geschätzt, kann die Korrelation zwischen den Störtermen ausgewertet werden und es ergeben sich bessere Ergebnisse. Im Gegensatz zur Gewöhnlichen Kleinste-Quadrate-Methode müssen bei der Generalisierten Kleinste-Quadrate-Methode einige Annahmen nicht erfüllt sein. Für die Schätzung von Mehrgleichungssystemen wird es nötig, die Annahme identischer erklärender Variablen für alle Beobachtungen aufzugeben. Für eine detaillierte Schilderung der Generalisierten Kleinste-Quadrate-Methode vgl. *Judge et al.* (1988), S. 325 ff.

Anhang *Wachstum* II: Alternative Wachstumsschätzungen zu Tabelle 5 mit anderen Humankapitalindikatoren

	Gleichungsnummer					
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)					
LOGCGDP	-0,004465	-0,004994	-0,004564	-0,004869	-0,005582	-0,005322
	(0,532)	(0,483)	(0,528)	(0,476)	(0,408)	(0,433)
SCND2	-0,028358*	-0,028744*	-0,028436*	-0,028276*	-0,026955*	-0,028398*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
GOVCONS	-0,012424***	-0,012799***	-0,012480***	-0,012644***	-0,010140	-0,011599
	(0,097)	(0,087)	(0,098)	(0,079)	(0,157)	(0,137)
LOGBMP	-0,045742*	-0,047458*	-0,046183*	-0,043775*	-0,043884*	-0,044595*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
OECDFDI	-0,025344*		-0,025498*	-0,013823	-0,012,97	-0,019842
	(0,005)		(0,005)	(0,228)	(0,290)	(0,147)
HKFDI2		-0,026069*	0,012088**	0,007841***	0,007508	0,009764***
		(0,004)	(0,012)	(0,092)	(0,104)	(0,058)
SSA				-0,057451***	-0,050878**	-0,049809
				(0,053)	(0,086)	(0,159)
LA				-0,026933*	-0,030013*	-0,028788*
				(0,002)	(0,001)	(0,001)
ASSASS					0,282573	0,371048
					(0,724)	(0,646)
POLRIGHTS					0,157910	0,046124
					(0,826)	(0,950)
M2						-0,018411***
						(0,064)
INFL						-0,010615
						(0,144)
Korr. R^2	0,336	0,335	0,329	0,402	0,418	0,413
Beobachtungen	105	105	105	105	105	105

Tabelle E: FDI und Wirtschaftswachstum pro Kopf 1970-94 (21 Länder), Humankapital mit Bezug auf die männliche Bevölkerung im Alter von mindestens 25 Jahren (SCND2).

	Gleichungsnummer					
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)					
LOGCGDP	-0,005156	-0,005740	-0,004343	-0,004406	-0,005165	-0,005052
	(0,478)	(0,431)	(0,553)	(0,522)	(0,447)	(0,461)
SCND3	-0,028560*	-0,028921*	-0,027958*	-0,027685*	-0,026349*	-0,027578*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
GOVCONS	-0,011846	-0,012465	-0,011307	-0,011571	-0,009089	-0,010385
	(0,121)	(0,103)	(0,140)	(0,110)	(0,209)	(0,189)
LOGBMP	-0,048165*	-0,048591*	-0,044776*	-0,041288*	-0,041575*	-0,042577*
	(0,000)	(0,000)	(0,001)	(0,001)	(0,001)	(0,001)
OECDFDI	-0,028000*		-0,026848*	-0,014472	-0,012635	-0,019007
	(0,004)		(0,006)	(0,230)	(0,291)	(0,184)
HKFDI3		-0,028536*	0,012268**	0,00852***	0,00791***	0,00945***
		(0,004)	(0,012)	(0,068)	(0,089)	(0,063)
SSA				-0,05566***	-0,04904***	-0,048728
				(0,058)	(0,095)	(0,168)
LA				-0,026899*	-0,030065*	-0,029371*
				(0,002)	(0,001)	(0,001)
ASSASS					1,027727	1,083754
					(0,204)	(0,185)
POLRIGHTS					-0,493861	-0,558299
					(0,408)	(0,358)
M2						-0,20240**
						(0,042)
INFL						-0,01242***
						(0,081)
Korr. R^2	0,312	0,305	0,312	0,395	0,411	0,403
Beobachtungen	105	105	105	105	105	105

Tabelle F: FDI und Wirtschaftswachstum pro Kopf 1970-94 (21 Länder), Humankapital mit Bezug auf die gesamte Bevölkerung im Alter von mindestens 15 Jahren (SCND3).

	Gleichungsnummer					
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)					
LOGCGDP	-0,005103	-0,005585	-0,005023	-0,005083	-0,005736	-0,005653
	(0,479)	(0,438)	(0,491)	(0,459)	(0,399)	(0,410)
snd4	-0,028651*	-0,029012*	-0,028581*	-0,028239*	-0,026781*	-0,027851*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
GOVCONS	-0,011759	-0,012204	-0,011696	-0,01187***	-0,009331	-0,010330
	(0,119)	(0,105)	(0,124)	(0,100)	(0,196)	(0,189)
LOGBMP	-0,048431*	-0,049543*	-0,048115*	-0,044481*	-0,044395*	-0,045373*
	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)	(0,000)
OECDFDI	-0,023744*		-0,023622*	-0,013526	-0,011452	-0,016899
	(0,008)		(0,010)	(0,246)	(0,326)	(0,221)
HKFDI4		-0,024359*	0,010143**	0,006404	0,005675	0,006807
		(0,007)	(0,018)	(0,126)	(0,174)	(0,131)
SSA				-0,05498***	-0,048457	-0,047391
				(0,063)	(0,102)	(0,183)
LA				-0,028704*	-0,031720*	-0,031281*
				(0,001)	(0,000)	(0,000)
ASSASS					0,415538	0,440461
					(0,631)	(0,614)
POLRIGHTS					0,025509	-0,011674
					(0,972)	(0,987)
M2						-0,020775**
						(0,037)
INFL						-0,01234***
						(0,090)
Korr. R^2	0,364	0,321	0,316	0,394	0,408	0,399
Beobachtungen	105	105	105	105	105	105

Tabelle G: FDI und Wirtschaftswachstum pro Kopf 1970-94 (21 Länder), Humankapital mit Bezug auf die männliche Bevölkerung im Alter von mindestens 15 Jahren (SCND4).

Anhang *Wachstum* III: Liste der in den Wachstumsschätzungen verwendeten Länder

	Länder\Schätzung	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
1	Algerien	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Benin				x				
3	Bolivien	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Botswana				x				
5	Brasilien				x	x			
6	Kamerun				x				
7	Chile	x	x	x	x	x	x	x	x
8	Kolumbien	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Costa Rica			x	x	x			
10	Ekuador	x	x	x	x	x	x	x	x
11	Ägypten			x	x	x			
12	Ghana	x	x	x	x	x	x	x	x
13	Guatemala	x	x	x	x	x	x	x	x
14	Indien	x	x	x	x	x	x	x	x
15	Indonesien	x	x	x	x	x	x	x	x
16	Israel	x	x	x	x	x	x	x	x
17	Jamaika	x	x	x	x	x	x	x	x
18	Jordanien			x	x	x			
19	Kenia	x	x	x	x	x	x	x	x
20	Südkorea	x	x	x	x	x	x	x	x
21	Malati				x	x			
22	Malaysia			x	x	x			
23	Niger				x				
24	Pakistan	x	x	x	x	x	x	x	x
25	Paraguay	x	x	x	x	x	x	x	x
26	Peru	x	x	x	x	x	x	x	x
27	Philippinen	x	x	x	x	x	x	x	x
28	Senegal				x				
29	Sri Lanka	x	x	x	x	x	x	x	x
30	Thailand	x	x	x	x	x	x	x	x
31	Togo				x				
32	Tunesien				x	x			
33	Uruguay	x	x	x	x	x	x	x	x
34	Venezuela	x	x	x	x	x	x	x	x
35	Simbabwe				x	x			
	Summe	**21**	**21**	**25**	**35**	**29**	**21**	**21**	**21**
	Zugehörige Tabelle im Text/Anhang	5	6	7	8	9	E	F	G

Anhang *Wachstum* IV: Liste der in den Wachstumsschätzungen zusätzlich verwendeten Interaktionsvariablen

SSAFDI	*SSA*OECDFDI*
MENAFDI	*MENA*OECDFDI*
ASFDI	*AS*OECDFDI*
SOUTHAFDI	*SOUTHA*OECDFDI*
SSAHKFDI1	*SSA*OECDFDI*SCND1*
MENAHKFDI1	*MENA*OECDFDI*SCND1*
ASHKFDI1	*AS* OECDFDI*SCND1*
SOUTHAHKFDI1	*SOUTHA* OECDFDI*SCND1*
SSAHKFDI1	*SSA* OECDFDI*SCND1*
LOWFDI	*LOW*FDI*
LOWMIDFDI	*LOWMID*FDI*
LOWHKFDI1	*LOW* OECDFDI*SCND1*
LOWMIDHKFDI1	*LOWMID* OECDFDI*SCND1*
MANUFDI	*MANU*FDI*
NONFUELFDI	*NONFUEL*FDI*
FUELFDI	*FUEL*FDI*
SERVICEFDI	*SERVICE*FDI*
MANUHKFDI1	*MANU* OECDFDI*SCND1*
NONFUELHKFDI1	*NONFUEL* OECDFDI*SCND1*
FUELHKFDI1	*FUEL* OECDFDI*SCND1*

SERVICEHKFDI1	*SERVICE* OECDFDI*SCND1*

Zur Definition der Variablen in der rechten Spalte vgl. die Tabellen 3 und 10 im Text.

Anhang *Ungleichheit* I: Liste der verwandten Beobachtungen für die Schätzungen zum *Gini*-Koeffizienten

			große Stichprobe ohne Streichung				große Stichprobe mit Streichung					kleine Stichprobe ohne Streichung					kleine Stichprobe mit Streichung				
	Land	**Jahr**	**133**	**117**	**100**	**99**	**104**	**100**	**88**	**77**	**76**	**86**	**82**	**75**	**63**	**62**	**71**	**64**	**59**	**52**	**51**
	Lateinamerika																				
1	Bolivien	1990	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Brasilien	1982	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
3	Brasilien	1983	X	X	X	X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Brasilien	1985	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
5	Brasilien	1986	X	X	X	X															
6	Brasilien	1987	X	X	X	X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	Brasilien	1989	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
8	Chile	1989	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Chile	1994	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	Kolumbien	1988	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Kolumbien	1991	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	Costa Rica	1982	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
13	Costa Rica	1983	X	X	X	X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	Costa Rica	1986	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	Costa Rica	1989	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	Dom. Rep.	1984	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
17	Dom. Rep.	1989	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18	Dom. Rep.	1992	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19	Ecuador	1994	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20	Guatemala	1987	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
21	Guatemala	1989	X	X	X	X						X	X	X	X	X					
22	Honduras	1986	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
23	Honduras	1989	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
24	Honduras	1990	X	X	X	X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25	Honduras	1991	X	X	X	X						X	X	X	X	X					
26	Honduras	1992	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
27	Honduras	1993	X	X	X	X						X	X	X	X	X					
28	Jamaika	1988	X	X			X	X	X			X	X	X			X	X	X		
29	Jamaika	1989	X	X																	
30	Jamaika	1990	X	X								X	X	X							
31	Jamaika	1991	X	X			X	X	X			X	X	X			X	X	X		
32	Jamaika	1992	X	X								X	X	X							
33	Jamaika	1993	X	X								X	X	X							
34	Mexiko	1984	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
35	Mexiko	1989	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
36	Mexiko	1992	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
37	Nicaragua	1993	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
38	Panama	1989	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
39	Peru	1986	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
40	Peru	1994	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

	Land	Jahr	133	117	100	99	104	100	88	77	76	86	82	75	63	62	71	64	59	52	51
41	Venezuela	1987	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
42	Venezuela	1989										X	X	X	X	X					
43	Venezuela	1990	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ost-/Südostasien																				
44	China	1982	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
45	China	1983	X	X	X	X															
46	China	1984	X	X	X	X															
47	China	1985	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
48	China	1986	X	X	X	X															
49	China	1987	X	X	X	X															
50	China	1988	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
51	China	1989	X	X	X	X															
52	China	1990	X	X	X	X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
53	China	1991	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
54	China	1992	X	X	X	X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
55	Indonesien	1984	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
56	Indonesien	1987	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
57	Indonesien	1990	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
58	Indonesien	1993	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
59	Südkorea	1982	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
60	Südkorea	1985	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
61	Südkorea	1988	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
62	Malaysia	1984	X	X			X	X	X												
63	Malaysia	1989	X	X			X	X	X			X	X	X			X	X	X		
64	Philippinen	1985	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
65	Philippinen	1988	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
66	Philippinen	1991	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
67	Singapur	1983	X	X			X	X	X												
68	Singapur	1988	X	X			X					X	X	X			X				
69	Singapur	1989	X	X								X	X	X							
70	Thailand	1986	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
71	Thailand	1988	X	X	X	X															
72	Thailand	1990	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
73	Thailand	1992	X	X	X	X						X	X	X	X	X					
	Referenzgruppe																				
74	Algerien	1988	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
75	Bangladesch	1983	X				X	X													
76	Bangladesch	1986	X				X	X				X	X				X	X			
77	Bangladesch	1989	X				X	X				X	X				X	X			
78	Bangladesch	1992	X				X	X				X	X				X	X			
79	Botswana	1986	X	X			X	X	X			X	X	X			X	X	X		
80	Burkina Faso	1995	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
81	Z. Afr. Rep.	1992					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
82	Kamerun	1983					X					X					X				
83	Cote d'Ivoire	1985	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
84	Cote d'Ivoire	1986	X	X	X	X															

	Land	Jahr	133	117	100	99	104	100	88	77	76	86	82	75	63	62	71	64	59	52	51
85	Cote d'Ivoire	1987	X	X	X	X															
86	Cote d'Ivoire	1988	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
87	Cote d'Ivoire	1995	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
88	Ägypten	1991	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
89	Äthiopien	1996	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X				
90	Gambia	1992	X	X			X	X	X			X	X	X			X	X	X		
91	Ghana	1988	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
92	Ghana	1989	X	X	X	X															
93	Ghana	1991	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
94	Ghana	1992	X	X	X	X															
95	Guinea Bissau	1991	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
96	Indien	1983	X				X	X				X	X				X	X			
97	Indien	1986	X				X	X													
98	Indien	1987	X																		
99	Indien	1988	X																		
100	Indien	1989	X				X	X													
101	Indien	1990	X									X	X				X	X			
102	Indien	1991	X									X	X								
103	Indien	1992	X				X	X				X	X								
104	Iran	1984	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
105	Jordanien	1987	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	
106	Jordanien	1991	X	X			X	X	X			X	X	X			X	X	X		
107	Kenia	1992	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
108	Lesotho	1987	X	X			X	X	X			X	X	X			X	X	X		
109	Madagaskar	1993	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
110	Malati	1993					X					X					X				
111	Mali	1994					X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
112	Mauretanien	1988	X	X			X	X	X												
113	Mauretanien	1995	X	X			X	X	X												
114	Marokko	1984	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
115	Marokko	1991	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
116	Nepal	1984	X				X	X													
117	Niger	1992	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X				
118	Nigeria	1986	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
119	Nigeria	1992	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
120	Nigeria	1993	X	X	X	X															
121	Pakistan	1985	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
122	Pakistan	1986	X	X	X	X															
123	Pakistan	1987	X	X	X	X															
124	Pakistan	1988	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
125	Pakistan	1991	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
126	Ruanda	1983	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
127	Senegal	1991	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
128	Südafrika	1993	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
129	Sri Lanka	1987					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
130	Sri Lanka	1990	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
131	Tunesien	1985	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
132	Tunesien	1990	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

	Land	**Jahr**	**133**	**117**	**100**	**99**	**104**	**100**	**88**	**77**	**76**	**86**	**82**	**75**	**63**	**62**	**71**	**64**	**59**	**52**	**51**
133	Türkei	1987	X				X	X													
134	Uganda	1989	X				X	X													
135	Uganda	1992	X				X	X													
136	Sambia	1991	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
137	Sambia	1993	X	X	X	X						X	X	X	X	X					
138	Sambia	1996	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
139	Simbabwe	1990	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Anhang *Ungleichheit* II: Test auf einflussreiche Ausreißer – Methode

nach *Belsley*, *Kuh* und *Welsch* [(1980), S. 11 ff.]:

In Abschnitt 7.3 wurde dieser Test zur Vermeidung der Verzerrung der Ergebnisse durch einige wenige Ausreißer angewandt.

Folgender Test wurde durchgeführt:

$$DFBETAS_{ij} = [b_j - b_j(i)] / [s(i)\ ((X'X)^{-1}_{jj})\text{^}1/2)] \qquad \text{(G-3)},$$

mit

b_j = Koeffizient der j-ten erklärenden Variable in einer Schätzung mit allen verfügbaren Beobachtungen;

$b_j(i)$ = Koeffizient der j-ten erklärenden Variable in einer Schätzung in der die Beobachtung i nicht berücksichtigt wird;

$s(i)$ = Geschätzte Standardabweichung des Störterms in einer Schätzung, in der die Beobachtung i nicht berücksichtigt wird;

$(X'X)^{-1}_{jj}$ = Diagonalelement der Designmatrix.

$DFBETAS_{ij}$ setzt die aus der Streichung einer Beobachtung i resultierende Veränderung eines Koeffizienten j in Beziehung zu einem Maß für die Schwankungen, die dieser geschätzte Koeffizient unterliegt, um daran ablesen zu können, ob es sich dabei um eine Veränderung handelt, die zu vernachlässigen ist oder ob diese Veränderung auf einen Ausreißer schließen lässt.

In Anlehnung an *Belsley*, *Kuh* und *Welsch* [(1980), S. 28] wurde eine Beobachtung ab einem Wert von $DFBETAS_{ij} > 2$ als Ausreißer eingestuft und folglich aus der Stichprobe gestrichen. Ein Wert von zwei würde bedeuten, dass sich der Wert des Koeffizienten b_j bei Vernachlässigung bzw. Einbezug der Beobachtung i um das Doppelte seiner Standardabweichung verändert.

Anhang *Ungleichheit* III: Test auf einflussreiche Ausreißer für die Stichprobe von 86 Beobachtungen

Angegeben sind die DFBETAS [vgl. Anhang *Ungleichheit* II]:

	CGDP	*CGDP2*	*FDIS*	*GOV*	*AGRIL*	*TRADE*	*GPCGDP*	*LIT*	*SEC*
1	-0,28161	0,10125	0,08038	-0,09787	0,02414	0,06472	0,07492	-0,21546	-0,06831
2	-0,21310	0,18777	0,01666	0,12435	0,00835	-0,05343	-0,05749	0,19595	0,15818
3	-0,73200	0,56176	0,06313	0,25541	-0,00611	-0,13809	-0,08776	0,47456	0,41741
4	-0,98960	0,70641	0,08403	0,23585	-0,01685	-0,15232	-0,08850	0,47272	0,42960
5	-0,11097	0,07216	-0,00724	0,00325	0,00552	0,00182	-0,00480	0,01189	0,01628
6	1,11480	-0,69627	0,37511	0,19705	0,03174	-0,13089	0,14653	-0,09753	-0,16920
7	-0,23893	0,19579	-0,02123	-0,01896	-0,03303	-0,06697	-0,13226	-0,02145	-0,20600
8	-0,20549	0,17034	0,00446	-0,05302	-0,13527	-0,12210	-0,11367	-0,07046	-0,36873
9	-0,27042	0,18313	0,00734	0,01917	-0,09172	-0,09609	-0,02654	-0,05772	-0,18838
10	-0,89163	0,59411	0,02885	0,06587	-0,04110	-0,20673	-0,08711	0,02592	0,03662
11	1,36558	-0,82158	0,04638	-0,05206	-0,05631	0,01395	0,08442	-0,06606	0,04835
12	-1,09671	0,65227	-0,00154	0,03494	0,02112	-0,05721	-0,06303	0,06158	0,05050
13	-1,82306	1,08723	-0,37822	0,61172	-0,33344	-0,24246	**6,70072**	0,35473	-0,03552
14	-0,39736	0,25853	0,03580	-0,00936	0,02534	-0,09056	0,02071	-0,04105	0,15698
15	-0,10598	0,10883	0,03195	0,00638	0,14959	-0,03225	-0,05346	0,00263	0,08663
16	0,38028	-0,14750	-0,03204	0,03648	0,27545	0,10014	-0,11248	-0,00937	-0,04219
17	0,20782	-0,06683	-0,02081	0,01427	0,18276	0,07073	-0,08020	0,00915	-0,02045
18	-0,09829	0,08396	-0,01226	-0,01313	0,02181	0,04112	-0,04813	0,02502	-0,04159
19	0,05214	-0,01105	-0,00073	-0,00161	0,05987	-0,02205	-0,02109	-0,00057	0,04427
20	-0,01150	0,00317	0,00066	-0,00133	-0,01277	0,00059	0,00486	0,00010	-0,00518
21	-0,00475	0,00002	-0,00604	-0,01994	-0,00414	0,00107	0,01332	0,02934	0,02591
22	-0,01707	0,02031	-0,02598	-0,08994	0,03113	0,03186	-0,02323	0,12459	0,09141
23	0,01458	-0,00544	-0,01011	-0,03196	0,01195	0,01151	-0,00745	0,04253	0,02836
24	-0,85306	0,46421	0,06761	-0,00599	-0,08912	-0,06456	0,06382	-0,19376	-0,06165
25	-0,20921	0,12653	0,00350	0,02170	0,00278	-0,01690	0,00230	-0,06953	-0,02662
26	0,83540	-0,55790	-0,05162	-0,24649	-0,16720	0,10958	0,07808	0,04746	-0,01379
27	0,54401	-0,36711	-0,03635	-0,26444	-0,14507	0,08124	-0,00143	0,06256	0,00594
28	-0,00119	0,00104	-0,00693	0,01263	0,00305	0,00807	0,00066	-0,00190	-0,01426
29	-0,77105	0,44814	-0,12432	0,11657	0,03598	0,07350	0,01680	-0,23528	-0,10454
30	**2,99405**	-1,73730	-0,04488	0,03478	0,10920	0,13615	0,01002	0,02916	-0,05415
31	-0,02387	0,01418	0,00334	0,00308	-0,00249	-0,00712	0,00141	-0,00348	0,00202
32	1,74898	-1,01007	0,03155	-0,26579	0,01757	0,04703	-0,12156	0,14572	-0,28232
33	1,60336	-0,92451	0,11680	-0,26747	0,05525	-0,02348	-0,06805	0,20738	-0,06180
34	-0,17441	0,12115	-0,10002	-0,15152	0,11527	0,12585	-0,14204	0,18922	-0,05423
35	0,64658	-0,42899	-0,06495	0,02823	-0,06385	0,07039	0,04987	-0,01449	-0,02783
36	0,43922	-0,29561	-0,03332	-0,00179	-0,05158	0,05263	0,03184	-0,00853	-0,01974
37	0,56835	-0,39303	-0,02674	-0,03540	-0,08742	0,06574	0,05044	-0,00562	-0,01275
38	0,67409	-0,48209	-0,00906	-0,08551	-0,13617	0,07084	0,09686	-0,00668	-0,00937
39	-0,16117	0,11855	0,03304	0,11389	0,03008	0,01060	-0,01350	-0,10876	0,04512
40	-0,68359	0,39548	0,05111	0,06437	-0,06329	0,03428	-0,01030	-0,19603	-0,12340
41	-0,56419	0,31613	0,04343	0,06184	-0,06967	0,02502	0,02802	-0,17070	-0,11024
42	-0,58777	0,32904	0,04302	0,07290	-0,07480	0,02640	0,02967	-0,18230	-0,12927

	CGDP	*CGDP2*	*FDIS*	*GOV*	*AGRIL*	*TRADE*	*GPCGDP*	*LIT*	*SEC*
43	-1,01207	0,64374	-0,05961	0,05609	0,01028	-0,04064	-0,04323	0,07950	0,20657
44	-0,61417	0,39781	-0,26184	0,13601	-0,03154	0,12713	-0,05483	0,01337	-0,03366
45	-0,75767	0,46166	-0,20939	0,14167	-0,08451	0,09388	-0,02475	-0,00706	-0,08182
46	0,05192	-0,03379	-0,00532	0,00435	-0,00561	0,00763	0,00637	-0,00263	0,00000
47	-0,03423	0,02190	0,00428	-0,00189	0,00293	-0,00534	-0,00423	-0,00072	-0,00584
48	-0,07573	0,04797	0,00732	-0,00018	0,00614	-0,01274	-0,00471	-0,00207	-0,01117
49	-0,20314	0,12996	0,00531	0,01539	0,01563	-0,03448	-0,00900	-0,00726	-0,02802
50	-0,23874	0,15484	-0,00194	0,02000	0,02063	-0,03975	-0,01235	-0,00259	-0,02242
51	-0,21178	0,06926	0,29496	-0,58863	0,08347	-0,08071	-0,02251	0,02783	0,06376
52	-0,41886	0,23421	0,17259	-0,24738	0,01972	-0,14810	0,03223	0,03779	0,06021
53	-0,04763	0,02891	-0,02816	0,10331	0,13520	0,01152	-0,00323	-0,04151	0,09348
54	-0,08075	0,04184	0,15794	-0,02028	0,02453	-0,08334	-0,04054	0,10249	0,03484
55	0,81183	-0,51891	0,15947	-0,00654	0,04130	-0,00948	-0,03318	0,06644	-0,09177
56	0,35547	-0,32523	-0,32062	0,42381	-0,05276	0,36145	0,16389	-0,22313	0,05711
57	**-2,80019**	1,60847	0,05971	-0,00578	0,08675	-0,08291	-0,02496	-0,09671	0,15553
58	0,16470	-0,08711	-0,03401	0,01676	0,01034	0,04885	-0,00019	0,00912	-0,00709
59	-1,23563	0,71612	-0,07230	-0,06630	-0,01442	0,05067	-0,05738	0,06700	-0,06615
60	-0,74185	0,48975	0,04220	-0,03479	0,02339	-0,11554	-0,06950	0,04958	0,11134
61	0,14599	-0,09537	-0,00281	0,00276	-0,00313	0,01859	0,01067	-0,00710	-0,01898
62	-0,64483	0,36199	0,07185	-0,02519	-0,01821	-0,05850	0,02228	-0,09152	0,04792
63	-0,43533	0,23860	0,04715	-0,00612	-0,01383	-0,02673	0,01627	-0,10072	-0,02367
64	0,02199	-0,06763	-0,03401	0,08854	-0,14308	0,00040	0,06647	-0,03501	-0,00477
65	**2,36749**	-1,42855	-0,08075	-0,02663	-0,04410	0,14490	0,17591	-0,15517	0,02523
66	-0,38866	0,24925	0,12804	0,13096	0,01214	-0,14758	-0,03639	-0,04355	0,06800
67	-0,00370	-0,00315	0,00955	-0,03113	-0,01252	-0,02481	0,01201	0,01040	0,05015
68	0,07081	-0,05641	0,00134	-0,02463	0,00417	0,00139	0,02070	-0,02308	0,04157
69	0,05360	-0,03755	-0,00525	-0,00636	0,00485	0,00601	0,00665	-0,01388	0,01652
70	1,48087	-0,82107	-0,15253	-0,01111	0,19241	0,17675	-0,11076	0,24792	-0,03404
71	0,42659	-0,26544	-0,02416	0,07184	0,00932	-0,18282	0,03697	-0,00870	0,02383
72	0,88066	-0,54835	-0,04815	0,15579	-0,00062	-0,32520	0,06206	-0,04161	-0,02000
73	-0,73874	0,43349	0,01889	-0,15823	-0,30324	-0,20812	-0,03228	0,13117	0,21380
74	0,13045	-0,07790	-0,00735	-0,01241	0,03045	0,00645	0,00429	-0,00129	0,05690
75	-0,88177	0,54320	0,07581	0,05130	-0,10549	-0,10337	-0,01911	0,09749	-0,07700
76	0,32236	-0,18567	-0,03705	0,00412	0,05384	0,05292	0,00422	-0,04788	-0,05158
77	0,35790	-0,19255	-0,05116	0,00410	0,09344	0,07201	-0,02063	-0,06410	-0,07091
78	-0,16514	0,09734	-0,20210	0,00495	0,03386	0,12125	-0,00287	-0,05381	0,02233
79	-0,20559	0,12066	-0,19919	0,00238	0,03787	0,11658	-0,01007	-0,08072	-0,03004
80	1,27028	-0,80896	0,05412	-0,01878	0,08121	0,09242	0,09339	0,01620	0,05435
81	1,68579	-1,07477	0,06451	-0,00825	0,09564	0,10521	0,15090	0,02695	0,08882
82	-0,55529	0,35286	-0,02927	-0,00192	-0,04197	-0,02494	-0,05189	-0,01917	-0,05631
83	0,53004	-0,28667	-0,06098	-0,16740	-0,04483	0,04564	-0,01627	0,13725	0,02752
84	-0,20613	0,11085	0,02842	0,04847	0,00764	-0,02010	0,01281	-0,04405	-0,00214
85	-0,79883	0,43035	0,14274	-0,00392	0,00402	-0,07437	0,01446	-0,09462	0,03550
86	0,39329	-0,25204	-0,13021	0,28939	0,08352	0,07358	0,03135	-0,22558	-0,18271

Als einflussreiche Ausreißer werden Beobachtungen gewertet, die für mindestens einen Koeffizienten ein DFBETAS von größer zwei aufweisen

(fett). Die Vernachlässigung dieser Beobachtung verändert den entsprechenden geschätzten Koeffizienten demnach um über das Doppelte seiner Standardabweichung.

Anhang *Ungleichheit* IV: Test auf einflussreiche Ausreißer für die Stichprobe von 71 Beobachtungen

Angegeben sind die DFBETAS [vgl. Anhang *Ungleichheit* II]:

	CGDP	*CGDP2*	*FDIS*	*GOV*	*AGRIL*	*TRADE*	*GPCGDP*	*LIT*	*SEC*
1	-0,196467	0,025527	0,084585	-0,142461	0,039050	0,122511	0,102215	-0,305943	-0,133089
2	-0,005908	0,092501	-0,047643	0,152285	-0,024224	-0,103531	-0,096703	0,303787	0,171457
3	-0,604053	0,499292	0,010890	0,267118	-0,040363	-0,154604	-0,120792	0,570682	0,440228
4	-0,836410	0,628497	0,030816	0,252288	-0,051063	-0,164456	-0,120925	0,571868	0,453924
5	0,177806	-0,052517	-0,070092	0,072747	-0,027329	-0,076188	-0,061073	0,172247	0,056278
6	1,614438	-0,949807	0,434313	0,337691	0,023636	-0,211299	0,139000	0,018648	-0,163775
7	-0,394745	0,385257	-0,113855	0,039783	-0,077528	-0,214872	-0,300920	0,117615	-0,309335
8	-0,391631	0,328335	-0,067496	0,104791	-0,169809	-0,258364	-0,132232	0,065280	-0,266125
9	1,640784	-0,925862	-0,030168	0,008694	-0,092794	-0,043660	0,028897	0,120729	0,107565
10	-0,833664	0,535451	-0,061562	0,115197	-0,014119	-0,143518	-0,112641	0,217676	0,099764
11	-1,477903	0,926821	-0,453177	0,651701	-0,281221	-0,226188	**6,518152**	0,506269	0,019390
12	-0,197485	0,185069	-0,034694	0,055672	-0,022487	-0,141804	-0,041096	0,132372	0,203466
13	0,161428	-0,016474	-0,050020	0,075532	0,063042	-0,088394	-0,094730	0,169252	0,097168
14	0,589800	-0,195866	-0,108691	0,108062	0,305850	0,043849	-0,207163	0,155521	-0,013684
15	0,041704	0,057895	-0,080276	0,050891	0,001457	-0,025882	-0,120068	0,193365	0,003269
16	0,310100	-0,109864	-0,071510	0,070962	0,038273	-0,103334	-0,084322	0,167059	0,095735
17	0,225415	-0,082871	-0,067607	0,071827	-0,029397	-0,077737	-0,059019	0,167719	0,050227
18	0,231004	-0,087262	-0,068862	0,067480	-0,030819	-0,077871	-0,055176	0,174841	0,056620
19	0,273540	-0,104568	-0,087346	-0,000700	-0,002707	-0,048960	-0,073474	0,270958	0,126785
20	0,242616	-0,092061	-0,071494	0,059104	-0,024628	-0,073082	-0,061096	0,185286	0,061970
21	-0,698354	0,424631	-0,002571	0,084887	-0,120300	-0,140159	-0,005062	-0,016214	-0,013296
22	-0,055485	0,088900	-0,065664	0,103657	-0,024025	-0,101136	-0,063135	0,090091	0,014281
23	1,230729	-0,741444	-0,129191	-0,219021	-0,230374	0,062978	0,027735	0,248620	0,053431
24	0,890482	-0,520477	-0,113527	-0,237895	-0,206579	0,035385	-0,059179	0,263624	0,068443
25	0,217955	-0,077693	-0,074702	0,086779	-0,024170	-0,071898	-0,058703	0,164230	0,034147
26	-0,633101	0,422400	-0,191671	0,209132	0,018146	-0,028596	-0,056280	-0,067017	-0,062046
27	**4,610724**	**-2,600965**	-0,150408	0,093305	0,146162	0,105783	-0,041335	0,218336	-0,026119
28	0,104451	-0,012459	-0,052149	0,090452	-0,043279	-0,114531	-0,051614	0,150098	0,057907
29	**2,446112**	-1,331655	-0,054636	-0,274473	0,000969	-0,046962	-0,239206	0,359475	-0,323704
30	0,158102	-0,019461	-0,173351	-0,099787	0,101903	0,048451	-0,214416	0,371706	-0,008697
31	1,014539	-0,604063	-0,134944	0,096107	-0,111126	-0,014649	0,012469	0,153873	0,035263
32	0,920777	-0,558216	-0,094078	0,025266	-0,136888	-0,005724	0,011009	0,170525	0,054857
33	-0,077359	0,120349	-0,034742	0,174205	0,003082	-0,037354	-0,079674	0,066827	0,093207
34	-0,717942	0,475497	-0,015373	0,134875	-0,084661	-0,011821	-0,093172	-0,022846	-0,077716
35	-0,701715	0,495097	-0,113893	0,118760	-0,024342	-0,103222	-0,093685	0,234889	0,230067
36	-0,478879	0,366020	-0,312720	0,197928	-0,053341	0,015964	-0,118438	0,168771	0,012058
37	-0,660110	0,452993	-0,268460	0,214584	-0,106741	-0,017580	-0,090328	0,147840	-0,035110
38	0,263302	-0,107885	-0,071130	0,073901	-0,034599	-0,071625	-0,053562	0,165928	0,050945
39	0,094169	0,001177	-0,056427	0,077363	-0,016272	-0,105880	-0,069508	0,162805	0,027747
40	0,297447	-0,163536	0,204482	-0,483704	0,066386	-0,124191	-0,093748	0,257745	0,122234

41	-0,067073	0,079939	0,102944	-0,161287	-0,005400	-0,235793	-0,030860	0,229877	0,110045
42	0,275419	-0,119424	-0,090525	0,178228	0,096259	-0,073202	-0,047337	0,124048	0,143803
43	0,204856	-0,079534	0,093395	0,066392	0,004408	-0,161796	-0,088293	0,271331	0,093918

	CGDP	*CGDP2*	*FDIS*	*GOV*	*AGRIL*	*TRADE*	*GPCGDP*	*LIT*	*SEC*
44	1,231788	-0,714875	0,102270	0,088854	0,035065	-0,110204	-0,075230	0,240976	-0,030872
45	0,586763	-0,423911	-0,331133	0,435137	-0,094584	0,260239	0,134299	-0,043151	0,152104
46	**-2,348272**	1,372401	0,001457	0,094889	0,040657	-0,140003	-0,070484	0,079660	0,209480
47	0,349938	-0,144914	-0,100342	0,075817	-0,019935	-0,017039	-0,063277	0,176087	0,043088
48	-1,025343	0,637548	-0,134104	0,005876	-0,043953	-0,033470	-0,122163	0,232527	-0,016992
49	-0,610240	0,460057	-0,026533	0,030806	-0,015499	-0,179224	-0,139929	0,216465	0,149561
50	0,450403	-0,227744	-0,071218	0,076880	-0,032016	-0,054939	-0,041361	0,158764	0,027021
51	-0,143722	0,122955	-0,027667	0,063932	-0,041959	-0,102673	-0,046791	0,121305	0,078087
52	-0,171461	0,136467	-0,028145	0,075675	-0,040682	-0,096760	-0,048470	0,086170	0,029582
53	0,274797	-0,181732	-0,095854	0,164777	-0,198676	-0,090389	0,032544	0,124967	0,060283
54	**2,723545**	-1,573626	-0,165719	0,030020	-0,077356	0,081910	0,122518	0,039493	0,090351
55	-0,306907	0,244199	0,080205	0,223853	-0,027180	-0,230860	-0,093096	0,104340	0,120626
56	0,253138	-0,105971	-0,060529	0,046768	-0,045100	-0,096475	-0,045438	0,179062	0,092716
57	0,322348	-0,153494	-0,067148	0,053487	-0,030648	-0,074040	-0,038047	0,153788	0,086608
58	0,275206	-0,116898	-0,071296	0,067656	-0,028121	-0,072853	-0,052703	0,159901	0,062405
59	**2,052408**	-1,093450	-0,240241	0,033906	0,202139	0,099043	-0,178022	0,436786	0,011545
60	**4,074782**	**-2,472792**	-0,247915	0,783341	0,008197	-1,692713	0,304643	0,045156	0,133600
61	-0,592993	0,379894	-0,051629	-0,118611	-0,411347	-0,283242	-0,082386	0,318967	0,275437
62	0,348478	-0,157633	-0,073156	0,062187	-0,011139	-0,069764	-0,052403	0,169378	0,092063
63	-0,853899	0,577735	0,016290	0,133809	-0,130740	-0,198466	-0,091547	0,257058	-0,038703
64	0,753896	-0,377836	-0,132888	0,075942	0,065496	0,004272	-0,062644	0,092414	-0,039981
65	0,200707	-0,068354	-0,109419	0,073595	-0,022429	-0,057049	-0,059346	0,157564	0,054829
66	0,082067	0,004255	-0,239763	0,082248	0,007843	-0,004237	-0,070966	0,102152	0,021256
67	1,505304	-0,889883	-0,020484	0,063413	0,047179	0,002188	0,043523	0,193415	0,121839
68	-0,968003	0,670756	-0,121313	0,058770	-0,108950	-0,120990	-0,177288	0,125290	-0,074543
69	0,793082	-0,381771	-0,139056	-0,121160	-0,076061	-0,023734	-0,087190	0,325298	0,075164
70	-0,462770	0,280180	0,061426	0,079204	-0,032280	-0,123164	-0,039360	0,088708	0,089239
71	0,740630	-0,411717	-0,233192	0,475731	0,088270	-0,056617	-0,009310	-0,153697	-0,194180

Als einflussreiche Ausreißer werden Beobachtungen gewertet, die für mindestens einen Koeffizienten ein DFBETAS von größer zwei aufweisen (fett). Die Vernachlässigung dieser Beobachtung verändert den entsprechenden geschätzten Koeffizienten demnach um über das Doppelte seiner Standardabweichung.

Anhang *Ungleichheit* V: Test auf einflussreiche Ausreißer für die Stichprobe von 139 Beobachtungen

Angegeben sind die DFBETAS [vgl. Anhang *Ungleichheit* II]:

	CGDP	*CGDP2*	*FDIS*	*GOV*	*AGRIL*	*TRADE*	*GPCGDP*	*LIT*
1	0,04781	-0,08771	0,04706	-0,14798	0,05953	0,05498	0,04220	-0,16307
2	-0,08587	0,10737	-0,03774	0,15908	-0,06086	-0,05176	-0,03271	0,16197
3	-0,08419	0,10337	-0,03851	0,11706	-0,04157	-6,65766	-0,05892	0,14265
4	-0,51699	0,39318	-0,02755	0,25125	-0,09673	-0,07111	-0,08156	0,29400
5	-0,72731	0,50996	-0,01555	0,24529	-0,10512	-0,07908	-0,08647	0,29857
6	0,05015	0,00493	-0,03804	0,05643	-0,02806	-0,03365	-0,03682	0,08376
7	1,17531	-0,66127	0,41123	0,24175	0,07460	-0,23877	0,11356	0,04379
8	-0,42719	0,33107	-0,03259	0,02563	-0,02987	-0,12184	-0,11238	0,12785
9	-0,67137	0,49256	-0,02128	0,01402	-0,03109	-0,16283	-0,17038	0,14458
10	-0,77906	0,56405	0,02692	-0,03528	-0,09168	-0,24990	-0,15241	0,16247
11	-0,38661	0,29265	-0,00195	0,01905	-0,07878	-0,15692	-0,05874	0,11409
12	-0,60980	0,42876	-0,00223	0,05372	-0,08047	-0,18186	-0,06739	0,10346
13	-1,11096	0,73905	-0,01737	0,11985	-0,08248	-0,22725	-0,12075	0,08790
14	0,82931	-0,44896	-0,03150	0,02560	-0,05818	-0,01651	-0,00380	0,06415
15	**-2,20123**	1,29980	-0,03860	0,15368	0,00857	-0,10917	-0,14707	0,11356
16	**-4,32277**	**2,68114**	-0,36170	0,73601	-0,08732	-0,36859	**8,30419**	0,43201
17	-0,14378	0,12796	-0,02613	0,05966	-0,04307	-0,07613	-0,00250	-0,01983
18	0,00081	0,05047	-0,02531	0,06380	0,02751	-0,04223	-0,05200	0,06769
19	0,58427	-0,24989	-0,03824	-0,03169	0,04823	0,05496	-0,10423	0,16628
20	0,90715	-0,39023	-0,04309	0,01026	0,27612	0,09349	-0,14087	0,13708
21	0,69863	-0,26575	-0,04002	-0,01557	0,23077	0,08585	-0,19060	0,17213
22	0,11402	0,02028	-0,03392	0,01119	0,06186	0,01109	-0,14754	0,14636
23	0,17411	-0,02974	-0,03749	0,05649	0,09439	-0,00292	-0,08942	0,09366
24	-0,67476	0,39858	-0,01601	-0,01757	-0,28031	-0,06586	-0,03326	0,17575
25	-0,42616	0,27378	-0,02756	0,02158	-0,15750	-0,04443	-0,03429	0,14562
26	-0,26204	0,19162	-0,03686	0,04293	-0,07956	-0,03179	-0,05245	0,12710
27	0,10115	-0,00169	-0,04189	0,06707	0,05180	-0,01331	-0,06116	0,08799
28	0,06808	0,01287	-0,04160	0,06073	0,02995	-0,01672	-0,05631	0,09265
29	-0,07565	0,09138	-0,04257	0,04605	-0,01674	-0,02206	-0,05904	0,11313
30	0,16018	-0,03945	-0,04294	0,05880	0,02398	-0,04767	-0,05086	0,05458
31	0,05978	0,00441	-0,04013	0,05977	-0,01157	-0,03293	-0,04212	0,07976
32	0,36593	-0,20973	-0,06243	-0,05747	-0,08419	0,00922	0,04820	0,18311
33	0,07833	-0,01605	-0,05356	0,03555	-0,03828	-0,02150	-0,01967	0,10944
34	0,09145	-0,01671	-0,07530	-0,01685	-0,02325	0,01432	-0,05174	0,16967
35	0,07726	-0,00967	-0,05316	0,02842	-0,02449	-0,01573	-0,04184	0,11662
36	0,36938	-0,16495	-0,05558	0,05388	-0,00202	-0,00407	-0,05649	0,13828
37	0,08726	-0,01434	-0,04157	0,05593	-0,02472	-0,02876	-0,03914	0,09224
38	0,24728	-0,10122	-0,04952	0,05529	-0,01458	-0,01584	-0,04431	0,11691
39	-0,25423	0,16818	-0,02374	0,05138	-0,05034	-0,05423	-0,01974	0,03569
40	0,06711	-0,00496	-0,03857	0,05462	-0,02907	-0,03074	-0,03735	0,09109
41	0,16683	-0,06406	-0,05192	0,03261	-0,05170	-0,02921	-0,04212	0,09196
42	1,25555	-0,74472	-0,07996	-0,20743	-0,20444	0,07867	0,03427	0,13231
43	0,90654	-0,52834	-0,06922	-0,22737	-0,19160	0,05395	-0,05572	0,14661
44	0,03253	0,01569	-0,04010	0,05873	-0,02690	-0,03244	-0,03699	0,08525
45	-0,58683	0,36913	-0,13510	0,12998	0,00951	0,00970	-0,02929	-0,02836

46	-0,19653	0,14511	-0,03809	0,05743	-0,03322	-0,04036	-0,03954	0,08180
	CGDP	*CGDP2*	*FDIS*	*GOV*	*AGRIL*	*TRADE*	*GPCGDP*	*LIT*
47	0,34978	-0,16614	-0,07311	0,00698	0,01714	0,06668	-0,05729	0,14710
48	0,12829	-0,03127	-0,03784	0,07408	-0,01375	-0,03421	-0,03804	0,07569
49	0,08661	-0,01057	-0,03857	0,06817	-0,01974	-0,03431	-0,03746	0,07971
50	0,10364	-0,00859	-0,03751	0,09064	-0,00347	-0,03890	-0,05227	0,07578
51	0,06104	0,01738	-0,03448	0,08407	-0,00481	-0,04204	-0,05929	0,08009
52	1,65587	-0,86211	0,09574	-0,25701	0,02739	-0,09935	-0,15626	0,34170
53	1,87386	-1,00633	0,15565	-0,24190	0,02293	-0,11131	-0,08896	0,31439
54	-0,93005	0,59656	-0,10066	-0,09674	0,11977	0,05983	-0,21060	0,30358
55	0,94280	-0,54095	-0,13637	0,08908	-0,04462	0,05888	-0,00588	0,06060
56	0,77378	-0,45576	-0,09779	0,11072	-0,08399	0,01911	0,02249	0,03794
57	0,82020	-0,48359	-0,09236	0,09817	-0,08423	0,03717	0,00238	0,04160
58	0,62966	-0,36606	-0,06372	0,06134	-0,07809	0,02245	-0,01302	0,05813
59	0,81583	-0,49263	-0,05215	0,02681	-0,11247	0,03569	-0,00119	0,05522
60	1,01994	-0,63466	-0,03252	-0,02579	-0,15803	0,04323	0,04402	0,05437
61	0,05775	0,00836	-0,03504	0,11185	-0,02164	-0,01896	-0,04296	0,03064
62	-0,08273	0,08510	-0,02912	0,08921	-0,03184	-0,02160	-0,04365	0,03790
63	-0,13371	0,11371	-0,02586	0,08030	-0,03554	-0,01991	-0,04726	0,03754
64	-0,21834	0,16294	-0,02207	0,07533	-0,03778	-0,02102	-0,05750	0,03650
65	-0,31842	0,21803	-0,01739	0,07713	-0,04427	-0,02413	-0,05499	0,02965
66	-0,42614	0,27823	-0,01370	0,08513	-0,04889	-0,02829	-0,05411	0,02167
67	-0,31330	0,20870	-0,01927	0,08344	-0,04999	-0,03126	-0,02865	0,03327
68	-0,35395	0,23223	-0,01792	0,08972	-0,05052	-0,03326	-0,02816	0,03027
69	-0,63313	0,41503	-0,11922	0,10465	-0,05612	-0,01612	-0,06239	0,09183
70	-0,69212	0,45164	-0,26991	0,12262	-0,06967	0,08608	-0,05764	0,10440
71	-0,69903	0,45983	-0,24854	0,15691	-0,05386	0,06018	-0,07975	0,10070
72	-0,89559	0,56278	-0,21935	0,16575	-0,07978	0,03314	-0,06661	0,10783
73	0,06112	-0,01943	-0,02292	0,03525	-0,02701	-0,01650	-0,03287	0,05226
74	0,17025	-0,06993	-0,04859	0,06703	-0,03915	-0,01721	-0,02463	0,07386
75	0,22246	-0,10229	-0,05466	0,06873	-0,04419	-0,00946	-0,01804	0,07034
76	0,05357	0,00276	-0,04061	0,05767	-0,02931	-0,03096	-0,03576	0,08345
77	-0,02120	0,04865	-0,03535	0,05583	-0,02288	-0,04140	-0,03948	0,08816
78	-0,20875	0,16413	-0,03700	0,06664	-0,00870	-0,06508	-0,04323	0,09452
79	-0,26083	0,19734	-0,04513	0,07141	-0,00505	-0,06905	-0,04553	0,09689
80	0,42534	-0,25820	0,19074	-0,45768	0,02969	-0,07890	-0,05791	0,17203
81	-0,09510	0,07570	0,10420	-0,18895	-0,01605	-0,14806	0,00202	0,14671
82	-0,04057	0,04429	-0,07980	0,22328	0,12135	0,00890	-0,03324	-0,05700
83	-0,21803	0,14562	0,10034	0,01621	-0,05241	-0,12632	-0,02426	0,17902
84	0,02146	0,01363	0,09823	0,03956	-0,00069	-0,10200	-0,08410	0,18426
85	0,87327	-0,49734	0,12728	0,04231	0,04347	-0,06909	-0,08940	0,19709
86	0,29585	-0,25632	-0,35022	0,52198	-0,06469	0,33069	0,08638	-0,24904
87	-0,27259	0,18286	-0,03909	0,03170	-0,02205	-0,03212	-0,05433	0,07412
88	**-3,82045**	**2,16295**	0,00207	0,13774	0,07597	-0,08458	-0,09114	-0,12067
89	0,04196	0,01435	-0,04229	0,06348	-0,02312	-0,02964	-0,03978	0,08653
90	0,13313	-0,03358	-0,05924	0,07241	-0,02267	-0,00044	-0,03116	0,08580
91	**-2,69630**	1,57468	-0,10904	0,00513	-0,00782	-0,00912	-0,13778	0,19095
92	0,08920	-0,02405	-0,09600	0,10907	-0,01894	0,03394	-0,03478	0,08953
93	0,05626	-0,00132	-0,04638	0,05769	-0,03144	-0,02155	-0,03407	0,08835
94	0,57473	-0,32808	-0,04141	0,06063	-0,03734	0,01474	0,01913	0,07438
95	-0,68416	0,46582	-0,01442	0,03083	-0,03718	-0,11430	-0,09001	0,09194
96	0,16905	-0,06901	-0,03897	0,05803	-0,02591	-0,02194	-0,03020	0,08482
97	0,00177	0,03152	-0,03593	0,05521	-0,02946	-0,03541	-0,03606	0,07824

98	0,00598	0,02942	-0,03636	0,05618	-0,02812	-0,03497	-0,03646	0,07877
	CGDP	*CGDP2*	*FDIS*	*GOV*	*AGRIL*	*TRADE*	*GPCGDP*	*LIT*
99	-0,44898	0,25223	-0,00486	0,15937	-0,17490	-0,09317	0,03247	-0,06970
100	0,07969	-0,07246	-0,08217	0,17558	-0,17533	-0,02111	0,01060	0,01344
101	1,78562	-1,00815	-0,09702	0,01998	-0,06793	0,05801	0,06127	0,01529
102	0,02351	0,01832	-0,03866	0,05701	-0,01474	-0,02387	-0,01680	0,05062
103	0,07212	-0,02387	0,00329	0,05144	-0,06660	-0,04929	-0,02298	0,10680
104	0,02655	0,02656	-0,06498	0,05764	-0,01181	-0,02277	-0,04183	0,07626
105	-0,24834	0,17519	-0,02514	0,08823	-0,01754	-0,04491	-0,04181	0,01247
106	-0,29876	0,20253	-0,02446	0,08762	-0,01669	-0,04344	-0,03974	0,00190
107	-0,32542	0,21688	-0,02502	0,08327	-0,01596	-0,04102	-0,03901	-0,00207
108	-0,40601	0,26146	-0,01818	0,06892	-0,01421	-0,04023	-0,04236	-0,01526
109	-0,48387	0,30060	-0,00826	0,04077	-0,01496	-0,03784	-0,03023	-0,02575
110	-0,26705	0,19845	0,06359	0,17018	-0,02344	-0,14111	-0,07273	0,01918
111	0,04141	0,01039	-0,03938	0,05650	-0,02819	-0,03321	-0,03695	0,08439
112	0,22963	-0,11201	-0,03762	0,00839	-0,06808	-0,04601	-0,01626	0,06515
113	0,22505	-0,09990	-0,04644	0,02649	-0,01465	-0,01821	-0,05848	0,05535
114	0,33972	-0,18647	-0,04738	0,02863	-0,03420	-0,00886	-0,00792	0,01995
115	0,23307	-0,11235	-0,05282	0,05000	-0,02647	-0,01199	-0,02612	0,04287
116	0,16370	-0,08728	-0,03290	-0,02931	-0,25341	-0,03987	-0,01090	0,05392
117	1,44197	-0,73025	-0,14502	0,05781	0,18123	0,11661	-0,13746	0,32735
118	0,02783	0,01654	-0,00731	0,09616	-0,02405	-0,15293	-0,03076	0,06599
119	1,58695	-0,90721	-0,17388	0,20133	0,00424	-0,34212	0,02916	0,03186
120	**2,21452**	-1,27569	-0,21297	0,28872	0,01187	-0,47390	0,03601	0,00910
121	-0,39074	0,25028	-0,05956	-0,08923	-0,36181	-0,15906	-0,09432	0,11764
122	0,37297	-0,18800	-0,05661	0,04845	-0,00846	-0,00374	-0,02601	0,04275
123	-0,99954	0,63366	0,02153	0,08858	-0,08857	-0,13608	-0,06095	0,21949
124	0,05405	0,00388	-0,04082	0,05894	-0,02354	-0,03178	-0,03753	0,08160
125	0,18386	-0,06780	-0,05148	0,06502	0,00211	-0,01908	-0,03279	0,06365
126	0,36290	-0,16553	-0,06527	0,05830	0,03581	0,00534	-0,02202	0,04651
127	0,28715	-0,11028	-0,06721	0,05708	0,05876	0,00677	-0,04234	0,04350
128	-0,03604	0,05285	-0,12950	0,06149	-0,02143	0,02282	-0,03695	0,05734
129	-0,15944	0,12486	-0,18728	0,05966	-0,00622	0,05034	-0,04282	0,03832
130	0,06525	-0,00050	-0,04234	0,05256	-0,02323	-0,03184	-0,03919	0,08746
131	1,76758	-0,95062	-0,04065	0,13416	-0,02830	0,00116	-0,01615	0,12978
132	0,18789	-0,07122	-0,03809	0,06237	-0,03021	-0,03123	-0,03325	0,08996
133	1,63261	-0,96246	0,01096	0,04521	0,04298	0,06471	0,04815	0,07754
134	**2,23554**	-1,33192	0,01788	0,05742	0,05610	0,09147	0,10714	0,07118
135	-0,56149	0,37905	-0,05713	0,05157	-0,05363	-0,06402	-0,07716	0,08908
136	0,42351	-0,19565	-0,07593	-0,04122	-0,06592	-0,00506	-0,03800	0,16136
137	-0,52874	0,31368	0,02657	0,17973	0,00818	-0,07816	-0,01923	-0,02199
138	-1,04264	0,57650	0,14627	0,07975	-0,00339	-0,11945	-0,04185	-0,05551
139	0,09973	-0,03261	-0,15418	0,39392	0,12179	0,00077	-0,00983	-0,14301

Als einflussreiche Ausreißer werden Beobachtungen gewertet, die für mindestens einen Koeffizienten ein DFBETAS von größer zwei aufweisen (fett). Die Vernachlässigung dieser Beobachtung verändert den entsprechenden geschätzten Koeffizienten demnach um über das Doppelte seiner Standardabweichung.

Anhang *Ungleichheit* VI: Test auf einflussreiche Ausreißer für die Stichprobe von 104 Beobachtungen

Angegeben sind die DFBETAS [vgl. Anhang *Ungleichheit* II]:

	CGDP	*CGDP2*	*FDIS*	*GOV*	*AGRIL*	*TRADE*	*GPCGDP*	*LIT*
1	-0,07268	0,00708	0,05377	-0,05842	0,04505	0,05414	0,04340	-0,11272
2	-0,14856	0,10569	0,00223	0,08719	-0,02895	-0,01892	-0,00196	0,07217
3	-0,13264	0,09619	0,00110	0,05143	-0,00886	-0,01027	-0,02579	0,05636
4	-0,61856	0,41713	0,01582	0,17358	-0,05894	-0,03761	-0,06201	0,21368
5	-0,81735	0,52726	0,02977	0,16689	-0,06879	-0,04552	-0,06546	0,21635
6	0,01492	-0,00936	0,00144	-0,00040	-0,00062	-0,00077	0,00076	-0,00105
7	1,12873	-0,68260	0,50909	0,21362	0,11145	-0,17364	0,16779	-0,07441
8	-0,50454	0,34912	0,00085	-0,03891	-0,00549	-0,10609	-0,09474	0,06042
9	-0,91905	0,61258	0,05932	-0,10688	-0,09510	-0,25047	-0,13344	0,10444
10	-1,22073	0,76618	0,01803	0,06323	-0,08286	-0,22825	-0,09254	0,01089
11	0,94547	-0,55645	0,00805	-0,04577	-0,04288	0,02699	0,04918	-0,03139
12	-1,73533	0,99811	0,00823	0,09140	0,01523	-0,08244	-0,08859	0,02606
13	**-3,02157**	1,78514	-0,33360	0,50986	-0,16683	-0,24636	**7,00612**	0,25514
14	-0,27121	0,16269	0,01600	0,00428	-0,03371	-0,04685	0,03519	-0,11405
15	-0,06512	0,11850	0,04621	0,03192	0,25626	-0,00425	-0,09210	-0,06451
16	0,49229	-0,20323	0,00129	-0,11410	0,14979	0,13877	-0,11765	0,09984
17	0,05179	0,05426	0,00605	-0,06402	0,16733	0,08490	-0,17009	0,08181
18	-0,57228	0,31960	0,01981	-0,04389	-0,14080	-0,01781	0,00628	0,05849
19	0,10831	-0,01170	-0,00744	0,00771	0,15981	0,05393	-0,06453	0,01781
20	0,17757	-0,07494	-0,01023	0,00606	0,07590	-0,01482	-0,02636	-0,03565
21	0,19495	-0,07313	-0,01139	0,02353	0,13351	0,01210	-0,04894	-0,03067
22	0,35570	-0,23953	-0,02528	-0,11569	-0,05818	0,03554	0,08834	0,10337
23	0,10877	-0,05542	-0,03914	-0,08056	0,01880	0,05111	-0,02108	0,09610
24	0,06411	-0,03416	-0,01582	-0,03141	0,00927	0,01899	-0,00731	0,03715
25	0,41649	-0,22297	-0,02312	-0,00794	0,03667	0,03799	-0,02619	0,06950
26	-0,33874	0,18158	0,02010	-0,00216	-0,02747	-0,02444	0,02043	-0,05742
27	-0,01552	0,00936	-0,00021	0,00128	0,00094	-0,00116	-0,00016	-0,00343
28	0,10973	-0,06789	-0,01303	-0,02392	-0,03030	-0,00058	-0,00018	0,01017
29	1,09501	-0,70584	-0,04070	-0,28117	-0,23319	0,10399	0,10383	0,06477
30	0,75884	-0,49198	-0,02984	-0,30382	-0,21430	0,07992	0,01005	0,08254
31	-0,00113	0,00074	-0,00025	0,00056	0,00045	0,00019	-0,00003	0,00017
32	-0,62147	0,36110	-0,09437	0,08580	0,05616	0,03971	0,00233	-0,13192
33	1,59119	-0,89868	-0,01966	-0,00614	0,05917	0,06510	0,00976	0,02624
34	0,35918	-0,20206	-0,03103	-0,05201	0,05216	0,10497	-0,02215	0,06493
35	0,10103	-0,04195	0,00136	0,02796	0,03459	0,00270	-0,00947	-0,01646
36	0,04091	0,00414	0,00138	0,04640	0,05090	-0,00212	-0,03207	-0,01473
37	1,79120	-0,96546	0,11873	-0,35815	0,06638	-0,05111	-0,14210	0,32529
38	-0,49327	0,32606	-0,06581	-0,16598	0,16776	0,10851	-0,18154	0,24993
39	0,98353	-0,61251	-0,10219	0,03286	-0,04623	0,07974	0,05876	-0,01857
40	0,75667	-0,49739	-0,05968	0,05517	-0,09603	0,03543	0,09140	-0,04626
41	0,74444	-0,50237	-0,01003	-0,03176	-0,12705	0,06054	0,07105	-0,02851
42	-0,09468	0,06616	0,01048	0,06319	0,02187	0,02477	-0,01443	-0,07222
43	-0,23913	0,14446	0,01815	0,03601	0,00707	0,02084	-0,01365	-0,06205

	CGDP	*CGDP2*	*FDIS*	*GOV*	*AGRIL*	*TRADE*	*GPCGDP*	*LIT*
44	-0,50920	0,29800	0,03416	0,02130	-0,00578	0,01944	-0,02584	-0,07208
45	-0,50817	0,28833	0,03205	0,03504	-0,01838	0,00556	0,00586	-0,06990
46	-0,67799	0,41021	-0,07565	0,04570	-0,02065	0,00765	-0,03210	0,00505
47	-0,66692	0,40658	-0,22026	0,05903	-0,03035	0,09731	-0,02683	0,02148
48	-0,64418	0,39660	-0,19642	0,09219	-0,01527	0,07024	-0,04573	0,01707
49	-0,84293	0,49924	-0,16747	0,10153	-0,04646	0,04223	-0,02941	0,02112
50	0,00798	-0,02543	0,02287	-0,02214	0,00285	0,02420	0,00944	-0,04360
51	0,07190	-0,04664	-0,00523	0,00587	-0,00999	0,00911	0,00985	-0,00688
52	-0,08597	0,05472	0,00570	-0,00086	0,01204	-0,01378	-0,00653	0,00598
53	0,44689	-0,28859	0,26037	-0,58659	0,11071	-0,01248	-0,03935	0,10991
54	-0,13611	0,07266	0,16358	-0,28773	0,02948	-0,12970	0,03292	0,08059
55	0,11400	-0,07731	-0,04116	0,18462	0,16350	0,04970	0,00969	-0,15795
56	-0,26346	0,13837	0,14445	-0,04281	-0,02173	-0,09036	0,01244	0,09486
57	0,01548	-0,01210	0,14443	-0,01771	0,04729	-0,05995	-0,05129	0,10371
58	0,94997	-0,57217	0,17322	-0,01100	0,10674	-0,01647	-0,05026	0,11822
59	0,31908	-0,32047	-0,25923	0,43642	-0,08228	0,32211	0,17342	-0,34438
60	-0,18158	0,09920	0,00149	-0,01665	0,00161	0,00024	-0,00950	-0,00741
61	**-3,24115**	1,80207	0,06881	0,09615	0,07489	-0,05003	-0,02825	-0,22694
62	0,00511	0,00246	-0,00366	0,00695	0,00699	0,00540	-0,00490	0,00287
63	0,08011	-0,03791	-0,01811	0,01136	0,00557	0,03587	0,00254	0,00232
64	**-2,07232**	1,18709	-0,05122	-0,05310	0,00080	0,01346	-0,08312	0,10569
65	0,05497	-0,03614	-0,02734	0,02503	0,00310	0,03354	0,00380	0,00266
66	-0,02940	0,02131	0,00748	-0,00023	0,00607	-0,01258	-0,00524	-0,00467
67	0,44649	-0,28705	-0,00135	0,00479	-0,01031	0,04251	0,05543	-0,01206
68	-0,80979	0,51076	0,02728	-0,03206	-0,01416	-0,09309	-0,06969	0,01321
69	0,13687	-0,08538	0,00015	0,00173	0,00290	0,01267	0,00890	-0,00040
70	-0,06675	0,03574	0,00636	-0,00189	-0,00282	-0,00381	0,00213	-0,01197
71	-0,06869	0,03712	0,00659	-0,00033	-0,00005	-0,00342	0,00149	-0,01318
72	-0,73212	0,36761	0,04955	0,10922	-0,18094	-0,07708	0,08985	-0,18118
73	0,00584	-0,07902	-0,03165	0,10686	-0,18655	-0,01492	0,08296	-0,07089
74	1,88348	-1,10855	-0,07873	-0,04520	-0,04288	0,11669	0,12357	-0,09093
75	-0,05080	0,02880	0,00322	0,00294	0,02749	0,01832	0,02257	-0,05341
76	0,01668	-0,02339	0,02722	-0,00469	-0,03376	-0,01060	0,01493	0,01369
77	-0,40256	0,23263	0,02287	0,04280	0,02094	-0,01009	-0,00923	-0,09844
78	-0,58346	0,33418	0,03311	0,02026	0,02851	-0,00048	-0,01166	-0,12956
79	-0,66747	0,37763	0,04534	-0,01095	0,02926	0,00504	0,00052	-0,14065
80	-0,40042	0,23748	0,11554	0,12859	-0,00695	-0,11674	-0,03414	-0,08268
81	0,00579	-0,00343	-0,00040	-0,00062	-0,00072	-0,00039	0,00039	-0,00027
82	0,16240	-0,11304	0,00009	-0,04740	-0,05707	-0,02060	0,03035	-0,01753
83	0,22445	-0,13458	-0,00982	-0,03391	0,01465	0,01905	-0,02114	-0,03398
84	0,29771	-0,20147	-0,00784	-0,02457	-0,01781	0,02316	0,04097	-0,06951
85	0,19759	-0,12894	-0,01391	-0,00451	-0,00384	0,02126	0,01763	-0,04550
86	-0,24357	0,09963	0,01888	-0,09878	-0,26885	-0,02285	0,04331	-0,04086
87	1,83027	-0,97245	-0,13567	-0,01366	0,26667	0,18316	-0,12777	0,29511
88	0,06360	-0,04730	0,05165	0,11757	-0,00535	-0,32275	0,02973	-0,04534
89	**2,57163**	-1,54253	-0,27066	0,27754	0,01745	-0,58598	0,15154	-0,05841
90	-0,67324	0,34703	-0,01824	-0,16485	-0,44729	-0,18320	-0,01223	0,05105

	CGDP	*CGDP2*	*FDIS*	*GOV*	*AGRIL*	*TRADE*	*GPCGDP*	*LIT*
91	0,37338	-0,22462	-0,02075	-0,00663	0,02028	0,03484	0,01611	-0,04738
92	-1,04323	0,62757	0,06472	0,02422	-0,05713	-0,11038	-0,03465	0,13709
93	0,11943	-0,06223	-0,01218	0,01589	0,03497	0,01065	-0,00538	-0,02015
94	0,48022	-0,25866	-0,03973	0,00499	0,10625	0,06485	0,00981	-0,05260
95	-0,02373	0,01342	-0,05409	0,00391	0,00654	0,02978	0,00014	-0,01628
96	-0,12754	0,07682	-0,14922	0,00725	0,03293	0,07301	-0,00762	-0,04634
97	0,08968	-0,04206	-0,01122	-0,01308	0,01711	0,00453	-0,00941	0,01138
98	1,83621	-1,01959	-0,01321	0,08626	0,02380	0,05333	0,01156	0,05858
99	0,31329	-0,17440	0,00080	0,01185	-0,00205	0,00631	0,00680	0,01392
100	1,87462	-1,14638	0,05412	-0,00554	0,10479	0,13880	0,11111	-0,01666
101	-0,50431	0,30894	-0,01323	-0,00702	-0,02632	-0,03104	-0,03658	0,00617
102	0,42042	-0,22234	-0,05223	-0,13382	-0,04279	0,03286	-0,00990	0,11198
103	-0,97074	0,50041	0,19196	0,03269	0,00330	-0,06858	0,01503	-0,15582
104	0,24416	-0,15472	-0,12027	0,36821	0,15725	0,02472	0,04118	-0,25506

Als einflussreiche Ausreißer werden Beobachtungen gewertet, die für mindestens einen Koeffizienten ein DFBETAS von größer zwei aufweisen (fett). Die Vernachlässigung dieser Beobachtung verändert den entsprechenden geschätzten Koeffizienten demnach um über das Doppelte seiner Standardabweichung.

Anhang *Ungleichheit* VII: Schätzungen mit zusätzlicher regionaler Dummyvariable für Sub-Sahara-Afrika

	1	2	3	4
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)			
Konstante	42,739259	76,304076	62,461885	72,342441
	(0,638)	(0,436)	(0,558)	(0,505)
LNPCGP	-7,367500	-13,593186	-7,133980	-9,998877
	(0,755)	(0,590)	(0,798)	(0,725)
LNPCGP2	0,813231	1,139529	0,613298	0,803982
	(0,598)	(0,489)	(0,737)	(0,667)
FDIS	0,057719	0,040025	0,057874	0,045586
	(0,430)	(0,612)	(0,492)	(0,601)
GOV	0,246399	0,118581	0,029578	0,049261
	(0,240)	(0,615)	(0,914)	(0,872)
AGRIL	0,071988	0,084080	0,083642	0,080548
	(0,192)	(0,158)	(0,177)	(0,197)
TRADE	0,008452	0,008142	-0,013604	-0,002550
	(0,728)	(0,750)	(0,816)	(0,967)
GPCGP	-0,334864	-0,316673	-0,456813***	-0,453365***
	(0,127)	(0,177)	(0,086)	(0,090)
LIT	-0,078620***	-0,120069**	-0,137426**	-0,141392**
	(0,094)	(0,041)	(0,042)	(0,039)
LA	12,493291*	9,508315**	8,169725***	8,158565***
	(0,000)	(0,018)	(0,052)	(0,053)
AS	1,683542	-1,834930	-2,952303	-3,394794
	(0,579)	(0,641)	(0,477)	(0,423)
SSA	7,822498**	5,449675	5,041934	4,738509
	(0,021)	(0,189)	(0,261)	(0,296)
LAFDIS	-0,225914	-0,190792	-0,143800	-0,161714
	(0,209)	(0,314)	(0,464)	(0,419)
ASFDIS	-0,116495	-0,076412	-0,201386	-0,177949
	(0,437)	(0,629)	(0,273)	(0,346)
SSAFDIS	0,039048	0,056365	-0,087081	-0,094951
	(0,746)	(0,668)	(0,657)	(0,631)
Beobachtungen	100	88	77	76
F-Statistik	5,819*	3,886*	4,016*	3,912*
Korr. R^2	0,405	0,317	0,357	0,352

Tabelle H: Eigene Ergebnisse mit 100 Beobachtungen, nachempfunden Tabelle 2 aus Tsai (1995), S, 478. Abhängige Variable ist der Gini-Koeffizient, mit Sub-Sahara-Afrika als dritter Region.

Bei den untersuchten Stichproben handelt es sich um die gleichen, die auch den Schätzungen in Tabelle 26 im Text zu Grunde gelegt wurden [vgl. Abschnitt 7.3.2.4].

Anhang *Ungleichheit* VIII: Schätzungen ohne Daten für Sub-Sahara-Afrika

	1	2	3	4
Unabhängige Variable	Koeffizient (p-Wert)			
Konstante	-233,838707	-166,490938	-247,779165	-297,120075
	(0,176)	(0,472)	(0,346)	(0,298)
LNPCGP	62,679603	46,429675	71,496001	84,411539
	(0,156)	(0,425)	(0,284)	(0,246)
LNPCGP2	-3,559964	-2,559592	-4,328084	-5,170476
	(0,206)	(0,486)	(0,307)	(0,265)
FDIS	0,021473	0,017424	0,051889	0,053639
	(0,763)	(0,821)	(0,523)	(0,513)
GOV	-0,206936	-0,241249	-0,192544	-0,174780
	(0,428)	(0,410)	(0,559)	(0,602)
AGRIL	0,040183	0,052218	0,037492	0,038676
	(0,485)	(0,416)	(0,561)	(0,552)
TRADE	0,014475	0,014397	-0,049364	-0,056060
	(0,580)	(0,613)	(0,436)	(0,392)
GPCGP	-0,329263	-0,349628	-0,338112	-0,311286
	(0,171)	(0,187)	(0,230)	(0,282)
LIT	0,037925	0,017642	-0,053594	-0,055026
	(0,530)	(0,833)	(0,567)	(0,560)
LA	11,128873*	9,897554**	8,766973**	8,691708**
	(0,001)	(0,018)	(0,042)	(0,046)
AS	3,643692	2,098687	0,216568	0,312196
	(0,233)	(0,631)	(0,962)	(0,946)
LAFDIS	-0,064539	-0,055196	-0,042490	-0,031354
	(0,713)	(0,772)	(0,828)	(0,875)
ASFDIS	-0,143607	-0,129905	-0,248457	-0,256386
	(0,332)	(0,421)	(0,156)	(0,149)
Beobachtungen	74	64	58	57
F-Statistik	7,366*	4,515*	5,064*	4,828*
Korr. R^2	0,511	0,401	0,461	0,451

Tabelle I: Eigene Ergebnisse mit 74 Beobachtungen, nachempfunden Tabelle 2 aus Tsai (1995), S, 478. Abhängige Variable ist der Gini-Koeffizient, Beobachtungen aus Sub-Sahara-Afrika wurden gestrichen.

Den Schätzungen liegen grundsätzlich die gleichen Stichproben zu Grunde, wie in Tabelle 26 im Text. Es wurden lediglich alle Beobachtungen für Länder Sub-Sahara-Afrikas gestrichen.

Insbesondere die insignifikanten Ergebnisse für *GPCGP* und *LIT* deuten im Vergleich zu den Schätzungen in Anhang *Ungleichheit* VII daraufhin, dass die Stichprobe ohne die Beobachtungen für die Länder Sub-Sahara-Afrikas zu klein ist, als dass signifikante Ergebnisse erzielt werden könnten. Lediglich der Erfluss der regionalen Dummyvariable für Lateinamerika ist so stark, dass er zu signifikanten Ergebnissen führt.

Anhang *Ungleichheit* IX: Liste der in den Schätzungen des *Gini*-Koeffizienten zusätzlich verwendeten Interaktionsvariablen

SSAFDIS	*SSA*FDIS*
SOUTHAFDIS	*SOUTHA*FDIS*
LOWFDIS	*LOW*FDIS*
LOWMIDFDIS	*LOWMID*FDIS*
HIGHFDIS	*HIGH*FDIS*
MANUFDIS	*MANU*FDIS*
NONFUELFDIS	*NONFUEL*FDIS*
FUELFDIS	*FUEL*FDIS*
SERVICEFDIS	*SERVICE*FDIS*

Zur Definition der Variablen in der rechten Spalte vgl. die Tabellen 10 und 14 im Text.

Anhang *Quintile* I: Test auf Multikollinearität

[vgl. *Judge et al.* (1988), S. 868 ff.]:

Angegeben sind jeweils die Korrelationsmatrix (Elemente mit einem Wert > 0,8 sind fett gedruckt), der maximale *Variance Inflation Factor* und die Determinante der Korrelationsmatrix:

Schätzung 1.1 (Tabelle 34):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGDPreltoUS
GPKE	1,0000000	0,074686003	-0,10970175	-0,11727740
FDIFAV	0,074686003	1,0000000	-0,027803835	0,49985887
GINIC	-0,10970175	0,027803835	1,0000000	-0,012805839
CGDPreltoUS	0,11727740	0,49985887	-0,012805839	1,0000000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 1,3776854
Determinante der Korrelationsmatrix = 0,71284057

Schätzung 1.2 (Tabelle 34):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGDPreltoUS	TRADEAV
GPKE	1,0000000	0,074686003	-0,10970175	-0,11727740	0,13002743
FDIFAV	0,074686003	1,0000000	-0,027803835	0,49985887	0,78911285
GINIC	-0,10970175	-0,027803835	1,0000000	-0,012805839	-0,077207929
CGDPreltoUS	-0,11727740	0,49985887	-0,012805839	1,0000000	0,42374828
TRADEAV	0,13002743	0,78911285	-0,077207929	0,42374828	1,0000000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 2,9156663
Determinante der Korrelationsmatrix = 0,26215859

Schätzung 1.3 (Tabelle 34):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGDPreltoUS	EDUAV
GPKE	1,0000000	0,074686003	-0,10970175	-0,11727740	0,16616138
FDIFAV	0,074686003	1,0000000	-0,027803835	0,49985887	0,15308558
GINIC	-0,10970175	-0,027803835	1,0000000	-0,012805839	-0,056385111
CGDPreltoUS	-0,11727740	0,49985887	-0,012805839	1,0000000	0,38428108
EDUAV	0,16616138	0,15308558	-0,056385111	0,38428108	1,0000000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 1,6380082
Determinante der Korrelationsmatrix = 0,57030649

Schätzung 1.4 (Tabelle 34):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGDPreltoUS	EDUGINI
GPKE	1,0000000	0,074686003	-0,10970175	-0,11727740	0,13732134
FDIFAV	0,074686003	1,0000000	-0,027803835	0,49985887	0,17702289
GINIC	-0,10970175	-0,027803835	1,0000000	-0,012805839	-0,059314725
CGDPreltoUS	-0,11727740	0,49985887	-0,012805839	1,0000000	0,35858752
EDUGINI	0,13732134	0,17702289	-0,059314725	0,35858752	1,0000000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 1,5668375

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,59637123

Schätzung 1.5 (Tabelle 34):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGDPreltoUS	EDUAV	EDUGINI
GPKE	1,0000000	0,074686003	-0,10970175	-0,11727740	0,16616138	0,13732134
FDIFAV	0,074686003	1,0000000	-0,027803835	0,49985887	0,15308558	0,17702289
GINIC	-0,10970175	-0,027803835	1,0000000	-0,012805839	-0,056385111	-0,05931473
CGDPreltoUS	-0,11727740	0,49985887	-0,012805839	1,0000000	0,38428108	0,35858752
EDUAV	0,16616138	0,15308558	-0,056385111	0,38428108	1,0000000	0,89703217
EDUGINI	0,13732134	0,17702289	-0,059314725	0,35858752	0,89703217	1,0000000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 5,4081593

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,11027250

Schätzung 1.6 (Tabelle 34):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGDPreltoUS	LA	SSA	AS
GPKE	1,00000	0,074686	-0,109701	-0,117277	-0,367622	-0,240586	0,521100
FDIFAV	0,074686	1,00000	-0,027803	0,499858	-0,017503	-0,00998341	0,199586
GINIC	-0,109701	-0,027803	1,00000	-0,012805	0,014445	0,070579	0,045846
CGDPreltoUS	-0,117277	0,499858	-0,012805	1,00000	0,464990	-0,136783	-0,078637
LA	-0,367622	-0,017503	0,014445	0,464990	1,00000	-0,233549	-0,497050
SSA	-0,240586	-0,009983	0,070579	-0,136783	-0,233549	1,00000	-0,1934765
AS	0,521100	0,199586	0,045846	-0,078637	-0,497050	-0,193476	1,0000000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 2,1817670

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,19647626

Schätzung 1.7 (Tabelle 34):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGDPreltoUS	LAFDI	SSAFDI	ASFDI
GPKE	1,00000	0,074686003	-0,10970175	-0,11727740	-0,13479861	-0,21611304	0,25827199
FDIFAV	0,074686003	1,0000000	-0,027803835	0,49985887	0,38841448	0,14010824	0,80442546
GINIC	-0,10970175	-0,027803835	1,0000000	-0,012805839	-0,024074625	0,073506563	-0,00615462
CGDPreltoUS	-0,11727740	0,49985887	-0,012805839	1,0000000	0,45324164	-0,16510915	0,34398175
LAFDI	-0,13479861	0,38841448	-0,024074625	0,45324164	1,0000000	-0,080466216	-0,1236341
SSAFDI	-0,21611304	0,14010824	0,073506563	-0,16510915	-0,080466216	1,0000000	-0,05892561
ASFDI	0,25827199	**0,80442546**	-0,006154615	0,34398175	-0,12363412	-0,058925611	1,0000000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 18,193650
Determinante der Korrelationsmatrix = 0,027110674

Schätzung 2.1 (Tabelle 35):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGDPreltoUS	FDIEDU
GPKE	1,0000000	0,074686003	-0,10970175	-0,11727740	0,10423468
FDIFAV	0,074686003	1,0000000	-0,027803835	0,49985887	0,98740656
GINIC	-0,10970175	-0,027803835	1,0000000	-0,012805839	-0,032134422
CGDPreltoUS	-0,11727740	0,49985887	-0,012805839	1,0000000	0,53470895
FDIEDU	0,10423468	**0,98740656**	-0,032134422	0,53470895	1,0000000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 47,183977
Determinante der Korrelationsmatrix = 0,015107683

Schätzung 2.2 (Tabelle 35):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGDPreltoUS	FDIEDUGINI
GPKE	1,0000000	0,074686003	-0,10970175	-0,11727740	0,086534266
FDIFAV	0,074686003	1,0000000	-0,027803835	0,49985887	0,98349246
GINIC	-0,10970175	-0,027803835	1,0000000	-0,012805839	-0,036608073
CGDPreltoUS	-0,11727740	0,49985887	-0,012805839	1,0000000	0,53815589
FDIEDUGINI	0,086534266	**0,98349246**	-0,036608073	0,53815589	1,0000000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 34,161047
Determinante der Korrelationsmatrix = 0,020867059

Schätzung 2.3 (Tabelle 35):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGDPreltoUS	FDIEDUEDUGINI
GPKE	1,0000000	0,074686003	-0,10970175	-0,11727740	0,10295584
FDIFAV	0,074686003	1,0000000	-0,027803835	0,49985887	0,96653666
GINIC	-0,10970175	-0,027803835	1,0000000	-0,012805839	-0,040969383
CGDPreltoUS	-0,11727740	0,49985887	-0,012805839	1,0000000	0,55764894
FDIEDUEDUGINI	0,10295584	**0,96653666**	-0,040969383	0,55764894	1,0000000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 17,821840
Determinante der Korrelationsmatrix = 0,039998148

Schätzung 2.4 (Tabelle 35):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGDPreltoUS	EDUAV	FDIEDU
GPKE	1,0000000	0,074686003	-0,10970175	-0,11727740	0,16616138	0,10423468
FDIFAV	0,074686003	1,0000000	-0,027803835	0,49985887	0,15308558	0,98740656
GINIC	-0,10970175	-0,027803835	1,0000000	-0,012805839	-0,056385111	-0,032134422
CGDPreltoUS	-0,11727740	0,49985887	-0,012805839	1,0000000	0,38428108	0,53470895
EDUAV	0,16616138	0,15308558	-0,056385111	0,38428108	1,0000000	0,23385490
FDIEDU	0,10423468	**0,98740656**	-0,032134422	0,53470895	0,23385490	1,0000000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 58,355123
Determinante der Korrelationsmatrix = 0,0097730320

Schätzung 2.5 (Tabelle 35):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGDPreltoUS	EDUGINI	FDIEDUGINI
GPKE	1,0000000	0,074686003	-0,10970175	-0,11727740	0,13732134	0,086534266
FDIFAV	0,074686003	1,0000000	-0,027803835	0,49985887	0,17702289	0,98349246
GINIC	-0,10970175	-0,027803835	1,0000000	-0,012805839	-0,059314725	-0,036608073
CGDPreltoUS	-0,11727740	0,49985887	-0,012805839	1,0000000	0,35858752	0,53815589
EDUGINI	0,13732134	0,17702289	-0,059314725	0,35858752	1,0000000	0,25933064
FDIEDUGINI	0,086534266	**0,98349246**	-0,036608073	0,53815589	0,25933064	1,0000000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 41,020769
Determinante der Korrelationsmatrix = 0,014538275

Schätzung 2.6 (Tabelle 35):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGDPreltoUS	EDUAV	EDUGINI	FDIEDUEDUGINI
GPKE	1,00000	0,07468	-0,10970	-0,11727	0,16616	0,13732	0,10295
FDIFAV	0,07468	1,00000	-0,02780	0,49985	0,15308	0,17702	0,96653
GINIC	-0,10970	-0,02780	1,00000	-0,01280	-0,05638	-0,05931	-0,04096
CGDPreltoUS	-0,11727	0,49985	-0,01280	1,0000000	0,38428	0,35858	0,55764
EDUAV	0,16616	0,15308	-0,05638	0,38428	1,00000	0,89703	0,27629
EDUGINI	0,13732	0,17702	-0,05931	0,35858	**0,89703**	1,00000	0,29725
FDIEDUEDU.	0,10295	**0,96653**	-0,04096	0,55764	0,27629	0,29725	1,00000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 21,808968

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,0050562914

Schätzung 3.1 (Tabelle 36):

	GPKE	FDIF	GINIC	CGDP reltoUS	LA	AS	SSA	SOUTH A
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	-0,368	0,521	-0,241	0,115
FDIF	0,075	1,000	-0,028	0,500	-0,018	0,200	-0,010	-0,224
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	0,014	0,046	0,071	-0,098
CGDP reltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,465	-0,079	-0,137	-0,396
LA	-0,368	-0,018	0,014	0,465	1,000	-0,497	-0,234	-0,346
AS	0,521	0,200	0,046	-0,079	-0,497	1,000	-0,193	-0,287
SSA	-0,241	-0,010	0,071	-0,137	-0,234	-0,193	1,000	-0,135
SOUTH A	0,115	-0,224	-0,098	-0,396	-0,346	-0,287	-0,135	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 3,7452354

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,071550010

Schätzung 3.2 (Tabelle 36):

	GPKE	FDIF	GINIC	CGDP reltoUS	LAFDI	ASFDI	SSAFDI	FDI SOUTHA
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	-0,135	0,258	-0,216	0,015
FDIF	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,388	0,804	0,140	-0,079
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,024	-0,006	0,074	-0,091
CGD PreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,453	0,344	-0,165	-0,190
LAFDI	-0,135	0,388	-0,024	0,453	1,000	-0,124	-0,080	-0,108
ASFDI	0,258	**0,804**	-0,006	0,344	-0,124	1,000	-0,059	-0,079
SSAFDI	-0,216	0,140	0,074	-0,165	-0,080	-0,059	1,000	-0,052
FDI SOUTHA	0,015	-0,079	-0,091	-0,190	-0,108	-0,079	-0,052	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 19,318407

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,024168783

Schätzung 3.3 (Tabelle 36):

	GPKE	FDIF	GINIC	CGD Prelto US	LA	AS	SSA	SOUTHA	LAFDI	ASFDI	SSA FDI	FDI SOUTHA
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	-0,368	0,521	-0,241	0,115	-0,135	0,258	-0,216	0,015
FDIF	0,075	1,000	-0,028	0,500	-0,018	0,200	-0,010	-0,224	0,388	0,804	0,140	-0,079
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	0,014	0,046	0,071	-0,098	-0,024	-0,006	0,074	-0,091
CGDPrelto US	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,465	-0,079	-0,137	-0,396	0,453	0,344	-0,165	-0,190
LA	-0,368	-0,018	0,014	0,465	1,000	-0,497	-0,234	-0,346	0,530	-0,233	-0,152	-0,204
AS	0,521	0,200	0,046	-0,079	-0,497	1,000	-0,193	-0,287	-0,264	0,469	-0,126	-0,169
SSA	-0,241	-0,010	0,071	-0,137	-0,234	-0,193	1,000	-0,135	-0,124	-0,091	0,650	-0,079
SOUTHA	0,115	-0,224	-0,098	-0,396	-0,346	-0,287	-0,135	1,000	-0,184	-0,135	-0,088	0,588
LAFDI	-0,135	0,388	-0,024	0,453	0,530	-0,264	-0,124	-0,184	1,000	-0,124	-0,080	-0,108
ASFDI	0,258	**0,804**	-0,006	0,344	-0,233	0,469	-0,091	-0,135	-0,124	1,000	-0,059	-0,079
SSAFDI	-0,216	0,140	0,074	-0,165	-0,152	-0,126	0,650	-0,088	-0,080	-0,059	1,000	-0,052
FDI SOUTHA	0,015	-0,079	-0,091	-0,190	-0,204	-0,169	-0,079	0,588	-0,108	-0,079	-0,052	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 50,565508

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,00028389673

Schätzung 3.4 (Tabelle 36):

	GPKE	FDIF	GINIC	CGDP relto US	LA	AS	SSA	SOUTHA	FDI LA	FDI AS	FDI SSA	FDI SOUTHA	FDI EDU	LA FDI EDU	AS FDI EDU	SSA FDI EDU	SOUTHAFDI EDU
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	-0,368	0,521	-0,241	0,115	-0,135	0,258	-0,216	0,015	0,104	-0,112	0,240	-0,178	0,010
FDIF	0,075	1,000	-0,028	0,500	-0,018	0,200	-0,010	-0,224	0,388	0,804	0,140	-0,079	0,987	0,385	0,807	0,140	-0,051
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,128	0,014	0,046	0,071	-0,098	-0,024	-0,006	0,074	-0,091	-0,032	-0,045	-0,005	0,082	-0,068
CGD PreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,465	-0,079	-0,137	-0,396	0,453	0,344	-0,165	-0,190	0,535	0,470	0,355	-0,155	-0,139
LA	-0,368	-0,018	0,014	0,465	1,000	-0,497	-0,234	-0,346	0,530	-0,233	-0,152	-0,204	-0,003	0,516	-0,223	-0,150	-0,164
AS	0,521	0,200	0,046	-0,079	-0,497	1,000	-0,193	-0,287	-0,264	0,469	-0,126	-0,169	0,217	-0,256	0,448	-0,125	-0,136
SSA	-0,241	-0,010	0,071	-0,137	-0,234	-0,193	1,000	-0,135	-0,124	-0,091	0,650	-0,079	-0,043	-0,120	-0,087	0,644	-0,064
SOUTHA	0,115	-0,224	-0,098	-0,396	-0,346	-0,287	-0,135	1,000	-0,184	-0,135	-0,088	0,588	-0,201	-0,179	-0,129	-0,087	0,472
LAFDI	-0,135	0,388	-0,024	0,453	0,530	-0,264	-0,124	-0,184	1,000	-0,124	-0,080	-0,108	0,379	0,986	-0,118	-0,080	-0,087
ASFDI	0,258	**0,804**	-0,006	0,344	-0,233	0,469	-0,091	-0,135	-0,124	1,000	-0,059	-0,079	0,831	-0,120	0,998	-0,058	-0,064
SSAFDI	-0,216	0,140	0,074	-0,165	-0,152	-0,126	0,650	-0,088	-0,080	-0,059	1,000	-0,052	0,079	-0,078	-0,056	0,995	-0,041
FDI SOUTHA	0,015	-0,079	-0,091	-0,190	-0,204	-0,169	-0,079	0,588	-0,108	-0,079	-0,052	1,000	-0,053	-0,105	-0,076	-0,051	0,952
FDIEDU	0,104	**0,987**	-0,032	0,535	-0,003	0,217	-0,043	-0,201	0,379	**0,831**	0,079	-0,053	1,000	0,391	0,838	0,081	-0,019
LAFDI EDU	-0,112	0,385	-0,045	0,470	0,516	-0,256	-0,120	-0,179	**0,986**	-0,120	-0,078	-0,105	0,391	1,000	-0,115	-0,078	-0,084
ASFDI EDU	0,240	**0,807**	-0,005	0,355	-0,223	0,448	-0,087	-0,129	-0,118	**0,998**	-0,056	-0,076	**0,838**	-0,115	1,000	-0,056	-0,061
SSAFDI EDU	-0,178	0,140	0,082	-0,155	-0,150	-0,125	0,644	-0,087	-0,080	-0,058	**0,995**	-0,051	0,081	-0,078	-0,056	1,000	-0,041
SOUTHA FDIEDU	0,010	-0,051	-0,068	-0,139	-0,164	-0,136	-0,064	0,472	-0,087	-0,064	-0,041	**0,952**	-0,019	-0,084	-0,061	-0,041	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 1488,9007

Determinante der Korrelationsmatrix = 1,1520788e-014

Schätzung 3.4a (Tabelle 36):

	GPKE	FDIF	GINIC	CGD PreltoUS	EDU AV	LA	AS	SSA	SOUTHA	FDI LA	FDI AS	FDI SSA	FDI SOUTHA	FDI EDU	LA FDI EDU	ASFDI EDU	SSA FDI EDU	SOUTHA FDI EDU
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,166	-0,368	0,521	-0,241	0,115	-0,135	0,258	-0,216	0,015	0,104	-0,112	0,240	-0,178	0,010
FDIF	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,153	-0,018	0,200	-0,010	-0,224	0,388	0,804	0,140	-0,079	0,987	0,385	0,807	0,140	-0,051
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,056	0,014	0,046	0,071	-0,098	-0,024	-0,006	0,074	-0,091	-0,032	-0,045	-0,005	0,082	-0,068
CGD PreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,384	0,465	-0,079	-0,137	-0,396	0,453	0,344	-0,165	-0,190	0,535	0,470	0,355	-0,155	-0,139
EDUAV	0,166	0,153	-0,056	0,384	1,000	0,245	0,189	-0,140	-0,364	0,135	0,128	-0,066	0,112	0,234	0,196	0,143	-0,049	0,225
LA	-0,368	-0,018	0,014	0,465	0,245	1,000	-0,497	-0,234	-0,346	0,530	-0,233	-0,152	-0,204	-0,003	0,516	-0,223	-0,150	-0,164
AS	0,521	0,200	0,046	-0,079	0,189	-0,497	1,000	-0,193	-0,287	-0,264	0,469	-0,126	-0,169	0,217	-0,256	0,448	-0,125	-0,136
SSA	-0,241	-0,010	0,071	-0,137	-0,140	-0,234	-0,193	1,000	-0,135	-0,124	-0,091	0,650	-0,079	-0,043	-0,120	-0,087	0,644	-0,064
SOUTHA	0,115	-0,224	-0,098	-0,396	-0,364	-0,346	-0,287	-0,135	1,000	-0,184	-0,135	-0,088	0,588	-0,201	-0,179	-0,129	-0,087	0,472
LAFDI	-0,135	0,388	-0,024	0,453	0,135	0,530	-0,264	-0,124	-0,184	1,000	-0,124	-0,080	-0,108	0,379	0,986	-0,118	-0,080	-0,087
ASFDI	0,258	**0,804**	-0,006	0,344	0,128	-0,233	0,469	-0,091	-0,135	-0,124	1,000	-0,059	-0,079	0,831	-0,120	0,998	-0,058	-0,064
SSAFDI	-0,216	0,140	0,074	-0,165	-0,066	-0,152	-0,126	0,650	-0,088	-0,080	-0,059	1,000	-0,052	0,079	-0,078	-0,056	0,995	-0,041
FDI SOUTHA	0,015	-0,079	-0,091	-0,190	0,112	-0,204	-0,169	-0,079	0,588	-0,108	-0,079	-0,052	1,000	-0,053	-0,105	-0,076	-0,051	0,952
FDIEDU	0,104	**0,987**	-0,032	0,535	0,234	-0,003	0,217	-0,043	-0,201	0,379	**0,831**	0,079	-0,053	1,000	0,391	0,838	0,081	-0,019
LAFDI EDU	-0,112	0,385	-0,045	0,470	0,196	0,516	-0,256	-0,120	-0,179	**0,986**	-0,120	-0,078	-0,105	0,391	1,000	-0,115	-0,078	-0,084
ASFDI EDU	0,240	**0,807**	-0,005	0,355	0,143	-0,223	0,448	-0,087	-0,129	-0,118	**0,998**	-0,056	-0,076	**0,838**	-0,115	1,000	-0,056	-0,061
SSAFDI EDU	-0,178	0,140	0,082	-0,155	-0,049	-0,150	-0,125	0,644	-0,087	-0,080	-0,058	**0,995**	-0,051	0,081	-0,078	-0,056	1,000	-0,041
SOUTHA FDIEDU	0,010	-0,051	-0,068	-0,139	0,225	-0,164	-0,136	-0,064	0,472	-0,087	-0,064	-0,041	**0,952**	-0,019	-0,084	-0,061	-0,041	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 1616,7463

Determinante der Korrelationsmatrix = 3,1478629e-015

Schätzung 3.5 (Tabelle 36):

	GPKE	FDIF	GINIC	CGD Prelto US	FDI EDU	LAFDI EDU	ASFDI EDU	SSAFDI EDU	SOUTH AFDI EDU
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,104	-0,112	0,240	-0,178	0,010
FDIF	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,987	0,385	0,807	0,140	-0,051
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,032	-0,045	-0,005	0,082	-0,068
CGD Prelto US	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,535	0,470	0,355	-0,155	-0,139
FDI EDU	0,104	**0,987**	-0,032	0,535	1,000	0,391	0,838	0,081	-0,019
LAFDI EDU	-0,112	0,385	-0,045	0,470	0,391	1,000	-0,115	-0,078	-0,084
ASFDI EDU	0,240	**0,807**	-0,005	0,355	**0,838**	-0,115	1,000	-0,056	-0,061
SSAFDI EDU	-0,178	0,140	0,082	-0,155	0,081	-0,078	-0,056	1,000	-0,041
SOUTH AFDI EDU	0,010	-0,051	-0,068	-0,139	-0,019	-0,084	-0,061	-0,041	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 202,19230

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,00014237902

Schätzung 3.5a (Tabelle 36):

	GPKE	FDIF	GINIC	CGD Prelto US	EDUAV	FDI EDU	LAFDI EDU	ASFDI EDU	SSAFDI EDU	SOUTH AFDI EDU
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,166	0,104	-0,112	0,240	-0,178	0,010
FDIF	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,153	0,987	0,385	0,807	0,140	-0,051
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,056	-0,032	-0,045	-0,005	0,082	-0,068
CGDPrelto US	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,384	0,535	0,470	0,355	-0,155	-0,139
EDUAV	0,166	0,153	-0,056	0,384	1,000	0,234	0,196	0,143	-0,049	0,225
FDIEDU	0,104	**0,987**	-0,032	0,535	0,234	1,000	0,391	0,838	0,081	-0,019
LAFDIEDU	-0,112	0,385	-0,045	0,470	0,196	0,391	1,000	-0,115	-0,078	-0,084
ASFDIEDU	0,240	**0,807**	-0,005	0,355	0,143	**0,838**	-0,115	1,000	-0,056	-0,061
SSAFDI EDU	-0,178	0,140	0,082	-0,155	-0,049	0,081	-0,078	-0,056	1,000	-0,041
SOUTHA FDIEDU	0,010	-0,051	-0,068	-0,139	0,225	-0,019	-0,084	-0,061	-0,041	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 250,16661

Determinante der Korrelationsmatrix = 7,5780292e-005

Schätzung 3.6 (Tabelle 37):

	GPKE	FDIF	GINIC	CGD Prelto US	LA	AS	SSA	SOUT HA	LAFDI	ASFDI	SSA FDI	SOUT HA FDI	FDI EDU GINI	LAFDI EDU GINI	ASFDI EDU GINI	SSA FDI EDU GINI	SOUT HA FDI EDU GINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	-0,368	0,521	-0,241	0,115	-0,135	0,258	-0,216	0,015	0,087	-0,105	0,253	-0,185	0,010
FDIF	0,075	1,000	-0,028	0,500	-0,018	0,200	-0,010	-0,224	0,388	0,804	0,140	-0,079	0,983	0,398	0,801	0,141	-0,051
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	0,014	0,046	0,071	-0,098	-0,024	-0,006	0,074	-0,091	-0,037	-0,051	-0,006	0,084	-0,069
CGDP reltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,465	-0,079	-0,137	-0,396	0,453	0,344	-0,165	-0,190	0,538	0,469	0,338	-0,162	-0,138
LA	-0,368	-0,018	0,014	0,465	1,000	-0,497	-0,234	-0,346	0,530	-0,233	-0,152	-0,204	0,032	0,483	-0,236	-0,149	-0,163
AS	0,521	0,200	0,046	-0,079	-0,497	1,000	-0,193	-0,287	-0,264	0,469	-0,126	-0,169	0,191	-0,240	0,476	-0,123	-0,135
SSA	-0,241	-0,010	0,071	-0,137	-0,234	-0,193	1,000	-0,135	-0,124	-0,091	0,650	-0,079	-0,022	-0,113	-0,092	0,637	-0,063
SOUTHA	0,115	-0,224	-0,098	-0,396	-0,346	-0,287	-0,135	1,000	-0,184	-0,135	-0,088	0,588	-0,215	-0,167	-0,137	-0,086	0,470
LAFDI	-0,135	0,388	-0,024	0,453	0,530	-0,264	-0,124	-0,184	1,000	-0,124	-0,080	-0,108	0,490	0,990	-0,125	-0,079	-0,086
ASFDI	0,258	**0,804**	-0,006	0,344	-0,233	0,469	-0,091	-0,135	-0,124	1,000	-0,059	-0,079	0,754	-0,113	0,998	-0,058	-0,063
SSAFDI	-0,216	0,140	0,074	-0,165	-0,152	-0,126	0,650	-0,088	-0,080	-0,059	1,000	-0,052	0,119	-0,073	-0,060	0,996	-0,041
FDI SOUTHA	0,015	-0,079	-0,091	-0,190	-0,204	-0,169	-0,079	0,588	-0,108	-0,079	-0,052	1,000	-0,062	-0,098	-0,080	-0,051	0,949
FDIEDUGINI	0,087	**0,983**	-0,037	0,538	0,032	0,191	-0,022	-0,215	0,490	0,754	0,119	-0,062	1,000	0,509	0,754	0,122	-0,027
LAFDI EDUGINI	-0,105	0,398	-0,051	0,469	0,483	-0,240	-0,113	-0,167	**0,990**	-0,113	-0,073	-0,098	0,509	1,000	-0,114	-0,072	-0,079
ASFDI EDUGINI	0,253	**0,801**	-0,006	0,338	-0,236	0,476	-0,092	-0,137	-0,125	**0,998**	-0,060	-0,080	0,754	-0,114	1,000	-0,059	-0,064
SSAFDI EDUGINI	-0,185	0,141	0,084	-0,162	-0,149	-0,123	0,637	-0,086	-0,079	-0,058	**0,996**	-0,051	0,122	-0,072	-0,059	1,000	-0,040
SOUTHAFDI EDUGINI	0,010	-0,051	-0,069	-0,138	-0,163	-0,135	-0,063	0,470	-0,086	-0,063	-0,041	**0,949**	-0,027	-0,079	-0,064	-0,040	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 2814,5119

Determinante der Korrelationsmatrix = 2,0323731e-015

Schätzung 3.6a (Tabelle 37):

	GPKE	FDIF	GINIC	CGD Prelto US	EDU GINI	LA	AS	SSA	SOUT HA	LA FDI	AS FDI	SSA FDI	SOUT HA FDI	FDI EDU GINI	LA FDI EDU GINI	AS FDI EDU GINI	SSA FDI EDU GINI	SOUT HA FDI EDU GINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,137	-0,368	0,521	-0,241	0,115	-0,135	0,258	-0,216	0,015	0,087	-0,105	0,253	-0,185	0,010
FDIF	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,177	-0,018	0,200	-0,010	-0,224	0,388	0,804	0,140	-0,079	0,983	0,398	0,801	0,141	-0,051
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,059	0,014	0,046	0,071	-0,098	-0,024	-0,006	0,074	-0,091	-0,037	-0,051	-0,006	0,084	-0,069
CGDPreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,359	0,465	-0,079	-0,137	-0,396	0,453	0,344	-0,165	-0,190	0,538	0,469	0,338	-0,162	-0,138
EDUGINI	0,137	0,177	-0,059	0,359	1,000	0,316	0,246	-0,100	-0,471	0,266	0,084	0,008	0,063	0,259	0,284	0,096	0,021	0,204
LA	-0,368	-0,018	0,014	0,465	0,316	1,000	-0,497	-0,234	-0,346	0,530	-0,233	-0,152	-0,204	0,032	0,483	-0,236	-0,149	-0,163
AS	0,521	0,200	0,046	-0,079	0,246	-0,497	1,000	-0,193	-0,287	-0,264	0,469	-0,126	-0,169	0,191	-0,240	0,476	-0,123	-0,135
SSA	-0,241	-0,010	0,071	-0,137	-0,100	-0,234	-0,193	1,000	-0,135	-0,124	-0,091	0,650	-0,079	-0,022	-0,113	-0,092	0,637	-0,063
SOUTHA	0,115	-0,224	-0,098	-0,396	-0,471	-0,346	-0,287	-0,135	1,000	-0,184	-0,135	-0,088	0,588	-0,215	-0,167	-0,137	-0,086	0,470
LAFDI	-0,135	0,388	-0,024	0,453	0,266	0,530	-0,264	-0,124	-0,184	1,000	-0,124	-0,080	-0,108	0,490	0,990	-0,125	-0,079	-0,086
ASFDI	0,258	**0,804**	-0,006	0,344	0,084	-0,233	0,469	-0,091	-0,135	-0,124	1,000	-0,059	-0,079	0,754	-0,113	0,998	-0,058	-0,063
SSAFDI	-0,216	0,140	0,074	-0,165	0,008	-0,152	-0,126	0,650	-0,088	-0,080	-0,059	1,000	-0,052	0,119	-0,073	-0,060	0,996	-0,041
FDISOUTHA	0,015	-0,079	-0,091	-0,190	0,063	-0,204	-0,169	-0,079	0,588	-0,108	-0,079	-0,052	1,000	-0,062	-0,098	-0,080	-0,051	0,949
FDIEDUGINI	0,087	**0,983**	-0,037	0,538	0,259	0,032	0,191	-0,022	-0,215	0,490	0,754	0,119	-0,062	1,000	0,509	0,754	0,122	-0,027
LASFDI EDUGINI	-0,105	0,398	-0,051	0,469	0,284	0,483	-0,240	-0,113	-0,167	**0,990**	-0,113	-0,073	-0,098	0,509	1,000	-0,114	-0,072	-0,079
ASFDI EDUGINI	0,253	**0,801**	-0,006	0,338	0,096	-0,236	0,476	-0,092	-0,137	-0,125	**0,998**	-0,060	-0,080	0,754	-0,114	1,000	-0,059	-0,064
SSAFDI EDUGINI	-0,185	0,141	0,084	-0,162	0,021	-0,149	-0,123	0,637	-0,086	-0,079	-0,058	**0,996**	-0,051	0,122	-0,072	-0,059	1,000	-0,040
SOUTHAFDI EDUGINI	0,010	-0,051	-0,069	-0,138	0,204	-0,163	-0,135	-0,063	0,470	-0,086	-0,063	-0,041	**0,949**	-0,027	-0,079	-0,064	-0,040	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 2944,3149

Determinante der Korrelationsmatrix = 4,9227612e-016

Schätzung 3.7 (Tabelle 37):

	GPKE	FDIF	GINIC	CGD PreltoUS	FDI EDUGINI	LAFDI EDUGINI	ASFDI EDUGINI	SSAFDI EDUGINI	SOUTHA FDI EDUGINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,087	-0,105	0,253	-0,185	0,010
FDIF	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,983	0,398	0,801	0,141	-0,051
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,037	-0,051	-0,006	0,084	-0,069
CGD PreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,538	0,469	0,338	-0,162	-0,138
FDI EDUGINI	0,087	**0,983**	-0,037	0,538	1,000	0,509	0,754	0,122	-0,027
LAFDI EDUGINI	-0,105	0,398	-0,051	0,469	0,509	1,000	-0,114	-0,072	-0,079
ASFDI EDUGINI	0,253	**0,801**	-0,006	0,338	0,754	-0,114	1,000	-0,059	-0,064
SSAFDI EDUGINI	-0,185	0,141	0,084	-0,162	0,122	-0,072	-0,059	1,000	-0,040
SOUTHA FDI EDUGINI	0,010	-0,051	-0,069	-0,138	-0,027	-0,079	-0,064	-0,040	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 311,90214

Determinante der Korrelationsmatrix = 8,7830329e-005

Schätzung 3.7a (Tabelle 37):

	GPKE	FDIF	GINIC	CGD PreltoUS	EDUGINI	FDI EDUGINI	LAFDI EDUGINI	ASFDI EDUGINI	SSAFDI EDUGINI	SOUTHA FDI EDUGINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,137	0,087	-0,105	0,253	-0,185	0,010
FDIF	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,177	0,983	0,398	0,801	0,141	-0,051
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,059	-0,037	-0,051	-0,006	0,084	-0,069
CGDPreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,359	0,538	0,469	0,338	-0,162	-0,138
EDUGINI	0,137	0,177	-0,059	0,359	1,000	0,259	0,284	0,096	0,021	0,204
FDIEDUGINI	0,087	**0,983**	-0,037	0,538	0,259	1,000	0,509	0,754	0,122	-0,027
LAFDIEDUGINI	-0,105	0,398	-0,051	0,469	0,284	0,509	1,000	-0,114	-0,072	-0,079
ASFDIEDUGINI	0,253	**0,801**	-0,006	0,338	0,096	0,754	-0,114	1,000	-0,059	-0,064
SSAFDIEDUGINI	-0,185	0,141	0,084	-0,162	0,021	0,122	-0,072	-0,059	1,000	-0,040
SOUTHAFDI EDUGINI	0,010	-0,051	-0,069	-0,138	0,204	-0,027	-0,079	-0,064	-0,040	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 330,42839

Determinante der Korrelationsmatrix = 5,5002592e-005

Schätzung 3.8 (Tabelle 37):

	GPKE	FDIF	GINIC	CGD Prelto US	LA	AS	SSA	SOUT HA	FDI LA	FDI AS	FDI SSA	FDI SOUT HA	FDI EDU EDU GINI	LAFDI EDU EDU GINI	ASFDI EDU EDU GINI	SSA FDI EDU EDU GINI	SOUT HA FDI EDU EDU GINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	-0,368	0,521	-0,241	0,115	-0,135	0,258	-0,216	0,015	0,103	-0,095	0,236	-0,155	0,007
FDIF	0,075	1,000	-0,028	0,500	-0,018	0,200	-0,010	-0,224	0,388	0,804	0,140	-0,079	0,967	0,391	0,802	0,138	-0,041
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	0,014	0,046	0,071	-0,098	-0,024	-0,006	0,074	-0,091	-0,041	-0,060	-0,005	0,089	-0,057
CGD PreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,465	-0,079	-0,137	-0,396	0,453	0,344	-0,165	-0,190	0,558	0,476	0,347	-0,152	-0,119
LA	-0,368	-0,018	0,014	0,465	1,000	-0,497	-0,234	-0,346	0,530	-0,233	-0,152	-0,204	0,041	0,478	-0,227	-0,150	-0,147
AS	0,521	0,200	0,046	-0,079	-0,497	1,000	-0,193	-0,287	-0,264	0,469	-0,126	-0,169	0,197	-0,237	0,457	-0,124	-0,122
SSA	-0,241	-0,010	0,071	-0,137	-0,234	-0,193	1,000	-0,135	-0,124	-0,091	0,650	-0,079	-0,053	-0,112	-0,088	0,641	-0,057
SOUTHA	0,115	-0,224	-0,098	-0,396	-0,346	-0,287	-0,135	1,000	-0,184	-0,135	-0,088	0,588	-0,190	-0,165	-0,131	-0,086	0,424
LAFDI	-0,135	0,388	-0,024	0,453	0,530	-0,264	-0,124	-0,184	1,000	-0,124	-0,080	-0,108	0,474	0,975	-0,120	-0,079	-0,078
ASFDI	0,258	**0,804**	-0,006	0,344	-0,233	0,469	-0,091	-0,135	-0,124	1,000	-0,059	-0,079	0,770	-0,111	0,994	-0,058	-0,057
SSAFDI	-0,216	0,140	0,074	-0,165	-0,152	-0,126	0,650	-0,088	-0,080	-0,059	1,000	-0,052	0,062	-0,072	-0,057	0,987	-0,037
SOUTHA FDI	0,015	-0,079	-0,091	-0,190	-0,204	-0,169	-0,079	0,588	-0,108	-0,079	-0,052	1,000	-0,029	-0,097	-0,077	-0,051	0,915
FDI EDUGINI	0,103	**0,967**	-0,041	0,558	0,041	0,197	-0,053	-0,190	0,474	0,770	0,062	-0,029	1,000	0,503	0,778	0,065	0,021
LAFDIEDU EDUGINI	-0,095	0,391	-0,060	0,476	0,478	-0,237	-0,112	-0,165	**0,975**	-0,111	-0,072	-0,097	0,503	1,000	-0,108	-0,071	-0,070
ASFDIEDU EDUGINI	0,236	**0,802**	-0,005	0,347	-0,227	0,457	-0,088	-0,131	-0,120	**0,994**	-0,057	-0,077	0,778	-0,108	1,000	-0,057	-0,056
SSAFDI EDU EDUGINI	-0,155	0,138	0,089	-0,152	-0,150	-0,124	0,641	-0,086	-0,079	-0,058	**0,987**	-0,051	0,065	-0,071	-0,057	1,000	-0,037
SOUTHA FDIEDU EDUGINI	0,007	-0,041	-0,057	-0,119	-0,147	-0,122	-0,057	0,424	-0,078	-0,057	-0,037	**0,915**	0,021	-0,070	-0,056	-0,037	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 1392,0350

Determinante der Korrelationsmatrix = 2,5401257e-013

Schätzung 3.8a (Tabelle 37):

	GPKE	FDIF	GINIC	CGD Prelto US	EDU AV	EDU GINI	LA	AS	SSA	SOUTHA	LA FDI	AS FDI	SSA FDI	SOUTHA FDI	FDI EDU EDU GINI	LA FDI EDU EDU GINI	AS FDI EDU EDU GINI	SSA FDI EDU EDU GINI	SOUTHA FDI EDU EDU GINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,166	0,137	-0,368	0,521	-0,241	0,115	-0,135	0,258	-0,216	0,015	0,103	-0,095	0,236	-0,155	0,007
FDIF	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,153	0,177	-0,018	0,200	-0,010	-0,224	0,388	0,804	0,140	-0,079	0,967	0,391	0,802	0,138	-0,041
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,056	-0,059	0,014	0,046	0,071	-0,098	-0,024	-0,006	0,074	-0,091	-0,041	-0,060	-0,005	0,089	-0,057
CGDPreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,384	0,359	0,465	-0,079	-0,137	-0,396	0,453	0,344	-0,165	-0,190	0,558	0,476	0,347	-0,152	-0,119
EDUAV	0,166	0,153	-0,056	0,384	1,000	0,897	0,245	0,189	-0,140	-0,364	0,135	0,128	-0,066	0,112	0,276	0,201	0,154	-0,041	0,255
EDUGINI	0,137	0,177	-0,059	0,359	**0,897**	1,000	0,316	0,246	-0,100	-0,471	0,266	0,084	0,008	0,063	0,297	0,308	0,101	0,032	0,240
LA	-0,368	-0,018	0,014	0,465	0,245	0,316	1,000	-0,497	-0,234	-0,346	0,530	-0,233	-0,152	-0,204	0,041	0,478	-0,227	-0,150	-0,147
AS	0,521	0,200	0,046	-0,079	0,189	0,246	-0,497	1,000	-0,193	-0,287	-0,264	0,469	-0,126	-0,169	0,197	-0,237	0,457	-0,124	-0,122
SSA	-0,241	-0,010	0,071	-0,137	-0,140	-0,100	-0,234	-0,193	1,000	-0,135	-0,124	-0,091	0,650	-0,079	-0,053	-0,112	-0,088	0,641	-0,057
SOUTHA	0,115	-0,224	-0,098	-0,396	-0,364	-0,471	-0,346	-0,287	-0,135	1,000	-0,184	-0,135	-0,088	0,588	-0,190	-0,165	-0,131	-0,086	0,424
LAFDI	-0,135	0,388	-0,024	0,453	0,135	0,266	0,530	-0,264	-0,124	-0,184	1,000	-0,124	-0,080	-0,108	0,474	0,975	-0,120	-0,079	-0,078
ASFDI	0,258	**0,804**	-0,006	0,344	0,128	0,084	-0,233	0,469	-0,091	-0,135	-0,124	1,000	-0,059	-0,079	0,770	-0,111	0,994	-0,058	-0,057
SSAFDI	-0,216	0,140	0,074	-0,165	-0,066	0,008	-0,152	-0,126	0,650	-0,088	-0,080	-0,059	1,000	-0,052	0,062	-0,072	-0,057	0,987	-0,037
SOUTHA FDI	0,015	-0,079	-0,091	-0,190	0,112	0,063	-0,204	-0,169	-0,079	0,588	-0,108	-0,079	-0,052	1,000	-0,029	-0,097	-0,077	-0,051	0,915
FDIEDU EDUGINI	0,103	**0,967**	-0,041	0,558	0,276	0,297	0,041	0,197	-0,053	-0,190	0,474	0,770	0,062	-0,029	1,000	0,503	0,778	0,065	0,021
LAFDI EDU EDUGINI	-0,095	0,391	-0,060	0,476	0,201	0,308	0,478	-0,237	-0,112	-0,165	**0,975**	-0,111	-0,072	-0,097	0,503	1,000	-0,108	-0,071	-0,070
ASFDI EDU EDUGINI	0,236	**0,802**	-0,005	0,347	0,154	0,101	-0,227	0,457	-0,088	-0,131	-0,120	**0,994**	-0,057	-0,077	0,778	-0,108	1,000	-0,057	-0,056
SSAFDI EDU EDUGINI	-0,155	0,138	0,089	-0,152	-0,041	0,032	-0,150	-0,124	0,641	-0,086	-0,079	-0,058	**0,987**	-0,051	0,065	-0,071	-0,057	1,000	-0,037
SOUTHA FDIEDU EDUGINI	0,007	-0,041	-0,057	-0,119	0,255	0,240	-0,147	-0,122	-0,057	0,424	-0,078	-0,057	-0,037	**0,915**	0,021	-0,070	-0,056	-0,037	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 1508,1314

Determinante der Korrelationsmatrix = 7,0950299e-015

Schätzung 3.9 (Tabelle 37):

	GPKE	FDIF	GINIC	CGD Prelto US	FDI EDU EDU GINI	LAFDI EDU EDU GINI	ASFDI EDU EDU GINI	SSAFDI EDU EDU GINI	SOUTHA FDIEDU EDU GINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,103	-0,095	0,236	-0,155	0,007
FDIF	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,967	0,391	0,802	0,138	-0,041
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,041	-0,060	-0,005	0,089	-0,057
CGDPreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,558	0,476	0,347	-0,152	-0,119
FDIEDUEDUGINI	0,103	**0,967**	-0,041	0,558	1,000	0,503	0,778	0,065	0,021
LAFDIEDUEDUGINI	-0,095	0,391	-0,060	0,476	0,503	1,000	-0,108	-0,071	-0,070
ASFDIEDUEDUGINI	0,236	**0,802**	-0,005	0,347	0,778	-0,108	1,000	-0,057	-0,056
SSAFDIEDUEDUGINI	-0,155	0,138	0,089	-0,152	0,065	-0,071	-0,057	1,000	-0,037
SOUTHAFDIEDUEDUGINI	0,007	-0,041	-0,057	-0,119	0,021	-0,070	-0,056	-0,037	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* =287,15842

Determinante der Korrelationsmatrix =0,00012159110

Schätzung 3.9a (Tabelle 37):

	GPKE	FDIF	GINIC	CGD Prelto US	EDUAV	EDU GINI	FDI EDU EDU GINI	LAFDI EDU EDU GINI	ASFDI EDU EDU GINI	SSAFDI EDU EDU GINI	SOUTH A FDI EDU EDU GINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,166	0,137	0,103	-0,095	0,236	-0,155	0,007
FDIF	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,153	0,177	0,967	0,391	0,802	0,138	-0,041
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,056	-0,059	-0,041	-0,060	-0,005	0,089	-0,057
CGDPreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,384	0,359	0,558	0,476	0,347	-0,152	-0,119
EDUAV	0,166	0,153	-0,056	0,384	1,000	0,897	0,276	0,201	0,154	-0,041	0,255
EDUGINI	0,137	0,177	-0,059	0,359	**0,897**	1,000	0,297	0,308	0,101	0,032	0,240
FDIEDUEDU GINI	0,103	**0,967**	-0,041	0,558	0,276	0,297	1,000	0,503	0,778	0,065	0,021
LAFDIEDU EDUGINI	-0,095	0,391	-0,060	0,476	0,201	0,308	0,503	1,000	-0,108	-0,071	-0,070
ASFDIEDU EDUGINI	0,236	**0,802**	-0,005	0,347	0,154	0,101	0,778	-0,108	1,000	-0,057	-0,056
SSAFDIEDU EDUGINI	-0,155	0,138	0,089	-0,152	-0,041	0,032	0,065	-0,071	-0,057	1,000	-0,037
SOUTHAFDI EDUEDUGINI	0,007	-0,041	-0,057	-0,119	0,255	0,240	0,021	-0,070	-0,056	-0,037	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 360,68679

Determinante der Korrelationsmatrix = 1,0278676e-005

Schätzung 4.1 (Tabelle 38):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD PreltoUS	LOW	LOW MID	HIGH
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,065	-0,044	0,188
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	-0,204	-0,135	0,791
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,009	0,034	0,034
CGD PreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	-0,497	-0,284	0,389
LOW	0,065	-0,204	-0,009	-0,497	1,000	-0,464	-0,125
LOW MID	-0,044	-0,135	0,034	-0,284	-0,464	1,000	-0,162
HIGH	0,188	0,791	0,034	0,389	-0,125	-0,162	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 3,0941647

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,079445175

Schätzung 4.2 (Tabelle 38):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD Prelto US	LOW FDI	LOW MIDFDI	HIGH FDI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	-0,149	-0,102	0,180
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,109	0,070	0,810
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	0,046	0,090	0,006
CGDPrelto US	-0,117	0,500	-0,013	1,000	-0,262	-0,171	0,400
LOWFDI	-0,149	0,109	0,046	-0,262	1,000	-0,154	-0,058
LOWMID FDI	-0,102	0,070	0,090	-0,171	-0,154	1,000	-0,110
HIGHFDI	0,180	**0,810**	0,006	0,400	-0,058	-0,110	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 5,0337592

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,12101536

Schätzung 4.3 (Tabelle 38):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD PreltoUS	LOW	LOW MID	HIGH	LOW FDI	LOW MIDFDI	HIGH FDI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,065	-0,044	0,188	-0,149	-0,102	0,180
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	-0,204	-0,135	0,791	0,109	0,070	0,810
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,009	0,034	0,034	0,046	0,090	0,006
CGDPreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	-0,497	-0,284	0,389	-0,262	-0,171	0,400
LOW	0,065	-0,204	-0,009	-0,497	1,000	-0,464	-0,125	0,477	-0,322	-0,122
LOWMID	-0,044	-0,135	0,034	-0,284	-0,464	1,000	-0,162	-0,221	0,695	-0,158
HIGH	0,188	0,791	0,034	0,389	-0,125	-0,162	1,000	-0,060	-0,112	0,981
LOWFDI	-0,149	0,109	0,046	-0,262	0,477	-0,221	-0,060	1,000	-0,154	-0,058
LOWMIDFDI	-0,102	0,070	0,090	-0,171	-0,322	0,695	-0,112	-0,154	1,000	-0,110
HIGHFDI	0,180	**0,810**	0,006	0,400	-0,122	-0,158	**0,981**	-0,058	-0,110	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 30,786228

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,00062656602

Schätzung 4.4 (Tabelle 38):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD PreltoUS	LOW	LOW MID	HIGH	LOW FDI	LOW MID FDI	HIGH FDI	FDI EDU	LOW FDI EDU	LOW MID FDI EDU	HIGH FDI EDU
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,065	-0,044	0,188	-0,149	-0,102	0,180	0,104	-0,114	-0,066	0,178
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	-0,204	-0,135	0,791	0,109	0,070	0,810	0,987	0,115	0,043	0,810
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,009	0,034	0,034	0,046	0,090	0,006	-0,032	0,069	0,074	0,001
CGD PreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	-0,497	-0,284	0,389	-0,262	-0,171	0,400	0,535	-0,234	-0,187	0,400
LOW	0,065	-0,204	-0,009	-0,497	1,000	-0,464	-0,125	0,477	-0,322	-0,122	-0,225	0,451	-0,328	-0,122
LOW MID	-0,044	-0,135	0,034	-0,284	-0,464	1,000	-0,162	-0,221	0,695	-0,158	-0,155	-0,209	0,707	-0,157
HIGH	0,188	**0,791**	0,034	0,389	-0,125	-0,162	1,000	-0,060	-0,112	0,981	0,814	-0,056	-0,114	0,975
LOWFDI	-0,149	0,109	0,046	-0,262	0,477	-0,221	-0,060	1,000	-0,154	-0,058	0,043	0,990	-0,156	-0,058
LOW MIDFDI	-0,102	0,070	0,090	-0,171	-0,322	0,695	-0,112	-0,154	1,000	-0,110	0,004	-0,146	0,928	-0,109
HIGH FDI	0,180	0,810	0,006	0,400	-0,122	-0,158	**0,981**	-0,058	-0,110	1,000	0,838	-0,055	-0,112	0,999
FDIEDU	0,104	0,987	-0,032	0,535	-0,225	-0,155	**0,814**	0,043	0,004	**0,838**	1,000	0,053	0,019	0,839
LOW FDIEDU	-0,114	0,115	0,069	-0,234	0,451	-0,209	-0,056	**0,990**	-0,146	-0,055	0,053	1,000	-0,148	-0,055
LOW MIDFDI EDU	-0,066	0,043	0,074	-0,187	-0,328	0,707	-0,114	-0,156	**0,928**	-0,112	0,019	-0,148	1,000	-0,111
HIGH FDIEDU	0,178	**0,810**	0,001	0,400	-0,122	-0,157	**0,975**	-0,058	-0,109	**0,999**	0,839	-0,055	-0,111	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 165086,61

Determinante der Korrelationsmatrix = 3,7403252e-014

Schätzung 4.4a (Tabelle 38):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD PreltoUS	EDUAV	LOW	LOW MID	HIGH	LOW FDI	LOW MID FDI	HIGH FDI	FDI EDU	LOW FDI EDU	LOW MID FDI EDU	HIGH FDI EDU
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,166	0,065	-0,044	0,188	-0,149	-0,102	0,180	0,104	-0,114	-0,066	0,178
FDI FAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,153	-0,204	-0,135	0,791	0,109	0,070	0,810	0,987	0,115	0,043	0,810
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,056	-0,009	0,034	0,034	0,046	0,090	0,006	-0,032	0,069	0,074	0,001
CGD Prelto US	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,384	-0,497	-0,284	0,389	-0,262	-0,171	0,400	0,535	-0,234	-0,187	0,400
EDU AV	0,166	0,153	-0,056	0,384	1,000	-0,505	0,132	0,111	-0,131	-0,019	0,114	0,234	-0,068	0,143	0,114
LOW	0,065	-0,204	-0,009	-0,497	-0,505	1,000	-0,464	-0,125	0,477	-0,322	-0,122	-0,225	0,451	-0,328	-0,122
LOW MID	-0,044	-0,135	0,034	-0,284	0,132	-0,464	1,000	-0,162	-0,221	0,695	-0,158	-0,155	-0,209	0,707	-0,157
HIGH	0,188	0,791	0,034	0,389	0,111	-0,125	-0,162	1,000	-0,060	-0,112	0,981	0,814	-0,056	-0,114	0,975
LOW FDI	-0,149	0,109	0,046	-0,262	-0,131	0,477	-0,221	-0,060	1,000	-0,154	-0,058	0,043	0,990	-0,156	-0,058
LOW MID FDI	-0,102	0,070	0,090	-0,171	-0,019	-0,322	0,695	-0,112	-0,154	1,000	-0,110	0,004	-0,146	0,928	-0,109
HIGH FDI	0,180	**0,810**	0,006	0,400	0,114	-0,122	-0,158	**0,981**	-0,058	-0,110	1,000	0,838	-0,055	-0,112	0,999
FDI EDU	0,104	**0,987**	-0,032	0,535	0,234	-0,225	-0,155	**0,814**	0,043	0,004	**0,838**	1,000	0,053	0,019	0,839
LOW FDI EDU	-0,114	0,115	0,069	-0,234	-0,068	0,451	-0,209	-0,056	**0,990**	-0,146	-0,055	0,053	1,000	-0,148	-0,055
LOW MID FDI EDU	-0,066	0,043	0,074	-0,187	0,143	-0,328	0,707	-0,114	-0,156	**0,928**	-0,112	0,019	-0,148	1,000	-0,111
HIGH FDI EDU	0,178	**0,810**	0,001	0,400	0,114	-0,122	-0,157	**0,975**	-0,058	-0,109	**0,999**	0,839	-0,055	-0,111	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 165472,23

Determinante der Korrelationsmatrix = 1,1390966e-014

Schätzung 4.5 (Tabelle 38):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD PreltoUS	FDIEDU	LOW FDI EDU	LOW MIDFDI EDU	HIGH FDI EDU
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,104	-0,114	-0,066	0,178
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,987	0,115	0,043	0,810
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,032	0,069	0,074	0,001
CGDPreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,535	-0,234	-0,187	0,400
FDIEDU	0,104	**0,987**	-0,032	0,535	1,000	0,053	0,019	0,839
LOWFDIEDU	-0,114	0,115	0,069	-0,234	0,053	1,000	-0,148	-0,055
LOWMIDFDI EDU	-0,066	0,043	0,074	-0,187	0,019	-0,148	1,000	-0,111
HIGHFDIEDU	0,178	**0,810**	0,001	0,400	**0,839**	-0,055	-0,111	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 59,793511

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,0022836936

Schätzung 4.5a (Tabelle 38):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD Prelto US	EDU AV	FDI EDU	LOW FDI EDU	LOW MID FDI EDU	HIGH FDI EDU
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,166	0,104	-0,114	-0,066	0,178
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,153	0,987	0,115	0,043	0,810
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,056	-0,032	0,069	0,074	0,001
CGDPreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,384	0,535	-0,234	-0,187	0,400
EDUAV	0,166	0,153	-0,056	0,384	1,000	0,234	-0,068	0,143	0,114
FDIEDU	0,104	**0,987**	-0,032	0,535	0,234	1,000	0,053	0,019	0,839
LOWFDIEDU	-0,114	0,115	0,069	-0,234	-0,068	0,053	1,000	-0,148	-0,055
LOWMIDFDI EDU	-0,066	0,043	0,074	-0,187	0,143	0,019	-0,148	1,000	-0,111
HIGHFDIEDU	0,178	**0,810**	0,001	0,400	0,114	**0,839**	-0,055	-0,111	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 90,824680

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,0010525286

Schätzung 4.6 (Tabelle 39):

	GPKE	FDI FAV	GINI C	CGD Prelto US	LOW	LOW MID	HIGH	LOW FDI	LOW MID FDI	HIGH FDI	FDI EDU GINI	LOW FDI EDU GINI	LOW MID FDI EDU GINI	HIGH FDI EDU GINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,065	-0,044	0,188	-0,149	-0,102	0,180	0,087	-0,127	-0,035	0,178
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	-0,204	-0,135	0,791	0,109	0,070	0,810	0,983	0,118	0,037	0,810
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,009	0,034	0,034	0,046	0,090	0,006	-0,037	0,066	0,097	0,002
CGD PreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	-0,497	-0,284	0,389	-0,262	-0,171	0,400	0,538	-0,239	-0,198	0,397
LOW	0,065	-0,204	-0,009	-0,497	1,000	-0,464	-0,125	0,477	-0,322	-0,122	-0,215	0,442	-0,335	-0,122
LOWMID	-0,044	-0,135	0,034	-0,284	-0,464	1,000	-0,162	-0,221	0,695	-0,158	-0,159	-0,205	0,722	-0,158
HIGH	0,188	0,791	0,034	0,389	-0,125	-0,162	1,000	-0,060	-0,112	0,981	0,736	-0,055	-0,117	0,977
LOWFDI	-0,149	0,109	0,046	-0,262	0,477	-0,221	-0,060	1,000	-0,154	-0,058	0,085	0,992	-0,160	-0,058
LOWMID FDI	-0,102	0,070	0,090	-0,171	-0,322	0,695	-0,112	-0,154	1,000	-0,110	0,003	-0,142	0,928	-0,110
HIGHFDI	0,180	0,810	0,006	0,400	-0,122	-0,158	**0,981**	-0,058	-0,110	1,000	0,757	-0,054	-0,114	0,999
FDIEDU GINI	0,087	**0,983**	-0,037	0,538	-0,215	-0,159	0,736	0,085	0,003	0,757	1,000	0,099	0,012	0,757
LOWFDI EDUGINI	-0,127	0,118	0,066	-0,239	0,442	-0,205	-0,055	**0,992**	-0,142	-0,054	0,099	1,000	-0,148	-0,054
LOWMID FDI EDUGINI	-0,035	0,037	0,097	-0,198	-0,335	0,722	-0,117	-0,160	**0,928**	-0,114	0,012	-0,148	1,000	-0,114
HIGHFDI EDUGINI	0,178	**0,810**	0,002	0,397	-0,122	-0,158	**0,977**	-0,058	-0,110	**0,999**	***0,757***	-0,054	-0,114	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 2681,5779

Determinante der Korrelationsmatrix = 1,7239958e-012

Schätzung 4.6a (Tabelle 39):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD PreltoUS	EDU GINI	LOW	LOW MID	HIGH	LOW FDI	LOW MID FDI	HIGH FDI	FDI EDU GINI	LOW FDI EDU GINI	LOW MID FDI EDU GINI	HIGH FDI EDU GINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,137	0,065	-0,044	0,188	-0,149	-0,102	0,180	0,087	-0,127	-0,035	0,178
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,177	-0,204	-0,135	0,791	0,109	0,070	0,810	0,983	0,118	0,037	0,810
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,059	-0,009	0,034	0,034	0,046	0,090	0,006	-0,037	0,066	0,097	0,002
CGDPreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,359	-0,497	-0,284	0,389	-0,262	-0,171	0,400	0,538	-0,239	-0,198	0,397
EDUGINI	0,137	0,177	-0,059	0,359	1,000	-0,550	0,191	0,039	-0,040	-0,009	0,042	0,259	0,012	0,160	0,042
LOW	0,065	-0,204	-0,009	-0,497	-0,550	1,000	-0,464	-0,125	0,477	-0,322	-0,122	-0,215	0,442	-0,335	-0,122
LOWMID	-0,044	-0,135	0,034	-0,284	0,191	-0,464	1,000	-0,162	-0,221	0,695	-0,158	-0,159	-0,205	0,722	-0,158
HIGH	0,188	0,791	0,034	0,389	0,039	-0,125	-0,162	1,000	-0,060	-0,112	0,981	0,736	-0,055	-0,117	0,977
LOWFDI	-0,149	0,109	0,046	-0,262	-0,040	0,477	-0,221	-0,060	1,000	-0,154	-0,058	0,085	0,992	-0,160	-0,058
LOWMIDFDI	-0,102	0,070	0,090	-0,171	-0,009	-0,322	0,695	-0,112	-0,154	1,000	-0,110	0,003	-0,142	0,928	-0,110
HIGHFDI	0,180	**0,810**	0,006	0,400	0,042	-0,122	-0,158	**0,981**	-0,058	-0,110	1,000	0,757	-0,054	-0,114	0,999
FDIEDUGINI	0,087	**0,983**	-0,037	0,538	0,259	-0,215	-0,159	0,736	0,085	0,003	***0,757***	1,000	0,099	0,012	0,757
LOWFDIEDUGINI	-0,127	0,118	0,066	-0,239	0,012	0,442	-0,205	-0,055	**0,992**	-0,142	-0,054	0,099	1,000	-0,148	-0,054
LOWMIDFDIEDUGINI	-0,035	0,037	0,097	-0,198	0,160	-0,335	0,722	-0,117	-0,160	**0,928**	-0,114	0,012	-0,148	1,000	-0,114
HIGHFDIEDUGINI	0,178	**0,810**	0,002	0,397	0,042	-0,122	-0,158	**0,977**	-0,058	-0,110	**0,999**	***0,757***	-0,054	-0,114	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 2682,1320

Determinante der Korrelationsmatrix = 5,5234114e-013

Schätzung 4.7 (Tabelle 39):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD PreltoUS	FDI EDU GINI	LOW FDI EDU GINI	LOW MIDFDI EDU GINI	HIGH FDI EDU GINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,087	-0,127	-0,035	0,178
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,983	0,118	0,037	0,810
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,037	0,066	0,097	0,002
CGDPreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,538	-0,239	-0,198	0,397
FDIEDUGINI	0,087	**0,983**	-0,037	0,538	1,000	0,099	0,012	0,757
LOWFDIEDUGINI	-0,127	0,118	0,066	-0,239	0,099	1,000	-0,148	-0,054
LOWMIDFDIEDUGINI	-0,035	0,037	0,097	-0,198	0,012	-0,148	1,000	-0,114
HIGHFDIEDUGINI	0,178	**0,810**	0,002	0,397	0,757	-0,054	-0,114	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 56,861818

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,0030231867

Schätzung 4.7a (Tabelle 39):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD PreltoUS	EDU GINI	FDI EDU GINI	LOW FDI EDU GINI	LOW MIDFDI EDU GINI	HIGH FDI EDU GINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,137	0,087	-0,127	-0,035	0,178
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,177	0,983	0,118	0,037	0,810
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,059	-0,037	0,066	0,097	0,002
CGDPreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,359	0,538	-0,239	-0,198	0,397
EDUGINI	0,137	0,177	-0,059	0,359	1,000	0,259	0,012	0,160	0,042
FDIEDUGINI	0,087	**0,983**	-0,037	0,538	0,259	1,000	0,099	0,012	0,757
LOWFDIEDU GINI	-0,127	0,118	0,066	-0,239	0,012	0,099	1,000	-0,148	-0,054
LOWMIDFDI EDUGINI	-0,035	0,037	0,097	-0,198	0,160	0,012	-0,148	1,000	-0,114
HIGHFDIEDINI	0,178	**0,810**	0,002	0,397	0,042	0,757	-0,054	-0,114	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 72,937296

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,0016573016

Schätzung 4.8 (Tabelle 39):

	GPKE	FDIF AV	GINIC	CGD Prelto US	LOW	LOW MID	HIGH	LOW FDI	LOW MID FDI	HIGH FDI	FDI EDU EDU GINI	LOW FDI EDU EDU GINI	LOW MID FDI EDU EDU GINI	HIGH FDI EDU EDU GINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,065	-0,044	0,188	-0,149	-0,102	0,180	0,103	-0,092	-0,015	0,176
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	-0,204	-0,135	0,791	0,109	0,070	0,810	0,967	0,115	0,015	0,810
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,009	0,034	0,034	0,046	0,090	0,006	-0,041	0,084	0,073	-0,003
CGD PreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	-0,497	-0,284	0,389	-0,262	-0,171	0,400	0,558	-0,218	-0,195	0,397
LOW	0,065	-0,204	-0,009	-0,497	1,000	-0,464	-0,125	0,477	-0,322	-0,122	-0,234	0,436	-0,308	-0,121
LOWMID	-0,044	-0,135	0,034	-0,284	-0,464	1,000	-0,162	-0,221	0,695	-0,158	-0,164	-0,202	0,663	-0,157
HIGH	0,188	***0,791***	0,034	0,389	-0,125	-0,162	1,000	-0,060	-0,112	0,981	0,748	-0,054	-0,107	0,970
LOWFDI	-0,149	0,109	0,046	-0,262	0,477	-0,221	-0,060	1,000	-0,154	-0,058	0,024	0,971	-0,147	-0,058
LOWMID FDI	-0,102	0,070	0,090	-0,171	-0,322	0,695	-0,112	-0,154	1,000	-0,110	-0,029	-0,141	0,791	-0,109
HIGHFDI	0,180	**0,810**	0,006	0,400	-0,122	-0,158	**0,981**	-0,058	-0,110	1,000	0,774	-0,053	-0,105	0,998
FDIEDU EDUGINI	0,103	**0,967**	-0,041	0,558	-0,234	-0,164	*0,748*	0,024	-0,029	0,774	1,000	0,042	0,036	0,777
LOWFDI EDU EDUGINI	-0,092	0,115	0,084	-0,218	0,436	-0,202	-0,054	**0,971**	-0,141	-0,053	0,042	1,000	-0,134	-0,053
LOWMID FDIEDU EDUGINI	-0,015	0,015	0,073	-0,195	-0,308	0,663	-0,107	-0,147	0,791	-0,105	0,036	-0,134	1,000	-0,104
HIGHFDI EDU EDUGINI	0,176	**0,810**	-0,003	0,397	-0,121	-0,157	0,970	-0,058	-0,109	**0,998**	0,777	-0,053	-0,104	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 3401,6584

Determinante der Korrelationsmatrix = 4,8773829e-011

Schätzung 4.8a (Tabelle 39):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD PreltoUS	EDUAV	EDUGINI	LOW	LOWMID	HIGH	LOWFDI	LOWMIDFDI	HIGHFDI	FDIEDUEDUGINI	LOWFDIEDUEDUGINI	LOWMIDFDIEDUEDUGINI	HIGHFDIEDUEDUGINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,166	0,137	0,065	-0,044	0,188	-0,149	-0,102	0,180	0,103	-0,092	-0,015	0,176
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,153	0,177	-0,204	-0,135	0,791	0,109	0,070	0,810	0,967	0,115	0,015	0,810
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,056	-0,059	-0,009	0,034	0,034	0,046	0,090	0,006	-0,041	0,084	0,073	-0,003
CGD PreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,384	0,359	-0,497	-0,284	0,389	-0,262	-0,171	0,400	0,558	-0,218	-0,195	0,397
EDUAV	0,166	0,153	-0,056	0,384	1,000	0,897	-0,505	0,132	0,111	-0,131	-0,019	0,114	0,276	-0,031	0,239	0,114
EDUGINI	0,137	0,177	-0,059	0,359	0,897	1,000	-0,550	0,191	0,039	-0,040	-0,009	0,042	0,297	0,049	0,267	0,042
LOW	0,065	-0,204	-0,009	-0,497	-0,505	-0,550	1,000	-0,464	-0,125	0,477	-0,322	-0,122	-0,234	0,436	-0,308	-0,121
LOWMID	-0,044	-0,135	0,034	-0,284	0,132	0,191	-0,464	1,000	-0,162	-0,221	0,695	-0,158	-0,164	-0,202	0,663	-0,157
HIGH	0,188	***0,791***	0,034	0,389	0,111	0,039	-0,125	-0,162	1,000	-0,060	-0,112	0,981	0,748	-0,054	-0,107	0,970
LOWFDI	-0,149	0,109	0,046	-0,262	-0,131	-0,040	0,477	-0,221	-0,060	1,000	-0,154	-0,058	0,024	0,971	-0,147	-0,058
LOWMIDFDI	-0,102	0,070	0,090	-0,171	-0,019	-0,009	-0,322	0,695	-0,112	-0,154	1,000	-0,110	-0,029	-0,141	0,791	-0,109
HIGHFDI	0,180	**0,810**	0,006	0,400	0,114	0,042	-0,122	-0,158	**0,981**	-0,058	-0,110	1,000	0,774	-0,053	-0,105	0,998
FDIEDUEDUGINI	0,103	**0,967**	-0,041	0,558	0,276	0,297	-0,234	-0,164	0,748	0,024	-0,029	0,774	1,000	0,042	0,036	0,777
LOWFDIEDUEDUGINI	-0,092	0,115	0,084	-0,218	-0,031	0,049	0,436	-0,202	-0,054	**0,971**	-0,141	-0,053	0,042	1,000	-0,134	-0,053
LOWMIDFDIEDUEDUGINI	-0,015	0,015	0,073	-0,195	0,239	0,267	-0,308	0,663	-0,107	-0,147	0,791	-0,105	0,036	-0,134	1,000	-0,104
HIGHFDIEDUEDUGINI	0,176	**0,810**	-0,003	0,397	0,114	0,042	-0,121	-0,157	**0,970**	-0,058	-0,109	**0,998**	0,777	-0,053	-0,104	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 3428,5476

Determinante der Korrelationsmatrix = 2,0218521e-012

Schätzung 4.9 (Tabelle 39):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD PreltoUS	FDIEDUEDUGINI	LOWFDIEDUEDUGINI	LOWMIDFDIEDUEDUGINI	HIGHFDIEDUEDUGINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,103	-0,092	-0,015	0,176
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,967	0,115	0,015	0,810
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,041	0,084	0,073	-0,003
CGDPreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,558	-0,218	-0,195	0,397
FDIEDUEDUGINI	0,103	**0,967**	-0,041	0,558	1,000	0,042	0,036	0,777
LOWFDIEDUEDUGINI	-0,092	0,115	0,084	-0,218	0,042	1,000	-0,134	-0,053
LOWMIDFDIEDUEDUGINI	-0,015	0,015	0,073	-0,195	0,036	-0,134	1,000	-0,104
HIGHFDIEDUEDUGINI	0,176	**0,810**	-0,003	0,397	0,777	-0,053	-0,104	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 21;029540

Determinante der Korrelationsmatrix = 0;0080760021

Schätzung 4.9a (Tabelle 39):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD PreltoUS	EDUAV	EDU GINI	FDIEDU EDU GINI	LOW FDIEDU EDU GINI	LOW MID FDIEDU EDU GINI	HIGH FDIEDU EDU GINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,166	0,137	0,103	-0,092	-0,015	0,176
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,153	0,177	0,967	0,115	0,015	0,810
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,056	-0,059	-0,041	0,084	0,073	-0,003
CGDPreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,384	0,359	0,558	-0,218	-0,195	0,397
EDUAV	0,166	0,153	-0,056	0,384	1,000	0,897	0,276	-0,031	0,239	0,114
EDUGINI	0,137	0,177	-0,059	0,359	0,897	1,000	0,297	0,049	0,267	0,042
FDIEDU EDUGINI	0,103	**0,967**	-0,041	0,558	0,276	0,297	1,000	0,042	0,036	0,777
LOWFDIEDU EDUGINI	-0,092	0,115	0,084	-0,218	-0,031	0,049	0,042	1,000	-0,134	-0,053
LOWMIDFDI EDUEDU GINI	-0,015	0,015	0,073	-0,195	0,239	0,267	0,036	-0,134	1,000	-0,104
HIGHFDIEDU EDUGINI	0,176	**0,810**	-0,003	0,397	0,114	0,042	0,777	-0,053	-0,104	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 27,030096

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,00067619793

Schätzung 5.1 (Tabelle 40):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD PreltoUS	MANU	NON FUEL	FUEL	SER VICE
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,377	-0,415	-0,205	-0,158
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,399	-0,026	0,126	-0,085
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	0,113	0,086	-0,023	-0,019
CGDPreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,137	-0,153	0,643	-0,036
MANU	0,377	0,399	0,113	0,137	1,000	-0,142	-0,097	-0,116
NONFUEL	-0,415	-0,026	0,086	-0,153	-0,142	1,000	-0,110	-0,132
FUEL	-0,205	0,126	-0,023	0,643	-0,097	-0,110	1,000	-0,090
SERVICE	-0,158	-0,085	-0,019	-0,036	-0,116	-0,132	-0,090	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 2,5325273

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,17525698

Schätzung 5.2 (Tabelle 40):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD PreltoUS	MANU FDI	NON FUEL FDI	FUEL FDI	SER VICE FDI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,198	-0,299	-0,011	-0,240
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,806	0,128	0,417	-0,022
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	0,022	0,128	-0,075	0,015
CGD PreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,393	-0,160	0,433	-0,055
MANUFDI	0,198	**0,806**	0,022	0,393	1,000	-0,060	-0,033	-0,058
NONFUEL FDI	-0,299	0,128	0,128	-0,160	-0,060	1,000	-0,042	-0,074
FUELFDI	-0,011	0,417	-0,075	0,433	-0,033	-0,042	1,000	-0,040
SERVICE FDI	-0,240	-0,022	0,015	-0,055	-0,058	-0,074	-0,040	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 9,2046898

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,47735547

Schätzung 5.3 (Tabelle 40):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD Prelto US	MANU	NON FUEL	FUEL	SER VICE	MANU FDI	NON FUEL FDI	FUEL FDI	SER VICE FDI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,377	-0,415	-0,205	-0,158	0,198	-0,299	-0,011	-0,240
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,399	-0,026	0,126	-0,085	0,806	0,128	0,417	-0,022
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	0,113	0,086	-0,023	-0,019	0,022	0,128	-0,075	0,015
CGD PreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,137	-0,153	0,643	-0,036	0,393	-0,160	0,433	-0,055
MANU	0,377	0,399	0,113	0,137	1,000	-0,142	-0,097	-0,116	0,614	-0,098	-0,053	-0,094
NONFUEL	-0,415	-0,026	0,086	-0,153	-0,142	1,000	-0,110	-0,132	-0,087	0,693	-0,061	-0,107
FUEL	-0,205	0,126	-0,023	0,643	-0,097	-0,110	1,000	-0,090	-0,059	-0,076	0,553	-0,073
SERVICE	-0,158	-0,085	-0,019	-0,036	-0,116	-0,132	-0,090	1,000	-0,071	-0,091	-0,050	0,809
MANUFDI	0,198	**0,806**	0,022	0,393	0,614	-0,087	-0,059	-0,071	1,000	-0,060	-0,033	-0,058
NONFUEL FDI	-0,299	0,128	0,128	-0,160	-0,098	0,693	-0,076	-0,091	-0,060	1,000	-0,042	-0,074
FUELFDI	-0,011	0,417	-0,075	0,433	-0,053	-0,061	0,553	-0,050	-0,033	-0,042	1,000	-0,040
SERVICE FDI	-0,240	-0,022	0,015	-0,055	-0,094	-0,107	-0,073	**0,809**	-0,058	-0,074	-0,040	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 13,040066

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,0010781364

Schätzung 5.4 (Tabelle 40):

	GPKE	FDI FAV	GINIC	CGD Prelto US	MANU	NON FUEL	FUEL	SER VICE	MANU FDI	NON FUEL FDI	FUEL FDI	SER VICE FDI	FDI EDU	MANU FDI EDU	NON FUEL FDI EDU	FUEL FDI EDU	SER VICE FDI EDU
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,377	-0,415	-0,205	-0,158	0,198	-0,299	-0,011	-0,240	0,104	0,196	-0,222	-0,021	-0,248
FDI FAV lag	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,399	-0,026	0,126	-0,085	0,806	0,128	0,417	-0,022	0,987	0,807	0,113	0,415	-0,029
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	0,113	0,086	-0,023	-0,019	0,022	0,128	-0,075	0,015	-0,032	0,014	0,084	-0,072	0,021
CGD Prelto US	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,137	-0,153	0,643	-0,036	0,393	-0,160	0,433	-0,055	0,535	0,396	-0,133	0,444	-0,045
MANU	0,377	0,399	0,113	0,137	1,000	-0,142	-0,097	-0,116	0,614	-0,098	-0,053	-0,094	0,426	0,609	-0,099	-0,055	-0,098
NON FUEL	-0,415	-0,026	0,086	-0,153	-0,142	1,000	-0,110	-0,132	-0,087	0,693	-0,061	-0,107	-0,058	-0,086	0,698	-0,062	-0,111
FUEL	-0,205	0,126	-0,023	0,643	-0,097	-0,110	1,000	-0,090	-0,059	-0,076	0,553	-0,073	0,141	-0,059	-0,077	0,569	-0,076
SER VICE	-0,158	-0,085	-0,019	-0,036	-0,116	-0,132	-0,090	1,000	-0,071	-0,091	-0,050	0,809	-0,085	-0,071	-0,092	-0,051	0,845
MANU FDI	0,198	**0,806**	0,022	0,393	0,614	-0,087	-0,059	-0,071	1,000	-0,060	-0,033	-0,058	0,835	0,999	-0,061	-0,034	-0,060
NON FUEL FDI	-0,299	0,128	0,128	-0,160	-0,098	0,693	-0,076	-0,091	-0,060	1,000	-0,042	-0,074	0,058	-0,060	0,951	-0,043	-0,077
FUEL FDI	-0,011	0,417	-0,075	0,433	-0,053	-0,061	0,553	-0,050	-0,033	-0,042	1,000	-0,040	0,411	-0,033	-0,042	1,000	-0,042
SER VICE FDI	-0,240	-0,022	0,015	-0,055	-0,094	-0,107	-0,073	**0,809**	-0,058	-0,074	-0,040	1,000	-0,035	-0,057	-0,074	-0,041	0,995
FDI EDU	0,104	**0,987**	-0,032	0,535	0,426	-0,058	0,141	-0,085	**0,835**	0,058	0,411	-0,035	1,000	0,836	0,068	0,409	-0,040
MANU FDI EDU	0,196	**0,807**	0,014	0,396	0,609	-0,086	-0,059	-0,071	**0,999**	-0,060	-0,033	-0,057	**0,836**	1,000	-0,060	-0,033	-0,060
NON FUEL FDI EDU	-0,222	0,113	0,084	-0,133	-0,099	0,698	-0,077	-0,092	-0,061	**0,951**	-0,042	-0,074	0,068	-0,060	1,000	-0,044	-0,078
FUEL FDI EDU	-0,021	0,415	-0,072	0,444	-0,055	-0,062	0,569	-0,051	-0,034	-0,043	**1,000**	-0,041	0,409	-0,033	-0,044	1,000	-0,043
SER VICE FDI EDU	-0,248	-0,029	0,021	-0,045	-0,098	-0,111	-0,076	**0,845**	-0,060	-0,077	-0,042	**0,995**	-0,040	-0,060	-0,078	-0,043	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 3385,5414

Determinante der Korrelationsmatrix = 1,5163625e-015

Schätzung 5.4a (Tabelle 40):

	GPKE	FDI FAV	GINI C	CGD Prelto US	EDU AV	MAN U	NON FUEL	FUEL	SER VICE	MAN UFDI	NON FUEL FDI	FUEL FDI	SER VICE FDI	FDI EDU	MAN UFDI EDU	NON FUEL FDI EDU	FUEL FDI EDU	SER VICE FDI EDU
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,166	0,377	-0,415	-0,205	-0,158	0,198	-0,299	-0,011	-0,240	0,104	0,196	-0,222	-0,021	-0,248
FDI FAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,153	0,399	-0,026	0,126	-0,085	0,806	0,128	0,417	-0,022	0,987	0,807	0,113	0,415	-0,029
GINI C	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,056	0,113	0,086	-0,023	-0,019	0,022	0,128	-0,075	0,015	-0,032	0,014	0,084	-0,072	0,021
CGD Prelto US	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,384	0,137	-0,153	0,643	-0,036	0,393	-0,160	0,433	-0,055	0,535	0,396	-0,133	0,444	-0,045
EDU AV	0,166	0,153	-0,056	0,384	1,000	0,210	-0,050	0,053	0,123	0,120	-0,064	0,078	0,011	0,234	0,123	0,052	0,078	0,029
MAN U	0,377	0,399	0,113	0,137	0,210	1,000	-0,142	-0,097	-0,116	0,614	-0,098	-0,053	-0,094	0,426	0,609	-0,099	-0,055	-0,098
NON FUEL	-0,415	-0,026	0,086	-0,153	-0,050	-0,142	1,000	-0,110	-0,132	-0,087	0,693	-0,061	-0,107	-0,058	-0,086	0,698	-0,062	-0,111
FUEL	-0,205	0,126	-0,023	0,643	0,053	-0,097	-0,110	1,000	-0,090	-0,059	-0,076	0,553	-0,073	0,141	-0,059	-0,077	0,569	-0,076
SER VICE	-0,158	-0,085	-0,019	-0,036	0,123	-0,116	-0,132	-0,090	1,000	-0,071	-0,091	-0,050	0,809	-0,085	-0,071	-0,092	-0,051	0,845
MAN UFDI	0,198	**0,806**	0,022	0,393	0,120	0,614	-0,087	-0,059	-0,071	1,000	-0,060	-0,033	-0,058	0,835	0,999	-0,061	-0,034	-0,060
NON FUEL FDI	-0,299	0,128	0,128	-0,160	-0,064	-0,098	0,693	-0,076	-0,091	-0,060	1,000	-0,042	-0,074	0,058	-0,060	0,951	-0,043	-0,077
FUEL FDI	-0,011	0,417	-0,075	0,433	0,078	-0,053	-0,061	0,553	-0,050	-0,033	-0,042	1,000	-0,040	0,411	-0,033	-0,042	1,000	-0,042
SER VICE FDI	-0,240	-0,022	0,015	-0,055	0,011	-0,094	-0,107	-0,073	**0,809**	-0,058	-0,074	-0,040	1,000	-0,035	-0,057	-0,074	-0,041	0,995
FDI EDU	0,104	**0,987**	-0,032	0,535	0,234	0,426	-0,058	0,141	-0,085	**0,835**	0,058	0,411	-0,035	1,000	0,836	0,068	0,409	-0,040
MAN UFDI EDU	0,196	**0,807**	0,014	0,396	0,123	0,609	-0,086	-0,059	-0,071	**0,999**	-0,060	-0,033	-0,057	**0,836**	1,000	-0,060	-0,033	-0,060
NON FUEL FDI EDU	-0,222	0,113	0,084	-0,133	0,052	-0,099	0,698	-0,077	-0,092	-0,061	**0,951**	-0,042	-0,074	0,068	-0,060	1,000	-0,044	-0,078
FUEL FDI EDU	-0,021	0,415	-0,072	0,444	0,078	-0,055	-0,062	0,569	-0,051	-0,034	-0,043	**1,000**	-0,041	0,409	-0,033	-0,044	1,000	-0,043
SER VICE FDI EDU	-0,248	-0,029	0,021	-0,045	0,029	-0,098	-0,111	-0,076	**0,845**	-0,060	-0,077	-0,042	**0,995**	-0,040	-0,060	-0,078	-0,043	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 3418,0228

Determinante der Korrelationsmatrix = 4,7221115e-016

Schätzung 5.5 (Tabelle 40):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD Prelto US	FDI EDU	MANU FDI EDU	NON FUEL FDI EDU	FUEL FDI EDU	SER VICE FDI EDU
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,104	0,196	-0,222	-0,021	-0,248
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,987	0,807	0,113	0,415	-0,029
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,032	0,014	0,084	-0,072	0,021
CGDPreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,535	0,396	-0,133	0,444	-0,045
FDIEDU	0,104	**0,987**	-0,032	0,535	1,000	0,836	0,068	0,409	-0,040
MANUFDIEDU	0,196	**0,807**	0,014	0,396	**0,836**	1,000	-0,060	-0,033	-0,060
NONFUELFDIEDU	-0,222	0,113	0,084	-0,133	0,068	-0,060	1,000	-0,044	-0,078
FUELFDIEDU	-0,021	0,415	-0,072	0,444	0,409	-0,033	-0,044	1,000	-0,043
SERVICEFDIEDU	-0,248	-0,029	0,021	-0,045	-0,040	-0,060	-0,078	-0,043	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 64,208977

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,00085025639

Schätzung 5.5a (Tabelle 40):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD Prelto US	EDU AV	FDI EDU	MANU FDI EDU	NON FUEL FDI EDU	FUEL FDI EDU	SER VICE FDI EDU
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,166	0,104	0,196	-0,222	-0,021	-0,248
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,153	0,987	0,807	0,113	0,415	-0,029
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,056	-0,032	0,014	0,084	-0,072	0,021
CGDPreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,384	0,535	0,396	-0,133	0,444	-0,045
EDUAV	0,166	0,153	-0,056	0,384	1,000	0,234	0,123	0,052	0,078	0,029
FDIEDU	0,104	**0,987**	-0,032	0,535	0,234	1,000	0,836	0,068	0,409	-0,040
MANUFDIEDU	0,196	**0,807**	0,014	0,396	0,123	**0,836**	1,000	-0,060	-0,093	
NONFUELFDIEDU	-0,222	0,113	0,084	-0,133	0,052	0,068	-0,060	1,000	-0,044	-0,078
FUELFDIEDU	-0,021	0,415	-0,072	0,444	0,078	0,409	-0,033	-0,044	1,000	-0,043
SERVICEFDIEDU	-0,248	-0,029	0,021	-0,045	0,029	-0,040	-0,060	-0,078	-0,043	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 107,07915

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,00037098953

Schätzung 5.6 (Tabelle 41):

	GPKE	FDI FAV	GINI C	CGD Prelto US	MAN U	NON FUEL	FUEL	SER VICE	MAN UFDI	NON FUEL FDI	FUEL FDI	SER VICE FDI	FDI EDU GINI	MAN UFDI EDU GINI	NON FUEL FDI EDU GINI	FUEL FDI EDU GINI	SER VICE FDI EDU GINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,377	-0,415	-0,205	-0,158	0,198	-0,299	-0,011	-0,240	0,087	0,196	-0,241	-0,014	-0,225
FDI FAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,399	-0,026	0,126	-0,085	0,806	0,128	0,417	-0,022	0,983	0,806	0,125	0,415	-0,031
GINI C	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	0,113	0,086	-0,023	-0,019	0,022	0,128	-0,075	0,015	-0,037	0,018	0,104	-0,075	0,019
CGD Prelto US	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,137	-0,153	0,643	-0,036	0,393	-0,160	0,433	-0,055	0,538	0,391	-0,148	0,440	-0,070
MAN U	0,377	0,399	0,113	0,137	1,000	-0,142	-0,097	-0,116	0,614	-0,098	-0,053	-0,094	0,370	0,613	-0,096	-0,055	-0,098
NON FUEL	-0,415	-0,026	0,086	-0,153	-0,142	1,000	-0,110	-0,132	-0,087	0,693	-0,061	-0,107	-0,046	-0,087	0,676	-0,062	-0,111
FUEL	-0,205	0,126	-0,023	0,643	-0,097	-0,110	1,000	-0,090	-0,059	-0,076	0,553	-0,073	0,204	-0,059	-0,074	0,566	-0,076
SER VICE	-0,158	-0,085	-0,019	-0,036	-0,116	-0,132	-0,090	1,000	-0,071	-0,091	-0,050	0,809	-0,094	-0,071	-0,089	-0,051	0,844
MAN UFDI	0,198	**0,806**	0,022	0,393	0,614	-0,087	-0,059	-0,071	1,000	-0,060	-0,033	-0,058	0,753	0,999	-0,059	-0,034	-0,060
NON FUEL FDI	-0,299	0,128	0,128	-0,160	-0,098	0,693	-0,076	-0,091	-0,060	1,000	-0,042	-0,074	0,094	-0,060	0,977	-0,043	-0,077
FUEL FDI	-0,011	0,417	-0,075	0,433	-0,053	-0,061	0,553	-0,050	-0,033	-0,042	1,000	-0,040	0,528	-0,033	-0,041	1,000	-0,042
SER VICE FDI	-0,240	-0,022	0,015	-0,055	-0,094	-0,107	-0,073	**0,809**	-0,058	-0,074	-0,040	1,000	-0,043	-0,058	-0,072	-0,041	0,983
FDI EDU GINI	0,087	**0,983**	-0,037	0,538	0,370	-0,046	0,204	-0,094	**0,753**	0,094	0,528	-0,043	1,000	0,754	0,103	0,526	-0,048
MAN UFDI EDU GINI	0,196	**0,806**	0,018	0,391	0,613	-0,087	-0,059	-0,071	**0,999**	-0,060	-0,033	-0,058	**0,754**	1,000	-0,059	-0,034	-0,060
NON FUEL FDI EDU GINI	-0,241	0,125	0,104	-0,148	-0,096	0,676	-0,074	-0,089	-0,059	**0,977**	-0,041	-0,072	0,103	-0,059	1,000	-0,042	-0,075
FUEL FDI EDU GINI	-0,014	0,415	-0,075	0,440	-0,055	-0,062	0,566	-0,051	-0,034	-0,043	**1,000**	-0,041	0,526	-0,034	-0,042	1,000	-0,043
SER VICE FDI EDU GINI	-0,225	-0,031	0,019	-0,070	-0,098	-0,111	-0,076	**0,844**	-0,060	-0,077	-0,042	**0,983**	-0,048	-0,060	-0,075	-0,043	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 4505,6107

Determinante der Korrelationsmatrix = 2,9302313e-015

Schätzung 5.6a (Tabelle 41):

	GPKE	FDI FAV	GINI C	CGD Prelto US	EDU GINI	MAN U	NON FUEL	FUEL	SER VICE	MAN UFDI	NON FUEL FDI	FUEL FDI	SER VICE FDI	FDI EDU GINI	MAN UFDI EDU GINI	NON FUEL FDI EDU GINI	FUEL FDI EDU GINI	SER VICE FDI EDU GINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,137	0,377	-0,415	-0,205	-0,158	0,198	-0,299	-0,011	-0,240	0,087	0,196	-0,241	-0,014	-0,225
FDI FAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,177	0,399	-0,026	0,126	-0,085	0,806	0,128	0,417	-0,022	0,983	0,806	0,125	0,415	-0,031
GINI C	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,059	0,113	0,086	-0,023	-0,019	0,022	0,128	-0,075	0,015	-0,037	0,018	0,104	-0,075	0,019
CGD Prelto US	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,359	0,137	-0,153	0,643	-0,036	0,393	-0,160	0,433	-0,055	0,538	0,391	-0,148	0,440	-0,070
EDU GINI	0,137	0,177	-0,059	0,359	1,000	0,114	-0,061	0,098	0,075	0,047	-0,014	0,192	-0,026	0,259	0,048	0,048	0,190	0,005
MAN U	0,377	0,399	0,113	0,137	0,114	1,000	-0,142	-0,097	-0,116	0,614	-0,098	-0,053	-0,094	0,370	0,613	-0,096	-0,055	-0,098
NON FUEL	-0,415	-0,026	0,086	-0,153	-0,061	-0,142	1,000	-0,110	-0,132	-0,087	0,693	-0,061	-0,107	-0,046	-0,087	0,676	-0,062	-0,111
FUEL	-0,205	0,126	-0,023	0,643	0,098	-0,097	-0,110	1,000	-0,090	-0,059	-0,076	0,553	-0,073	0,204	-0,059	-0,074	0,566	-0,076
SER VICE	-0,158	-0,085	-0,019	-0,036	0,075	-0,116	-0,132	-0,090	1,000	-0,071	-0,091	-0,050	0,809	-0,094	-0,071	-0,089	-0,051	0,844
MAN UFDI	0,198	**0,806**	0,022	0,393	0,047	0,614	-0,087	-0,059	-0,071	1,000	-0,060	-0,033	-0,058	0,753	0,999	-0,059	-0,034	-0,060
NON FUEL FDI	-0,299	0,128	0,128	-0,160	-0,014	-0,098	0,693	-0,076	-0,091	-0,060	1,000	-0,042	-0,074	0,094	-0,060	0,977	-0,043	-0,077
FUEL FDI	-0,011	0,417	-0,075	0,433	0,192	-0,053	-0,061	0,553	-0,050	-0,033	-0,042	1,000	-0,040	0,528	-0,033	-0,041	1,000	-0,042
SER VICE FDI	-0,240	-0,022	0,015	-0,055	-0,026	-0,094	-0,107	-0,073	**0,809**	-0,058	-0,074	-0,040	1,000	-0,043	-0,058	-0,072	-0,041	0,983
FDI EDU GINI	0,087	**0,983**	-0,037	0,538	0,259	0,370	-0,046	0,204	-0,094	**0,753**	0,094	0,528	-0,043	1,000	0,754	0,103	0,526	-0,048
MAN UFDI EDU GINI	0,196	**0,806**	0,018	0,391	0,048	0,613	-0,087	-0,059	-0,071	**0,999**	-0,060	-0,033	-0,058	0,754	1,000	-0,059	-0,034	-0,060
NON FUEL FDI EDU GINI	-0,241	0,125	0,104	-0,148	0,048	-0,096	0,676	-0,074	-0,089	-0,059	**0,977**	-0,041	-0,072	0,103	-0,059	1,000	-0,042	-0,075
FUEL FDI EDU GINI	-0,014	0,415	-0,075	0,440	0,190	-0,055	-0,062	0,566	-0,051	-0,034	-0,043	**1,000**	-0,041	0,526	-0,034	-0,042	1,000	-0,043
SER VICE FDI EDU GINI	-0,225	-0,031	0,019	-0,070	0,005	-0,098	-0,111	-0,076	**0,844**	-0,060	-0,077	-0,042	**0,983**	-0,048	-0,060	-0,075	-0,043	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 4711,3475

Determinante der Korrelationsmatrix = 1,0336668e-015

Schätzung 5.7 (Tabelle 41):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD PreltoUS	FDIEDU GINI	MANU FDIEDU GINI	NON FUEL FDIEDU GINI	FUEL FDIEDU GINI	SER VICEFDI EDU GINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,087	0,196	-0,241	-0,014	-0,225
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,983	0,806	0,125	0,415	-0,031
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,037	0,018	0,104	-0,075	0,019
CGD PreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,538	0,391	-0,148	0,440	-0,070
FDIEDU GINI	0,087	**0,983**	-0,037	0,538	1,000	0,754	0,103	0,526	-0,048
MANU FDIEDU GINI	0,196	**0,806**	0,018	0,391	0,754	1,000	-0,059	-0,034	-0,060
NON FUEL FDIEDU GINI	-0,241	0,125	0,104	-0,148	0,103	-0,059	1,000	-0,042	-0,075
FUEL FDIEDU GINI	-0,014	0,415	-0,075	0,440	0,526	-0,034	-0,042	1,000	-0,043
SER VICEFDI EDU GINI	-0,225	-0,031	0,019	-0,070	-0,048	-0,060	-0,075	-0,043	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 69,335712

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,00076105473

Schätzung 5.7a (Tabelle 41):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD PreltoUS	EDU GINI	FDI EDU GINI	MANU FDIEDU GINI	NON FUEL FDIEDU GINI	FUEL FDIEDU GINI	SER VICE FDIEDU GINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,137	0,087	0,196	-0,241	-0,014	-0,225
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,177	0,983	0,806	0,125	0,415	-0,031
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,059	-0,037	0,018	0,104	-0,075	0,019
CGDPrelto US	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,359	0,538	0,391	-0,148	0,440	-0,070
EDUGINI	0,137	0,177	-0,059	0,359	1,000	0,259	0,048	0,048	0,190	0,005
FDIEDU GINI	0,087	**0,983**	-0,037	0,538	0,259	1,000	0,754	0,103	0,526	-0,048
MANUFDI EDUGINI	0,196	**0,806**	0,018	0,391	0,048	0,754	1,000	-0,059	-0,034	-0,060
NONFUEL FDIEDU GINI	-0,241	0,125	0,104	-0,148	0,048	0,103	-0,059	1,000	-0,042	-0,075
FUELFDI EDUGINI	-0,014	0,415	-0,075	0,440	0,190	0,526	-0,034	-0,042	1,000	-0,043
SERVICE FDIEDU GINI	-0,225	-0,031	0,019	-0,070	0,005	-0,048	-0,060	-0,075	-0,043	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 112,19685

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,00035605751

Schätzung 5.8 (Tabelle 41):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGDPreltoUS	MANU	NONFUEL	FUEL	SERVICE	MANUFDI	NONFUELFDI	FUELFDI	SERVICEFDI	FDIEDUEDUGINI	MANUFDIEDUEDUGINI	NONFUELFDIEDUEDUGINI	FUELFDIEDUEDUGINI	SERVICEFDIEDUEDUGINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,377	-0,415	-0,205	-0,158	0,198	-0,299	-0,011	-0,240	0,103	0,195	-0,144	-0,030	-0,249
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,399	-0,026	0,126	-0,085	0,806	0,128	0,417	-0,022	0,967	0,805	0,078	0,412	-0,039
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	0,113	0,086	-0,023	-0,019	0,022	0,128	-0,075	0,015	-0,041	0,008	0,025	-0,069	0,026
CGDPreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,137	-0,153	0,643	-0,036	0,393	-0,160	0,433	-0,055	0,558	0,398	-0,086	0,454	-0,034
MANU	0,377	0,399	0,113	0,137	1,000	-0,142	-0,097	-0,116	0,614	-0,098	-0,053	-0,094	0,386	0,607	-0,097	-0,056	-0,102
NONFUEL	-0,415	-0,026	0,086	-0,153	-0,142	1,000	-0,110	-0,132	-0,087	0,693	-0,061	-0,107	-0,064	-0,086	0,686	-0,064	-0,116
FUEL	-0,205	0,126	-0,023	0,643	-0,097	-0,110	1,000	-0,090	-0,059	-0,076	0,553	-0,073	0,208	-0,059	-0,075	0,581	-0,079
SERVICE	-0,158	-0,085	-0,019	-0,036	-0,116	-0,132	-0,090	1,000	-0,071	-0,091	-0,050	0,809	-0,098	-0,070	-0,090	-0,052	0,883
MANUFDI	0,198	**0,806**	0,022	0,393	0,614	-0,087	-0,059	-0,071	1,000	-0,060	-0,033	-0,058	0,771	0,997	-0,060	-0,034	-0,063
NONFUELFDI	-0,299	0,128	0,128	-0,160	-0,098	0,693	-0,076	-0,091	-0,060	1,000	-0,042	-0,074	0,041	-0,060	0,816	-0,044	-0,081
FUELFDI	-0,011	0,417	-0,075	0,433	-0,053	-0,061	0,553	-0,050	-0,033	-0,042	1,000	-0,040	0,512	-0,032	-0,042	0,999	-0,044
SERVICEFDI	-0,240	-0,022	0,015	-0,055	-0,094	-0,107	-0,073	**0,809**	-0,058	-0,074	-0,040	1,000	-0,056	-0,057	-0,073	-0,042	0,976
FDIEDUEDUGINI	0,103	**0,967**	-0,041	0,558	0,386	-0,064	0,208	-0,098	0,771	0,041	0,512	-0,056	1,000	0,773	0,063	0,508	-0,069
MANUFDIEDUEDUGINI	0,195	**0,805**	0,008	0,398	0,607	-0,086	-0,059	-0,070	**0,997**	-0,060	-0,032	-0,057	0,773	1,000	-0,059	-0,034	-0,062
NONFUELFDIEDUEDUGINI	-0,144	0,078	0,025	-0,086	-0,097	0,686	-0,075	-0,090	-0,060	**0,816**	-0,042	-0,073	0,063	-0,059	1,000	-0,044	-0,080
FUELFDIEDUEDUGINI	-0,030	0,412	-0,069	0,454	-0,056	-0,064	0,581	-0,052	-0,034	-0,044	**0,999**	-0,042	0,508	-0,034	-0,044	1,000	-0,046
SERVICEFDIEDUEDUGINI	-0,249	-0,039	0,026	-0,034	-0,102	-0,116	-0,079	**0,883**	-0,063	-0,081	-0,044	**0,976**	-0,069	-0,062	-0,080	-0,046	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 830,04237

Determinante der Korrelationsmatrix = 8,9317641e-013

Schätzung 5.8a (Tabelle 41):

	GPKE	FDI FAV	GINI C	CGD Prelto US	EDU AV	EDU GINI	MAN U	NON FUEL	FUEL	SER VICE	MAN UFDI	NON FUEL FDI	FUEL FDI	SER VICE FDI	FDI EDU EDU GINI	MAN UFDI EDU EDU GINI	NON FUEL FDI EDU EDU GINI	FUEL FDI EDU EDU GINI	SER VICE FDI EDU EDU GINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,166	0,137	0,377	-0,415	-0,205	-0,158	0,198	-0,299	-0,011	-0,240	0,103	0,195	-0,144	-0,030	-0,249
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,153	0,177	0,399	-0,026	0,126	-0,085	0,806	0,128	0,417	-0,022	0,967	0,805	0,078	0,412	-0,039
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,056	-0,059	0,113	0,086	-0,023	-0,019	0,022	0,128	-0,075	0,015	-0,041	0,008	0,025	-0,069	0,026
CGDPreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,384	0,359	0,137	-0,153	0,643	-0,036	0,393	-0,160	0,433	-0,055	0,558	0,398	-0,086	0,454	-0,034
EDUAV	0,166	0,153	-0,056	0,384	1,000	0,897	0,210	-0,050	0,053	0,123	0,120	-0,064	0,078	0,011	0,276	0,128	0,160	0,078	0,052
EDUGINI	0,137	0,177	-0,059	0,359	**0,897**	1,000	0,114	-0,061	0,098	0,075	0,047	-0,014	0,192	-0,026	0,297	0,051	0,154	0,193	-0,003
MANU	0,377	0,399	0,113	0,137	0,210	0,114	1,000	-0,142	-0,097	-0,116	0,614	-0,098	-0,053	-0,094	0,386	0,607	-0,097	-0,056	-0,102
NONFUEL	-0,415	-0,026	0,086	-0,153	-0,050	-0,061	-0,142	1,000	-0,110	-0,132	-0,087	0,693	-0,061	-0,107	-0,064	-0,086	0,686	-0,064	-0,116
FUEL	-0,205	0,126	-0,023	0,643	0,053	0,098	-0,097	-0,110	1,000	-0,090	-0,059	-0,076	0,553	-0,073	0,208	-0,059	-0,075	0,581	-0,079
SERVICE	-0,158	-0,085	-0,019	-0,036	0,123	0,075	-0,116	-0,132	-0,090	1,000	-0,071	-0,091	-0,050	0,809	-0,098	-0,070	-0,090	-0,052	0,883
MANUFDI	0,198	**0,806**	0,022	0,393	0,120	0,047	0,614	-0,087	-0,059	-0,071	1,000	-0,060	-0,033	-0,058	0,771	0,997	-0,060	-0,034	-0,063
NONFUELFDI	-0,299	0,128	0,128	-0,160	-0,064	-0,014	-0,098	0,693	-0,076	-0,091	-0,060	1,000	-0,042	-0,074	0,041	-0,060	0,816	-0,044	-0,081
FUELFDI	-0,011	0,417	-0,075	0,433	0,078	0,192	-0,053	-0,061	0,553	-0,050	-0,033	-0,042	1,000	-0,040	0,512	-0,032	-0,042	0,999	-0,044
SERVICEFDI	-0,240	-0,022	0,015	-0,055	0,011	-0,026	-0,094	-0,107	-0,073	**0,809**	-0,058	-0,074	-0,040	1,000	-0,056	-0,057	-0,073	-0,042	0,976
FDIEDU EDUGINI	0,103	**0,967**	-0,041	0,558	0,276	0,297	0,386	-0,064	0,208	-0,098	0,771	0,041	0,512	-0,056	1,000	0,773	0,063	0,508	-0,069
MANUFDIEDU EDUGINI	0,195	**0,805**	0,008	0,398	0,128	0,051	0,607	-0,086	-0,059	-0,070	**0,997**	-0,060	-0,032	-0,057	0,773	1,000	-0,059	-0,034	-0,062
NONFUELFDI EDUEDUGINI	-0,144	0,078	0,025	-0,086	0,160	0,154	-0,097	0,686	-0,075	-0,090	-0,060	**0,816**	-0,042	-0,073	0,063	-0,059	1,000	-0,044	-0,080
FUELFDIEDU EDUGINI	-0,030	0,412	-0,069	0,454	0,078	0,193	-0,056	-0,064	0,581	-0,052	-0,034	-0,044	**0,999**	-0,042	0,508	-0,034	-0,044	1,000	-0,046
SERVICEFDI EDUEDUGINI	-0,249	-0,039	0,026	-0,034	0,052	-0,003	-0,102	-0,116	-0,079	**0,883**	-0,063	-0,081	-0,044	**0,976**	-0,069	-0,062	-0,080	-0,046	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 840,33619

Determinante der Korrelationsmatrix = 4,0526564e-014

Schätzung 5.9 (Tabelle 41):

	GPKE	FDIFAV	GINIC	CGD PreltoUS	FDIEDU EDU GINI	MANU FDIEDU EDU GINI	NON FUEL FDIEDU EDU GINI	FUEL FDIEDU EDU GINI	SER VICE FDIEDU EDU GINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,103	0,195	-0,144	-0,030	-0,249
FDIFAV	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,967	0,805	0,078	0,412	-0,039
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,041	0,008	0,025	-0,069	0,026
CGDPreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,558	0,398	-0,086	0,454	-0,034
FDIEDUEDUGINI	0,103	**0,967**	-0,041	0,558	1,000	0,773	0,063	0,508	-0,069
MANUFDIEDUEDU GINI	0,195	**0,805**	0,008	0,398	0,773	1,000	-0,059	-0,034	-0,062
NONFUELFDIEDUEDU GINI	-0,144	0,078	0,025	-0,086	0,063	-0,059	1,000	-0,044	-0,080
FUELFDIEDUEDUGINI	-0,030	0,412	-0,069	0,454	0,508	-0,034	-0,044	1,000	-0,046
SERVICEFDIEDUEDU GINI	-0,249	-0,039	0,026	-0,034	-0,069	-0,062	-0,080	-0,046	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 25,680399

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,0025148703

Schätzung 5.9a (Tabelle 41):

	GPKE	FDI FAVlag	GINIC	CGD Prelto US	EDUAV	EDU GINI	FDI EDU EDU GINI	MANU FDI EDU EDU GINI	NON FUEL FDI EDU EDU GINI	FUEL FDI EDU EDU GINI	SER VICE FDI EDU EDU GINI
GPKE	1,000	0,075	-0,110	-0,117	0,166	0,137	0,103	0,195	-0,144	-0,030	-0,249
FDIFAVlag	0,075	1,000	-0,028	0,500	0,153	0,177	0,967	0,805	0,078	0,412	-0,039
GINIC	-0,110	-0,028	1,000	-0,013	-0,056	-0,059	-0,041	0,008	0,025	-0,069	0,026
CGDPreltoUS	-0,117	0,500	-0,013	1,000	0,384	0,359	0,558	0,398	-0,086	0,454	-0,034
EDUAV	0,166	0,153	-0,056	0,384	1,000	0,897	0,276	0,128	0,160	0,078	0,052
EDUGINI	0,137	0,177	-0,059	0,359	**0,897**	1,000	0,297	0,051	0,154	0,193	-0,003
FDIEDUEDU GINI	0,103	**0,967**	-0,041	0,558	0,276	0,297	1,000	0,773	0,063	0,508	-0,069
MANUFDIEDU EDUGINI	0,195	**0,805**	0,008	0,398	0,128	0,051	**0,773**	1,000	-0,059	-0,034	-0,062
NONFUELFDI EDUEDUGINI	-0,144	0,078	0,025	-0,086	0,160	0,154	0,063	-0,059	1,000	-0,044	-0,080
FUELFDIEDU EDUGINI	-0,030	0,412	-0,069	0,454	0,078	0,193	0,508	-0,034	-0,044	1,000	-0,046
SERVICEFDI EDUEDUGINI	-0,249	-0,039	0,026	-0,034	0,052	-0,003	-0,069	-0,062	-0,080	-0,046	1,000

Maximaler *Variance Inflation Factor* = 42,492519

Determinante der Korrelationsmatrix = 0,00017320957

Anhang *Quintile* II: Ausführliche Ergebnisübersicht für das Wachstum des Durchschnittseinkommens als erklärende Variable für das Einkommenswachstum des untersten Quintils

Schätzung im Text	Tabelle im Text	Koeffizient	Koeffizient -1	Standardfehler	t-Wert (1,0)	Koeffizient -0,9	t-Wert (0,9)
1.1	23	0,922433	-0,077567	0,070346	-1,1026498	0,022433	0,3188952
1.2	23	0,927304	-0,072696	0,071212	-1,0208392	0,027304	0,3834185
1.3	23	0,926247	-0,073753	0,072923	-1,0113819	0,026247	0,3599276
1.4	23	0,920708	-0,079292	0,072203	-1,0981815	0,020708	0,2868025
1.5	23	0,928073	-0,071927	0,073289	-0,981416	0,028073	0,3830452
1.6	23	0,861865	-0,138135	0,084625	-1,6323191	-0,038135	-0,4506352
1.7	23	0,91818	-0,08182	0,077637	-1,0538789	0,01818	0,2341667
2.1	24	0,895134	-0,104866	0,072299	-1,4504488	-0,004866	-0,0673038
2.2	24	0,904041	-0,095959	0,069278	-1,3851295	0,004041	0,0583302
2.3	24	0,894017	-0,105983	0,069788	-1,5186422	-0,005983	-0,0857311
2.4	24	0,904378	-0,095622	0,073	-1,3098904	0,004378	0,0599726
2.5	24	0,912395	-0,087605	0,070304	-1,2460884	0,012395	0,1763058
2.6	24	0,910392	-0,089608	0,071174	-1,2589991	0,010392	0,1460084
3.1	25	0,865733	-0,134267	0,086954	-1,5441153	-0,034267	-0,3940819
3.2	25	0,918266	-0,081734	0,078229	-1,0448044	0,018266	0,233494
3.3	25	0,852952	-0,147048	0,090007	-1,6337396	-0,047048	-0,5227149
3.4	25	0,878523	-0,121477	0,108423	-1,1203988	-0,021477	-0,1980853
3.4a	25	0,927547	-0,072453	0,112553	-0,6437234	0,027547	0,2447469
3.5	25	0,911139	-0,088861	0,075233	-1,1811439	0,011139	0,14806
3.5a	25	0,936035	-0,063965	0,077544	-0,8248865	0,036035	0,4647039
3.6	26	0,915407	-0,084593	0,101114	-0,8366102	0,015407	0,1523726
3.6a	26	0,934335	-0,065665	0,105666	-0,6214393	0,034335	0,324939
3.7	26	0,876661	-0,123339	0,073245	**-1,6839238**	-0,023339	-0,3186429
3.7a	26	0,8865	-0,1135	0,074575	-1,5219578	-0,0135	-0,1810258
3.8	26	0,89314	-0,10686	0,106835	-1,000234	-0,00686	-0,0642112
3.8a	26	0,961456	-0,038544	0,110832	-0,3477696	0,061456	0,5544969
3.9	26	0,902469	-0,097531	0,073444	-1,3279642	0,002469	0,0336175
3.9a	26	0,929961	-0,070039	0,074742	-0,9370769	0,029961	0,400859
4.1	27	0,948301	-0,051699	0,07294	-0,708788	0,048301	0,6622018
4.2	27	0,919867	-0,080133	0,075465	-1,0618565	0,019867	0,2632611

Schätzung im Text	Tabelle im Text	Koeffizient	Koeffizient -1	Standardfehler	t-Wert (1,0)	Koeffizient -0,9	t-Wert (0,9)
4.3	27	0,925593	-0,074407	0,075737	-0,9824392	0,025593	0,3379194
4.4	27	0,953979	-0,046021	0,079062	-0,5820875	0,053979	0,6827427
4.4a	27	0,974303	-0,025697	0,080647	-0,3186355	0,074303	0,9213362
4.5	27	0,907276	-0,092724	0,073458	-1,2622723	0,007276	0,0990498
4.5a	27	0,943717	-0,056283	0,074702	-0,7534336	0,043717	0,5852186
4.6a	28	0,933505	-0,066495	0,08053	-0,8257171	0,033505	0,4160561
4.7	28	0,895656	-0,104344	0,073564	-1,4184112	-0,004344	-0,0590506
4.7a	28	0,916033	-0,083967	0,075231	-1,1161223	0,016033	0,2131169
4.8	28	0,946805	-0,053195	0,079016	-0,6732181	0,046805	0,5923484
4.8a	28	0,95149	-0,04851	0,081824	-0,5928578	0,05149	0,6292775
4.9	28	0,901796	-0,098204	0,072929	-1,34657	0,001796	0,0246267
4.9a	28	0,929545	-0,070455	0,07525	-0,9362791	0,029545	0,3926246
5.1	29	0,896461	-0,103539	0,086281	-1,2000209	-0,003539	-0,0410171
5.2	29	0,883481	-0,116519	0,08108	-1,4370868	-0,016519	-0,203737
5.3	29	0,91093	-0,08907	0,09279	-0,9599095	0,01093	0,1177929
5.4	29	0,925098	-0,074902	0,104283	-0,7182571	0,025098	0,240672
5.4a	29	0,935122	-0,064878	0,107724	-0,6022613	0,035122	0,3260369
5.5	29	0,890901	-0,109099	0,078835	-1,3838904	-0,009099	-0,1154183
5.5a	29	0,928541	-0,071459	0,083566	-0,8551205	0,028541	0,3415384
5.6	30	0,859001	-0,140999	0,092857	-1,5184531	-0,040999	-0,4415284
5.6a	30	0,865645	-0,134355	0,095749	-1,4032	-0,034355	-0,3588027
5.7	30	0,880691	-0,119309	0,079101	-1,5083122	-0,019309	-0,2441056
5.7a	30	0,904019	-0,095981	0,082761	-1,1597371	0,004019	0,0485615
5.8	30	0,927778	-0,072222	0,10449	-0,6911858	0,027778	0,2658436
5.8a	30	0,943829	-0,056171	0,108988	-0,515387	0,043829	0,4021452
5.9	30	0,897282	-0,102718	0,077445	-1,3263348	-0,002718	-0,0350959
5.9a	30	0,935188	-0,064812	0,082815	-0,7826118	0,035188	0,4248989

In der vorstehenden Tabelle werden die Koeffizienten für *GPKE* daraufhin getestet, ob sie signifikant von eins und von 0,9 abweichen. Zu diesem Zwecke werden jeweils die t-Werte unter Abzug von eins bzw. 0,9 vom Koeffizienten berechnet.

Für 0,9 ergibt sich kein einziger signifikanter Wert, für eins nur in Schätzung 3.7 ein Wert, der auf dem 10-Prozent-Signifikanzniveau von eins abweicht.

Anhang *Quintile* III: Liste der verwandten Beobachtungen für die Schätzungen zum Einkommen des untersten Quintils

Land	**Anfang-Ende**
Bangladesch	1978-1983, 1983-1988, 1988-1995
Brasilien	1976-1981, 1981-1986, 1986-1993
Chile	1980-1987, 1987-1992
China	1980-1985, 1985-1990, 1990-1995
Kolumbien	1978-1988, 1988-1995
Costa Rica	1977-1982, 1982-1989, 1989-1996
Ekuador	1988-1994
Guatemala	1979-1987
Honduras	1986-1991, 1991-1996
Indonesien	1976-1981, 1981-1987, 1987-1993, 1993-1999
Indien	1977-1983, 1983-1988, 1988-1993
Jamaika	1988-1993
Jordanien	1980-1986, 1986-1991, 1991-1997
Südkorea	1982-1988, 1988-1993
Sri Lanka	1979-1985, 1985-1990, 1990-1995
Lesotho	1986-1993
Mexiko	1975-1984, 1984-1989, 1989-1995
Mali	1989-1994
Mauritius	1980-1986, 1986-1991
Malaysia	1976-1984, 1984-1989, 1989-1995
Pakistan	1979-1985, 1985-1990, 1990-1996
Panama	1979-1989, 1989-1995
Peru	1981-1986, 1986-1994
Philippinen	1985-1991, 1991-1997
Singapur	1978-1983, 1983-1988, 1988-1993
Thailand	1975-1980, 1980-1986, 1986-1992, 1992-1998
Trinidad und Tobago	1976-1981, 1981-1988
Tunesien	1980-1985, 1985-1990
Türkei	1987-1994
Venezuela	1976-1981, 1981-1987, 1987-1993
Sambia	1976-1991, 1991-1996

Der Beobachtungszeitraum wurde jeweils durch die Verfügbarkeit von Daten über das Einkommen der ärmsten 20 Prozent sowie des *Gini*-Koeffizienten bestimmt.

Anhang *Quintile* IV: Liste der weiteren in den Schätzungen des Einkommenswachstums des untersten Quintils verwendeten Interaktionsvariablen

LAFDI	*FDIFAV*LA*
SSAFDI	*FDIFAV*SSA*
ASFDI	*FDIFAV*AS*
SOUTHAFDI	*FDIFAV*SOUTHA*
LAFDIEDU	*LA*FDIFAV*EDUAV*
ASFDIEDU	*AS*FDIFAV*EDUAV*
SSAFDIEDU	*SSA*FDIFAV*EDUAV*
SOUTHAFDIEDU	*SOUTHA*FDIFAV*EDUAV*
LAFDIEDUGINI	*LA*FDIFAV*EDUGINI*
ASFDIEDUGINI	*AS*FDIFAV*EDUGINI*
SSAFDIEDUGINI	*SSA*FDIFAV*EDUGINI*
SOUTHAFDIEDUGINI	*SOUTHA*FDIFAV*EDUGINI*
LAFDIEDUEDUGINI	*LA*FDIFAV*EDUAV*EDUGINI*
ASFDIEDUEDUGINI	*AS*FDIFAV*EDUAV*EDUGINI*
SSAFDIEDUEDUGINI	*SSA*FDIFAV*EDUAV*EDUGINI*
SOUTHAFDIEDUEDUGINI	*SOUTHA*FDIFAV*EDUAV*EDUGINI*
LOWFDIEDU	*LOW*FDIFAV*EDUAV*
LOWMIDFDIEDU	*LOWMID*FDIFAV*EDUAV*
HIGHFDIEDU	*HIGH*FDIFAV*EDUAV*

LOWFDIEDUGINI	*LOW*FDIFAV*EDUGINI*
LOWMIDFDIEDUGINI	*LOWMID*FDIFAV*EDUGINI*
HIGHFDIEDUGINI	*HIGH*FDIFAV*EDUGINI*
LOWFDIEDUEDUGINI	*LOW*FDIFAV*EDUAV*EDUGINI*
LOWMIDFDIEDUEDUGINI	*LOWMID*FDIFAV*EDUAV*EDUGINI*
HIGHFDIEDUEDUGINI	*HIGH*FDIFAV*EDUAV*EDUGINI*
MANUFDIEDU	*MANU*FDIFAV*EDUAV*
NONFUELFDIEDU	*NONFUEL*FDIFAV*EDUAV*
FUELFDIEDU	*FUEL*FDIFAV*EDUAV*
SERVICEFDIEDU	*SERVICE*FDIFAV*EDUAV*
MANUFDIEDUGINI	*MANU*FDIFAV*EDUGINI*
NONFUELFDIEDUGINI	*NONFUEL*FDIFAV*EDUGINI*
FUELFDIEDUGINI	*FUEL*FDIFAV*EDUGINI*
SERVICEFDIEDUGINI	*SERVICE*FDIFAV*EDUGINI*
MANUFDIEDUEDUGINI	*MANU*FDIFAV*EDUAV*EDUGINI*
NONFUELFDIEDUEDUGINI	*NONFUEL*FDIFAV*EDUAV*EDUGINI*
FUELFDIEDUEDUGINI	*FUEL*FDIFAV*EDUAV*EDUGINI*
SERVICEFDIEDUEDUGINI	*SERVICE*FDIFAV*EDUAV*EDUGINI*

Zur Definition der Variablen in der rechten Spalte vgl. die Tabellen 10 und 33 im Text.

Literaturverzeichnis

Aaron, C. (2001): The Contribution of FDI to Poverty Alleviation, URL: http://www. ifc.org/fias/calendar/seminars/, vom 19.06.2001.

Abramovitz, M. (1986): Catching Up, Forging Ahead, and Falling Behind, in: Journal of Economic History, Vol. 46, S. 385-406.

Aberle, G. (1992): Wettbewerbstheorie und Wettbewerbspolitik, 2., überarbeitete Auflage, Stuttgart u.a.

Adelman, I. / Morris, C.T. (1973): Economic Growth and Social Equity in Developing Countries, Stanford, CA.

Agarwal, J.P. / Gubitz, A. / Nunnenkamp, P. (1991): Foreign Direct Investment in Devloping Countries: The Case of Germany, Kieler Studien Nr. 238, Tübingen.

Aggarwal, A. (2002): Liberalisation, Multinational Enterprises and Export Performance: Evidence from Indian Manufacutring, in: Journal of Development Studies, Vol. 38, No. 3, S. 119-137.

Aghion, P. / Caroli, E. / Garcia-Peñalosa, C. (1999): Inequality and Economic Growth: The Perspective of the New Growth Theories, in: Journal of Economic Literature, Vol. 37, S. 1615-1660.

Aghion, P. / Howitt, P. (1998): Endogenous Growth Theory, 2. Printing, Cambrigdge, MA / London.

Agosin, M. / Mayer, R. (2000): Foreign Investment in Developing Countries: Does it Crowd in Domestic Investment, UNCTAD Discussion Paper No. 146.

Agosin, M.R. (1996): El Retorno de la Inversión Extranjera a América Latina, in: Agosin, M.R. (Hrsg.) (1996): Inversión Extranjera Directa en América Latina: Su Contribución al Desarollo, Santiago / Mexico City, Fondo de Culturra Económica, S. 1-45.

Aitken, B. / Hanson, G.H. / Harrison, A.E. (1994): Spillovers, Foreign Investment, and Export Behaviour, NBER Working Paper No. 4967, Cambridge, MA.

Aitken, B.J. / Harrison, A.E. (1999): Do Domestic Firms Benefit from Foreign Direct Investment? Evidence from Venezuela, in: American Economic Review, Vol. 89, Nr. 3, S. 605-617.

Alesina, A. / Perotti, R. (1996): Income Distribution, Political Instability, and Investment, in: European Economic Review, Vol. 40, S. 1203-1228.

Alesina, A. / Rodrik, D. (1994): Distributive Politics and Economic Growth, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 109, S. 465-490.

Alexander, W.R.J. (1994): The Investment-Output Ratio in Growth Regressions, in: Applied Economic Letters, Vol. 1, S. 74-76.

Altenburg, T. (2001): Ausländische Direktinvestitionen und technologische Lernprozesse in Entwicklungsländern, in: Geographische Rundschau, Bd. 53, H. 7-8, S. 10-15.

Altvater, E. / Mahnkopf, B. (1996): Grenzen der Globalisierung: Ökonomie, Ökologie und Politik in der Weltgesellschaft, Münster.

Anwar, S.A. (1999): Reassessing Determinants of FDI in some Emerging Economies, in: Foreign Trade Review, Vol. 34, No. 2, S. 1-12.

Aschauer, D.A. (1989): Public Investment and Productivity Growth in the Group of Seven, in: Economic Perspectives, Nr. 13, Sept. / Oct. S. 17-25.

Asiedu, E. (2002): On the Determinants of Foreign Direct Investment to Developing Countries: Is Africa Different?, in: World Development, Vol. 30, S. 107-119.

Auer, L. von (1999): Ökonometrie – Eine Einführung, Berlin u.a.

Austin, J.E. (1991): Management in Entwicklungsländern: Ein Handbuch, aus dem Englischen von Sonja Schumacher, Frankfurt a.M. / New York.

Baker, J.C. (1999): Foreign Direct Investment in Less Developed Countries: The Role of ICSID and MIGA, Westport, CT u.a.

Balasubramanyam, V.N. / Salisu, M. / Sapsford, D. (1996): Foreign Direct Investment and Growth in EP and IS Countries, in: Economic Journal, Vol. 106, S. 92-105.

Balasubramanyam, V.N. / Salisu, M. / Sapsford, D. (1999): Foreign Direct Investment as an Engine of Growth, in: The Journal of International Trade & Economic Development, Vol. 8, No. 1, S. 27-40.

Balcão Reis, A. (2001): On the Welfare Effects of Foreign Investment, in: Journal of International Economics, Vol. 54, No. 2, S. 411-428.

Baldwin, R.E. / Braconier, H. / Forslid, R. (1999): Multinationals, Endogenous Growth and Technological Spillovers: Theory and Evidence, IUI Working Paper Series 519, The Research Institute of Industrial Economics / Industriens Utredningsinstitut, Stockholm, URL: http://www.iui.se/wp/Wp519/IUIWp519.pdf, 17.04.2003.

Barrell, R. / Pain, N. (1999): Foreign Direct Investment, Innovation and Economic Growth within Europe, in: Driver, C. / Temple, P. (Hrsg.): Investment, Growth and Employment – Perspectives for Policy, London / New York, S. 199-220.

Barro, R.J. (1991): Economic Growth in a Cross-Section of Countries, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 106, S. 407-444.

Barro, R.J. (1996): Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study, NBER Working Paper No. 5698.

Barro, R.J. (1998): Notes on Growth Accounting, NBER Working Paper No. 6654.

Barro, R.J. (2000): Inequality and Growth in a Panel of Countries, in: Journal of Economic Growth, Vol. 5, No. 1, S. 5-32.

Barro, R.J. / Lee, J.-W. (1993): International Comparisons of Educational Attainment, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 32, S. 361-394.

Barro, R.J. / Lee, J.-W. (1994): Sources of Economic Growth, Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy, Vol. 40, S. 1-46.

Barro, R.J. / Lee, J.-W. (2001): International Data on Educational Attainment: Updates and Implications, in: Oxford Economic Papers 3, S. 541-563, Datensatz unter URL: http://www.ksg.harvard.edu/CID, vom 22.11.2001.

Barro, R.J. / Sala-i-Martin, X. (1995): Economic Growth, New York u.a.

Batra, G. / Tan, H.W. (2000): Inter-Firm Linkages and Productivity Growth in Malaysian Manufacturing, World Bank, Washington, DC, URL: http://rru. worldbank.org/documents/inter_firm_linkages.doc, vom 20.03.2002.

Bea, S. (1995): Direktinvestitionen in Entwicklungsländern: Auswirkungen von Stabilisierungsmaßnahmen und Strukturreformen in Mexiko, Frankfurt a.M. u.a.

Belderbos, R. (2003): Antidumping and Foreign Divestment: Japanese Electronics Multinationsls in the EU, in: Review of World Economics, Vol. 139, No. 1, S. 131-160.

Bellak, C. (1998): The Measurement of Foreign Direct Investment: A Critical Review, in: The International Trade Journal, Vol. 12, No. 2, S. 227-257.

Bellak, C. / Cantwell, J.A. (1996): Foreign Direct Investment - How Much Is It Worth? Comment on S.J. Gray and A.M. Rugman, in: Transnational Corporations, Vol. 5, No. 1, S. 85-97.

Belsley, D.A. / Kuh, E. / Welsch, R.E. (1980): Regression Diagnostics: Identifying Influential Data and Sources of Collinearity, New York u.a.

Beyfuß, J. / Eggert, J. (2000): Auslandsinvestitionen der deutschen Wirtschaft und ihre Arbeitsplatzeffekte: aktuelle Trends, Ergebnisse einer Unternehmensbefragung und die Bedeutung der staatlichen Förderung, Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialpolitik, Nr. 258, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln.

Beyfuß, J. / Fuest, W. / Grömling, M., u.a. (1997): Globalisierung im Spiegel von Theorie und Empirie, Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.), Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialpolitik 235, 2/1997, Köln.

Bhagwati, J.N. (1978): Anatomy and Consequences of Exchange Control Regimes, A Special Conference Series on Foreign Trade Regimes and Economic Development, Vol. 11, NBER, New York.

Bhagwati, J.N. / Srinivasan, T.N. (2002): Trade and Poverty in the Poor Countries, in: AEA Papers and Proceedings, Vol. 92, No. 2, S. 180-183.

Biegelbauer, P. / Grießler, E. / Leuthold, M. (2001): The Impact of Foreign Direct Investment on the Knowledge Base of Central and Eastern European Countries, Reihe Politikwissenschaft, Nr. 77, Institut für Höhere Studien, Wien.

Birdsall, N. / Lodoño, J.L. (1997a): Asset Inequality Does Matter: Lesons from Latin America, Office of the Chief Economist, Working Paper, Inter-American Development Bank.

Birdsall, N. / Lodoño, J.L. (1997b): Asset Inequality Matters: An Assessment of the World Bank's Approach to Poverty Reduction, in: American Economic Review, Vol. 87, No. 2, S. 32-7.

Birdsall, N. / Ross, D. / Sabot, R. (1995): Inequality and Growth Reconsidered: Lessons from East Asia, in: World Bank Economic Review, Vol. 9, No. 3, S. 477-508.

Blomström, M. / Globerman, S. / Kokko, A. (1999): The Determinants of Host Country Spillovers from Foreign Direct Investment: Review and Synthesis of the Literature, SSI / EFI Working Paper Series in Economics and Finance, No. 239, Stockholm.

Blomström, M. / Kokko, A. (1998): Multinational Corporations and Spillovers, in: Journal of Economic Surveys, Vol. 12, No. 3, S. 247-277.

Blomström, M. / Kokko, A. / Zejan, M. (1995): Host Country Competition, Labor Skills, and Technology Transfer by Multinationals, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 130, S. 521-533.

Blomström, M. / Kokko, A. / Zejan, M. (2000a): Foreign Direct Investment: Firm and Host Country Strategies, London.

Blomström, M. / Konan, D. / Lipsey, R.E. (2000b): FDI in the Restructuring of the Japanese Economy, NBER Working Paper No. 7693.

Blomström, M. / Lipsey, R.E. / Zejan, M. (1994): What Explains the Growth of Developing Countries?, in: Baumol, W.J. / Nelson, R.R. / Wolff, E.N. (Hrsg.): Convergence of Productivity, Oxford u.a., S. 243-259.

Blomström, M. / Lipsey, R.E. / Zejan, M. (1996): Is Fixed Investment the Key to Economic Growth?, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 61, No. 2, S. 269-276.

Bofinger, P. / Reischle, J. / Schächter, A. (1996): Geldpolitik – Ziele, Institutionen, Strategien und Instrumente, München.

Bohnet, A. (1999): Finanzwissenschaft: Grundlagen staatlicher Verteilungspolitik, 2. völlig überarb. und stark erw. Aufl., München / Wien.

Borensztein, E. / de Gregorio, J. / Lee, J.-W. (1998): How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth?, in: Journal of International Economics, Vol. 45, S. 115-135.

Borrmann, C. (2003): Methodological Problems of FDI Statistics in Accession Countries and EU Countries, HWWA Report, No. 231, Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv, Hamburg.

Bourguignon, F. / de Melo, J. / Morrisson, C. (1991): Poverty and Income Distribution During Adjustment: Issues and Evidence form the OECD Project, in: World Development, Vol. 19, No. 11, S. 1485-1508.

Bourguignon, F. / Morrisson, C. (1998): Inequality and Development: The Role of Dualism, in: Journal of Development Economics, Vol. 57, S. 233-257.

Bouton, L. / Sumlinski, M. (2000): Trends in Private Investment in Developing Countries: Statistics for 1970-98, IFC Working Paper, No. 41, URL: http://www.ifc.org/economics/pubs/discuss.htm, vom 19.06.2001.

Brooke, M.Z. / Buckley, P.J. (1998): Handbook of International Trade, Houndmills.

Brümmerhoff, D. (2000): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, 6. vollst. überarb. und erw. Aufl., München / Wien.

Bülow, W. von (1999): Direktinvestitionen in Entwicklungsländern – Das Beispiel Indien, in: Bülow, W. von u.a. (Hrsg.): Globalisierung und Wirtschaftspolitik, Marburg, S. 233-266.

Bundesregierung (1993): Jahreswirtschaftsbericht 1993, Deutscher Bundestag, Drucksache 13/6800.

Burgess, D.F. (1978): On the Distributional Effects of Direct Foreign Investment, in: International Economic Review, Vol. 19, No. 3, S. 647-664.

Busse, M. (2002): Do Transnational Corporations Care About Labour Standards?, HWWA Discussion Paper No. 182, Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv, Hamburg.

Bussmann, M. / de Soysa, I. / Oneal, J.R. (2002): The Effect of Foreign Investment on Economic Development and Income Inequality, ZEF – Discussion Paper on Development Policy No. 53, Zentrum für Entwicklungsforschung – Center for Development Research, Bonn.

Campos, N.F. / Kinoshita, Y. (2002): Foreign Direct Investment as Technology Transferred: Some Panel Evidence from the Transition Economies, William Davidson Working Paper, No. 438, URL: http://eres.bus.umich.edu/web/ dwpnum.html, 17.04.2003.

Cantwell, J. (1991): The Methological Problems Raised by the Collection of Foreign Direct Investment Data, in: Scandinavian International Business Review, Vol. 1, No. 1, S. 86-102.

Cantwell, J. / Bellak, C. (1994): Measuring the Importance of International Production: The Re-estimation of Foreign Direct Investment at Current Values, Discussion Paper in International Investment and Business Studies, Series B, Vol. VII, No. 192, University of Reading, Department of Economics.

Carkovic, M. / Levine, R. (2002): Does Foreign Direct Investment Accelerate Economic Growth?, University of Minnesota Department of Finance Working Paper, URL: http://www.world bank.org/research/conferences/financial_globalization/ fdi.pdf, vom 25.07.2003.

Carlin, W. / Van Reenen, J. / Wolfe, T. (1995): Enterprise Restructuring in early Transition: The Case Study Evidence from Central and Eastern Europe, in: Economics of Transition, Vol. 3, No. 1, S. 427-458.

Caves, R.E. (1971): International Corporations: The Industrial Economics of Foreign Investment, in: Economica, Vol. 38, S. 1-27.

Caves, R.E. (1996): Multinational Enterprise and Ecnomic Analysis, Second Edition, Cambridge Surveys of Economic Literature, Cambridge u.a.

Cecchini, S. (2000): The Poverty Monitoring Database: Access to Comprehensive Poverty Information, URL: http://www.world bank.org/poverty/data/pmdb.pdf, vom 11.09.2002.

Chakrabarti, A. (2001): The Determinants of Foreign Direct Investment: Sensitity Analyses of Cross-Country Regressions, in: KYKLOS, Vol. 54, Nr. 1, S. 89-114.

Chen, C. (1997a): Foreign Direct Investment and Trade: An Empirical Investigation of the Evidence from China, Working Paper 97/11, Chinese Economies Research Center, The University of Adelaide, Australia.

Chen, C. (1997b): The Composition and Location Determinants of Foreign Direct Investment in China's Manufacturing, Working Paper 97/13, Chinese Economies Research Center, The University of Adelaide, Australia.

Chen, C. / Chang, L. / Zhang, Y. (1995): The Role of Foreign Direct Investment in China’s Post-1978 Economic Development, in: World Development, Vol. 23, No. 4, S. 691-703.

Chen, E.K.Y. (1983): Multinational Corporations, Technology and Employment, London / Basingstoke.

Chen, S. / Ravallion, M. (2000): How Did the World's Poorest Fare in the 1990s?, World Bank Working Paper, No. 1164.

Chenery, H.B. / Strout, A. (1966): Foreign Assistance and Economic Development, in: American Economic Review, Vol. 56, No. 4, S. 679-733.

Clarke, G.R.G. (1995): More Evidence on Income Distribution and Growth, in: Journal of Development Economics, Vol. 47, S. 403-427.

Coe, D.T. / Helpman, E. / Hoffmaister, A.W. (1995): North-South R&D Spillovers, NBER Working Paper No. 5048, Cambridge, MA.

Cypher, J.M. / Dietz, J.L. (1997): The Process of Economic Development, New York.

Datt, G. / Ravallion, M. (1998): Why Have Some Indian States Done Better than Others at Reducing Rural Poverty?, in: Economica, Vol. 65, S. 17-38.

de Janvry, A. / Sadoulet, E. (2000): Growth, Poverty, and Inequality in Latin America: A Causal Analysis. 1974-94, in: Review of Income and Wealth, Series 46, No. 3, S. 267-287.

De Long, J.B. / Summers, L.H. (1991): Equipment Investment and Economic Growth, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 106, No. 2, S. 445-502.

De Long, J.B. / Summers, L.H. (1992): Equipment Investment and Economic Growth: How Strong is the Nexus, in: Brookings Papers on Economic Activity 2, S. 157-199.

De Long, J.B. / Summers, L.H. (1993): How Strongly Do Developing Economies Benefit from Equipment Investment, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 32, S. 395-415.

de Mello, L.R. (1997): Foreign Direct Investment in Developing Countries and Growth: A Selective Survey, in: The Journal of Development Studies, Vol. 34, S. 1-34.

de Soysa, I. / Oneal, J.R. (1999): Boon or Bane ? Reassessing the Productivity of Foreign Direct Investment, in: American Sociological Review, Vol. 64, S. 766-782.

Dees, S. (1998): Foreign Direct Investment in China: Determinants and Effects, in: Economics of Planning, Vol. 31, S. 175-194.

DEG (1995): Die entwicklungspolitischen Wirkungen der DEG, Sonderdruck aus dem Bericht „Entwicklung durch Privatwirtschaft“, Köln.

Deininger, K. / Squire, L. (1996): A New Data Set Measuring Income Inequality, in: World Bank Economic Review, Vol. 10, No. 3, S. 565-91.

Deininger, K. / Squire, L. (1998): New Ways of Looking at Old Issues: Inequality and Growth, in: Journal of Development Economics, Vol. 57, Nr. 2, S. 259-288.

Detragiache, E. (1998): Technology Diffusion and International Income Convergence, in: Journal of Development Economics, Vol. 56, S. 367-392.

Deutsche Bundesbank (1997): Zur Problematik internationaler Vergleiche von Direktinvestitionsströmen, in: Monatsbericht Mai 1997, Jg. 49, Nr. 5, Frankfurt a.M., S. 79-86.

DIHT (Hrsg.) (1981): Investieren im Ausland – Was deutsche Unternehmen draußen erwartet, von: Kayser, G. / Kitterer, B.H.-J. / Naujoks, W. / Schwarting, U. / Ullrich, K.V., Bonn.

Döhrn, R (1996): Direktinvestitionen und Sachkapitalbildung: Statistische Unterschiede und ihre ökonomischen Implikationen, in: RWI-Mitteilungen, Berlin, Jg. 47, S. 19-33.

Dollar, D. / Kraay, A. (2000): Growth Is Good for the Poor, Development Research Group, World Bank, Wahington, DC, URL: www.worldbank.rog/research/ growth, vom 31.05.2001.

Dollar, D. / Kraay, A. (2001): Trade, Growth, and Poverty, Presentation at the UNU/WIDER Development Conference on Growth and Poverty, Helsinki (25-26 May 2001), URL: http://www.wider.unu.edu/conference/conference-2001-1/conference1.htm, vom 27.06.2001.

Drèze, J. / Sen, A. (1995): India: Economic Development and Social Opportunity, Delhi.

Driffield, N. / Love, J.H. (2001): Domestic-to-Foreign Spillovers, Technology Sourcing and Spillovers, Birmingham Business School, Research Centre for Industrial Strategy Working Papers, URL: www.business.bham.ac.uk/business/ papers/, vom 29.01.2003.

Dunning, J.H. (1970): Studies in International Investment, London.

Dunning, J.H. (1994): Reevaluating the Benefits of Foreign Direct Investment, Discussion Papers in International Investment and Business Studies: Series B, No. 188, University of Reading, Department of Economics.

Dunning, J.H. (1998): Multinational Enterprises and the Global Economy, Reprint, first printed 1992, Harlow, UK u.a.

Dunning, J.H. / Cantwell, J. (1987): Directory of Statistics of International Investment and Production, Macmillian Publishers.

Easterly, W. (1993): How Much Do Distortions Affect Growth?, in: Journal of Monetray Economics, Vol. 32, S. 187-212.

Easterly, W. / Levine, R. (2002): Tropics, Germs and Crops: How Endowments Influence Economic Development, NBER Working Paper No. 9106.

Eaton, J. / Kortum, S. (1999): International Technology Diffusion: Theory and Measurement, in: International Economic Review, Vol. 40, Nr. 3.

ECLAC (2003): IED por sector, Daten über FDI nach Sektoren für Länder Lateinamerikas, erhalten von Nicole Moussa am 24.06.2003.

Eskeland, G.S. / Harrison, A.E. (1997): Moving to Greener Pastures? Multinationals and The Pollution-Haven Hypothesis, World Bank Policy Research Working Paper, No. 1744, Public Economics Division, Policy Research Department. World Bank. Washington DC.

Eskeland, G.S. / Harrison, A.E. (2003): Moving to Greener Pastures? Multinationals and The Pollution-Haven Hypothesis, in: Journal of Development Economics, Vol. 70, S. 1-23.

Fan, E.X. (2002): Technological Spillovers from Foreign Direct Investment – A Survey, Economics and Research Department Working Paper Series No. 33, Asian Development Bank, Manila.

Fan, X. / Dickie, P.M. (2000): The Contribution of Foreign Direct Investment to Growth and Stability: A post-crisis ASEAN-5 Review, in: ASEAN Economic Bulletin, Vol. 17, No. 3, S. 312-323.

FAO (2002): FAOSTAT Agricultural Data Database, Kategorie population, URL: http://apps.fao.org/page/collections, vom 19.04.2002.

Feder, G. (1983): On Exports and Economic Growth, in: Journal of Development Economics, Vol. 12, S. 59-73.

Feenstra, R.C. (1998): Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy, in Journal of Economic Perspectives, Vol. 12, No. 4, S. 31-50.

Feenstra, R.C. / Hanson, G.H. (1995): Foreign Direct Investment and Relative Wages: Evidence from Mexico's Maquiladoras, NBER Working Paper No. 5122.

Feenstra, R.C. / Hanson, G.H. (1996): Globalization, Outsourcing, and Wage Inequality, NBER Working Paper No. 5424.

Feenstra, R.C. / Hanson, G.H. (1997): Foreign Direct Investment and Relative Wages: Evidence from Mexico’s Maquiladoras, in: Journal of International Economics, Vol. 42, S. 371-393.

Fernández-Arias, E. / Hausmann, R. (2000): Is FDI a Safer Form of Financing?, Inter-American Development Bank, Working Paper 416, Washington, DC, URL: http://www.iadb.org/oce/pdf/416.pdf, vom 20.03.2002.

Fields, G.S. (1980): Poverty, Inequality, and Development, Cambridge u.a.

Fields, G.S. (1989): A Compendium of Data on Inequality and Poverty for the Developing World, mimio, Cornell University, Ithaca, NY.

Fields, G.S. (1992): Poverty, Inequality, and Development, Cambridge, MA u.a.

Forbes, K.J. (2000): A Reassessment of the Relationship Between Inequality and Growth, in: American Economic Review, Vol. 90, S. 869-887.

Fornahl, D. / Brenner, T. (2001): Lokale Industrielle Cluster, in: WiSt – Wirtschaftswissenschaftliches Studium, Heft 11, November 2001, S. 621-623?

Fosfuri, A. / Motta, M. / Rønde (2001): Foreign Direct Investment and Spillovers through Workers’ Mobility, in: Journal of International Economics, Vol. 53, S. 205-222.

Frankel, J.A. / Romer, D. (1999): Does Trade Cause Growth?, in: American Economic Review, Vol. 89, No. 3, S. 379-399.

Freedom House (2002): All Countries Scores 1972-2000, URL: http://216.119.117.183/ ratings/index.htm, vom 09.01.02.

Freije, S. (2000): Poverty Dynamics and Employment Status in Venezuela, Data Analysis of the Encuesta de Hogares por Muestreo (Sampling Household Survey) carried out by the OCEI (Venezuela's Central Bureau of Statistics and Information). Research conducted for the present volume, World Bank, Washington, DC, mimeo.

Frenkel, M. / Funke, K. / Stadtmann, G. (2002): Foreign Direct Investment Flows to Emerging Economies – A Panel Analysis of Bilateral Flows, Working Paper, Wissenschaftliche Hochschule für Unternehmensführung – Otto-Beisheim-Hochschule, Koblenz.

Frenkel, M. / Hemmer, H.-R. (1999): Grundlagen der Wachstumstheorie, München.

Gastanga, V.M. / Nugent, J.B. / Pashamova, B. (1998): Host Country Reforms and FDI Inflows: How much Difference Do they Make?, in: World Development, Vol. 26, No. 7, S. 1299-1314.

Gastil, R.D. (1987): Freedom in the World, Freedom House, Westport, CT.

Gastil, R.D. (1988): Freedom in the World, Freedom House, Westport, CT.

Gershenberg, I. (1987): The Training and Spread of Managerial Know-how: A Comparative Analysis of Multinational and other Firms in Kenya, in: World Development, Vol. 15, S. 931-939.

Gershenkron, A. (1962): Economic Backwardness in Historical Perspective – A Book of Essays, Cambridge, MA.

Gillis, M. / Perkins, D.H. / Roemer, M. / Snodgrass, D.R. (1996): Economics of Development, Forth Edition, New York / London.

Girma, S. / Wakelin, K. (2001): Regional Underdevelopment: Is FDI the Solution? A Semi-parametric Analysis, Research Paper 2001/11, Leverhulme Centre for Research on Globalisation and Economic Policy, University of Nottingham, UK.

Glass, A.J. / Saggi, K. (1998): International Technology Transfer and the Technology Gap, in: Journal of Development Economics, Vol. 55, S. 369-398.

Glass, A.J. / Saggi, K. (1999): Foreign Direct Investment and the Nature of R&D, in: Canadian Journal of Economics, Vol. 32, S. 92-117.

Glaum, M. (1995): Internationalisierung und Unternehmenserfolg – Theoretische Grundlagen und Ergebnisse empirischer Untersuchungen zur Erfolgswirkung der Internationalisierung von Unternehmungen, Habilitationsschrift, Gießen.

Global Development Network (2002): Growth Database, URL: http://www.gdnet.org/ subpages/t4-frame.html?http://www.world bank.org/research/growth/, vom 2.1.2002.

Goncalves, R. (1986): Technological Spillovers and Manpower Training: A Comparative Analysis of Multinational and National Enterprises in Brazilian Manufacturing, in: Journal of Economic Development, Vol. 11, No. 1, S. 119-132.

Görg, H. / Strobl, E. (2002): Multinational Companies and Indigenous Development: An Empirical Analysis, in: European Economic Review, Vol. 46, S. 1305-1322.

Gottschalk, S.D. (2002): Can Market Size Outweigh Adverse Comparative Advantage?, in: Journal of International Trade & Economic Development, Vol. 11, No. 1, S. 43-61.

Gottwald, K. / Hemmer, H.-R. (1998): Entwicklungsländer im Zeitalter der Globalisierung: Regionale Trends und wirtschaftspolitische Empfehlungen, Entwicklungsökonomische Diskussionsbeiträge, Nr. 26, Gießen.

Gray, S.J. / Rugman, A.M. (1994): Does the United States Have a Deficit with Japan in Foreign Direct Investment?, in: Transnational Corporations, Vol. 3, No. 2, S. 127-137.

Green, J. / Villanueva, D. (1991): Private Investment in Developing Countries: An Empirical Analysis, IMF Staff Papers, Vol. 38, No. 1, S. 33-58.

Greenwood, J. / Jovanavic, B. (1990): Financial Development, Growth and the Distribution of Income, in: Journal of Political Economy, Vol. 98, No. 5, S. 1076-1107.

Grosse, R. (1988): The Economic Impact of Foreign Direct Investment: A Case Study of Venezuela, in: Management International Review, Vol. 28, S. 63-78.

Grossman, G. / Helpman, E. (1991): Innovation and Growth in the Global Economy, Cambridge, MA.

Guisinger, S. (1992): Rhetoric and Reality in International Business: A Note on the Effectiveness of Incentives, in: Transnational Corporations, Vol. 1, No. 2, S. 111-23.

Gundlach, E. / Nunnenkamp, P. (1996): Aufholprozesse oder Abkopplungstendenzen? Entwicklungsländer im Zeitalter der Globalisierung; in: Schäfer, H.-B. (Hrsg.), Die Entwicklungsländer im Zeitalter der Globalisierung, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Bd. 245, Berlin, S. 87-112.

Gundlach, E. / Wößmann, L. / Gmelin, J. (2001): The Decline of Schooling Productivity in OECD Countries, in: Economic Journal, Vol. 111, S. C135-C147.

Haaland, J. / Wooton, I. (1998): International Competition for Multinational Investment, CEPR Discussion Paper No. 1937, Centre for Economic Policy Research, London.

Haas, G. / Bacher, H. / Scheuer, W. (1974): Steuerliche Gestaltung internationaler Geschäftsbeziehungen – Ein Leitfaden für die Praxis, 2., neugestaltete Auflage, München.

Haskel, J.E. / Pereira, S. / Slaughter, M.J. (2002): Does Inward Foreign Direct Investment Boost the Productivity of Domestic Firms?, NBER Working Paper No. 8724.

Hauskrecht, A. (2001): Ärmste Entwicklungsländer und das geeignete Wechselkursregime – gibt es eine universelle Empfehlung?, in: Schubert, R. (Hrsg.): Entwicklungsperspektiven von Niedrigeinkommensländern – Zur Bedeutung von Institutionen und Wissen, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Band 282, Berlin, S. 13-28.

Heckelman, J.C. / Stroup, M.D. (2002): Which Economic Freedom Contribute to Growth? Reply, in: Kyklos, Vol. 55, No. 3, S. 417-420.

Heiduk, G. / Kerlen-Prinz, J. (1999): Direktinvestitionen in der Außenwirtschaftstheorie, in: Döhrn, R. / Heiduk, G. (Hrsg.): Theorie und Empirie der Direktinvestitionen, Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Neue Folge, Nr. 65, S. 23-54.

Hejazi, W. / Safarian, A.E. (1999): Trade, Foreign Direct Investment, and R&D Spillovers, in: Journal of International Business Studies, Vol. 30, No. 3, S. 491-511.

Helpman, E. (1997): General Purpose Technologies and Economic Growth, Cambridge, MA.

Hemmer, H.-R. (1972): Die Bedeutung ausländischer Direktinvestitionen für die wirtschaftliche Entwicklung der Dritten Welt, in: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Vol. 92, S. 155-167.

Hemmer, H.-R. (1988): Wirtschaftsprobleme der Entwicklungsländer - Eine Einführung, 2., neubearbeitete und erweiterte Auflage, München.

Hemmer, H.-R. (2000a): Möglichkeiten und Grenzen einer besseren Einbeziehung der LLDC's in das System der weltwirtschaftlichen Arbeitsteilung, Entwicklungsökonomische Diskussionsbeiträge, Nr. 28, Gießen.

Hemmer, H.-R. (2000b): Sozialökonomik der Entwicklungsländer, Vorlesungsskript, URL: http://www.uni-giessen.de/~g291/Lehre/tiefe1.htm, vom 15.12.2000.

Hemmer, H.-R. (2002): Wirtschaftsprobleme der Entwicklungsländer, 3., neubearbeitete und erweiterte Auflage, München.

Hemmer, H.-R. / Bubl, K. / Krüger, R. / Marienburg, H. (2001): Die Entwicklungsländer im Globalisierungsprozess – Opfer oder Nutznießer?, Konrad-Adenauer-Stiftung, Sankt Augustin.

Hemmer, H.-R. / Marienburg, H. (2000): Ökonomische Strukturanpassungspolitik in Entwicklungsländern, Entwicklungsökonomische Diskussionsbeiträge, No. 29, Gießen.

Hemmer, H.-R. / Wilhelm, R. (2000): Fighting Poverty in Developing Countries: Principles for Economic Policy, Schriften zur Internationalen Entwicklungs- und Umweltforschung, Zentrum für internationale Entwicklungs- und Umweltforschung, Universtität Gießen, Frankfurt a.M. u.a.

Henriques, M. / Nelson, R.E. (1997): Using Franchises to Promote Small Enterprise Development, in: Small Enterprise Development, Vol. 48, S. 37-70.

Herdzina, K. (1999): Wettbewerbspolitik, 5., vollständig überarbeitete Auflage, Stuttgart.

Hiemenz, U. (1990): Foreign Direct Investment and Capital Formation in China Since 1979: Implications for Economic Development, in: Cassel, D. / Heiduk, G. (Hrsg.): China's Contemporary Economic Reforms as a Development Strategy: Proceedings of an International Symposium held at the University of Duisburg, FRG, June 14-16, 1989, Baden-Baden, S. 85-104.

Hinterberger, F. / Luks, F. / Stewen, M. (1999): Wie ökonomisch ist die Stoffstromökonomik? Eine Gegenkritik, in: Konjunkturpolitik, Vol. 45, S. 358-375.

Hinterhuber, H. (1996): Strategische Unternehmensführung: 1. Strategische Denken: Vision, Unternehmungspolitik, Strategie, 6., neubearb. und erw. Aufl., Berlin / New York.

Hirschman (1958): The Strategy of Economic Development, Yale University Press, New Haven.

Hoffmann, F.M. (1997): Deutsche Direktinvestitionen in Südafrika als Faktor sozialökonomischer Entwicklung – Eine wirtschaftsgeographische Studie, Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf.

Holland, D. / Sass, M. / Benacek, V. / Gronicki, M. (2000): The Determinants and Impact of FDI in Central and Eastern Europe: A Comparison of Survey and Econometric Evidence, in: Transnational Corporations, Vol. 9, No. 3, S. 163-212.

Hunya, G. (1998): Integration of CEEC Manufacturing into European Corporate Structures via Direct Investment, WIIW Research Reports No. 245, Wiener Institut für Internationale Wirtschaftsvergleiche, Wien.

Huster, E.-U. (1996): Armut in Europa, Opladen.

Hymer, S. (1976): The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment, Cambridge, MA.

IFC (2000): Paths out of Poverty: The Role of Private Enterprises in Developing Countries, URL: http://www.ifc.org/publications/paths_out_of_poverty.pdf, vom 18.06.2001.

Ikemoto, Y. / Uehara, M. (2000): Income Inequality and Kuznets' Hypothesis in Thailand, in: Asian-Economic-Journal, Vol. 14, No. 4, S. 421-443.

ILO (1976): International Labour Organization: Employment, Growth and Basic Needs: A One-World-Problem, Genf.

IMF (1993): Balance of Payments Manual, 5. Ed., Washington, DC.

IMF (2001): International Financial Statistics CD-ROM, IMF, Washington, DC.

IMF (versch. Jahrgänge): Balance of Payments Statistics Yearbook, Washingtion, DC.

Jäckel, M.J. (1999): Technologietransfer durch Direktinvestitionen: Eine Untersuchung am Beispiel deutscher Produktionsstätten in Marokko und Tunesien, in: Europäische Hochschulschriften, Reihe 5, Bd. 2450, Frankfurt a.M. u.a.

Jalilian, H. / Weiss, J. (2001): Foreign Direct Investment and Poverty in the ASEAN Region, URL: http://www.gapresearch.org/finance/ASEAN_G&P.pdf, vom 19.07.2002.

Jansen, K. (1995): The Macroeconomic Effects of Direct Foreign Investment: The Case of Thailand, in: World Development, Vol. 23, S. 193-210.

Jenkins, R. (1990): Comparing Foreign Subsidiaries and Local Firms in LDCs: Theoretical Issues and Empirical Evidence, in: Journal of Development Studies, Vol. 26, S. 205-228.

Jensen, C. (2002): Foreign Direct Investment, Industrial Restructuring and the Upgrading of Polish Exports, in: Applied Economics, Vol. 34, No. 2, S. 207-218.

Johansson, H. / Nilsson, L. (1997): Export Processing Zones as Catalysts, in: World Development, Vol. 25, No. 12, S. 2115-2128.

Jost, T. (1999): Zur Aussagekraft der Direktinvestitionsstatistiken der Deutschen Bundesbank, in: Döhrn, R. / Heiduk, G.: Theorie und Empirie der Direktinvestitionen, Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, Neue Folge, Nr. 65, Berlin, S. 129-148.

Judge, G.G. / Hill, R.C. / Griffiths, W.E. / Lütkepohl, H. / Lee, T.-C. (1988): Introduction to the Theory and Practice of Econometrics, Second Edtition, New York u.a.

Jüttner, H. (1975): Förderung und Schutz deutscher Direktinvestitionen in Entwicklungsländern, Baden-Baden.

Kaldor, N. (1956): Alternative Theories of Distribution, in: Review of Economic Studies, Vol. 23, No. 2, S. 83-100.

Kapstein, E.B. (2002): Virtuous Circles? Human Capital Formation, Economic Development and the Multinational Enterprise, OECD Development Centre, Technical Paper No. 191, Paris.

Karenberg, L. / Meissner, H.G. (Arbeitskreis Karenberg/Meissner der Schmalenbach-Gesellschaft – Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft) (1983): Auslandsaktivitäten deutscher Unternehmen – Chancen der Zukunftssicherung, hrsg. von der Schmalenbach-Gesellschaft – Deutsche Gesellschaft für Betriebswirtschaft – e.V. und der Bundesagentur für Außenwirtschaft, Köln.

Keller, W. (2001): International Technology Diffusion, NBER Working Paper No. 8573.

Kindleberger, C.P. (1969): American Business Abroad: Six Lectures on Direct Investment, New Haven, CT.

King, R.K. / Levine, R. (1993): Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 108, S. 717-737.

Klasen, S. (2003): In Search of the Holy Grail: How to Achieve Pro-Poor Growth?, Arbeitspapier, Verein für entwicklungsökonomische Forschungsförderung, URL: http://www.verein-eff.de/ea2003wp2.pdf vom 15.07.2003.

Klein, M. / Aaron, C. / Hadjimichael, B. (2001): Foreign Direct Investment and Poverty Reduction, World Bank Working Paper, No. 2613.

Knack, S. / Keefer, P. (1995): Institutions and Economic Performance: Cross-country Tests Using Alternative Institutional Measures, in: Economics and Politics, Vol. 7, S. 207-227.

Knickerbocker, F.T. (1973): Oligopolistic Reaction and Multinational Enterprise, Division of Research, Harvard University Graduate School of Business Administration, Boston, MA.

Kokko, A. / Blomström, M. (1995): Policies to Encourage Inflows of Technology through Foreign Multinationals, in: World Development, Vol. 23, Nr. 3, S. 459-468.

Konings, J. (1996): Foreign Direct Investment in Transition Economies, Working Paper, No. 56, Leuven Institute for Central and East European Studies, Katholieke Universiteit Leuven.

Koo, B.-Y. (1993): Foreign Investment and Economic Performance in Korea, in: Lall, S. (Hrsg.): Transnational Corporations and Economic Development (The United Nations Library on Transnational Corporations), London / New York, S. 288-313.

Krause, A.W. (1999): Human Capital Skilling, FDI, and Economic Development: Toward Equity, Paper presented at the Association for Social Economics (ASE) at the ASSA meeting in New York, NY, 3-5 January 1999, URL: http://www.clarion.edu/coba/centers/bber/Krause99-02.pdf, vom 20.06.2001.

Krueger, A.O. (1996): East Asian Experience and Endogenous Growth Theory, in: Ito, T. / Krueger, A.O. (Hrsg.) (1996): Growth Theories in the Light of the East Asian Experience, Chicago, S. 9-36.

Krüger, R. (2003): Wachstums- und Verteilungswirkungen ausländischer Direktinvestitionen in Entwicklungsländern, Projektbericht im Auftrag der Wissenschaftlichen Arbeitsgruppe für weltkirchliche Aufgaben bei der Deutschen Bischofskonferenz, Gießen, mimeo.

Krugman, P. / Obstfeld, M. (1997): International Economics - Theory and Policy, 4. Auflage, Reading, MA u.a.

Krugman, P. / Obstfeld, M. (2003): International Economics – Theory and Policy, 6. Auflage, Boston, MA u.a.

Krugman, P. / Taylor, L. (1978): Contractionary Effects of Devaluation, in: Journal of International Economics, Vol. 8, S. 445-456.

Kuznets, S. (1955): Economic Growth and Income Inequality, in: American Econmic Review, Vol. 45, S. 1-28.

Lall, S. (1995): Employment and Foreign Investment: Policy Options for Developing Countries, in: International Labour Review, Vol. 134, No. 4-5, S. 521-540.

Lall, S. (1998): Changing Perceptions of Foreign Direct Investment in Development, in: Tharakan, P.K.M. / Van Den Bulcke, D. (Hrsg.) (1998): International Trade, Foreign Direct Investment and the Economic Environment : Essays in Honour of Professor Sylvain Plasschaert, Houndmills u.a., S. 101-134.

Lall, S. (2002): Linking FDI and Technology Development for Capacity Building and Strategic Competitiveness, in: Transnational Corporations, Vol. 11, No. 3, S. 39-88.

Lankes, H.-P. / Venables, A.J. (1996): Foreign Direct Investment in Economic Transition: The Changing Pattern of Investments, in: Economics of Transition, Vol. 4, No. 2, S. 331-47.

Lee, J.W. (1995): Capital Goods Imports and Long-run Growth, in: Journal of Development Economics, Vol. 48, S. 91-110.

Leonard, D. (1988): Pollution and the Struggle for the World Product, Cambridge.

Levine, R. / Renelt, D. (1992): A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions, in: American Economic Review, Vol. 82, No. 4, S. 942-963.

Lichtenberg, F. / van Pottelsberghe de la Potterie (1996): International R&D Spillovers: A Re-examination, NBER Working Paper No. 5668.

Lin, S.A.Y. (1994): Government Spending and Economic Growth, in: Applied Economics, Vol. 26, No. 4, S. 83-4.

Lipsey, R.E. (2000): Inward FDI and Economic Growth in Developing Countries, in: Transnational Corporations, Vol. 9, No. 1, S. 67-95.

Lipsey, R.E. (2001): Foreign Direct Investment and the Operations of Multinational Firms: Concepts, History, and Data, NBER Working Paper No. 8665.

Lipsey, R.E. (2003): Foreign Direct Investment, Growth, and Competitiveness in Developing Countries, in: Cornelius, P.K. (Hrsg.): The Global Competitiveness Report 2002-2003, New York u.a., S. 295-305.

Lipsey, R.E. / Sjöholm, F. (2001): Foreign Direct Investment and Wages in Indonesian Manufacturing, NBER Working Paper No. 8299.

Lipton, M. / Ravallion, M. (1995): Poverty and Policy, in: Behrman, J. / Srinivasan, T.N. (Hrsg.): Handbook of Development Economics, Vol. 3, Amsterdam, North-Holland.

Londregan, J.B. / Poole, K.T. (1990): Poverty, the Coup Trap, and the Seizure of Executive Power, in: World Politics, Vol. 42, Nr. 2, S. 151-183.

López, R. / Valdés, A. (2000): Fighting Rural Poverty in Latin America: New Evidence and Policy, in: López, R. / Valdés, A. (Hrsg.): Rural Poverty in Latin America, Basingstoke u.a.

Lorenz, A.M. (2003): Die globale personelle Ungleichverteilung: empirischer Befund, Arbeitspapier, Verein für entwicklungsökonomische Forschungsförderung, URL: http://www.verein-eff.de/ea2003wp7.pdf vom 08.06.2003.

Love, J.H. / Lage-Hidalgo, F. (2000): Analysing the Determinants of US Direct Investment in Mexico, in: Applied Economics, Vol. 32, S. 1259-1267.

Lucas, R.E. (1988): On the Mechanics of Economic Development, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 22, No. 1, S. 3-42.

Lustig, N. / Deutsch, R. (1998): The Inter-American Development Bank and Poverty Reduction: An Overview, Inter-American Development Bank, Washington, DC.

Madani, D. (1999): A Review of the Role and Impact of Export Processing Zones, Working Paper,No. 2238, World Bank, Washington, DC.

Mankiw, N.G. / Romer, D. / Weil, D.N. (1992): A Contribution to the Empirics of Economic Growth, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 107, May, S. 407-437.

Mansfield, E. / Romeo, A. (1980): Technology Transfer to Overseas Subsidiareis by U.S.-Based Firms, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 95, No. 4, S. 737-750.

Markusen, J.R. / Venables, A.J. (1999): Foreign Direct Investment as a Catalyst for Industrial Development, in: European Economic Review, Vol. 43, S. 335-356.

Mataloni, R.J. Jr. (1995): A Guide to BEA Statistics on U.S. Multinational Companies, in: Survey of Current Business, March, S. 38-53.

Matouschek, N. (1999): Foreign Direct Investment and Spillovers through Backward Linkages, CEPR Discussion Paper No. 2283, Centre for Economic Policy Research, London.

Mauro, P. (1995): Corruption and Growth, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 110, S. 681-712.

Messner, D. (1997): Ökonomie und Globalisierung, in: Hauchler, I. / Messner, D. / Nuscheler, F. (Hrsg.): Globale Trends 1998: Fakten - Analysen – Prognosen, Frankfurt a.M., S. 134-167.

Meyer, K.E. (1994): Direct Foreign Investment in Central and Eastern Europe: Understanding the Statistical Evidence, CIS- Middle European Centre, London Business School, Discussion Paper Series, No. 12, June 1994.

Meyer, K.E. (1995): Business Operations of British and German Companies with the Economies in Transition, Discussion Paper Series, No. 19, London Business School, Middle Europe Centre.

Mišun, J. / Tomšík, V. (2002): Does Foreign Direct Investment Crowd in or Crowd out Domestic Investment, in: Eastern European Economics, Vol. 40, No. 2, S. 38-56.

Mody, A. / Yilmaz, K. (2002): Imported Machinery for Export Competitiveness, in: World Bank Economic Review, Vol. 16, No. 1, S. 23-48.

Morisset, J. / Pirnia, N. (2001): How Tax Policy and Incentives Affect Foreign Direct Investment, World Bank Working Paper, No. 2509.

Morley, S. (1995): Poverty and Inequality in Latin America: The Impact of Adjustment and Recovery in the 1980s, Baltimore.

Moschos, D. (1989): Export Expansion, Growth, and the Level of Economic Development: An Empirical Analysis, in: Journal of Development Economics, Vol. 30, S. 93-102.

Mytelka, L.K. (1999): Globalisation, Investment and Sustainable Human Development a Learning and Innovation Approach, UNCTAD / UNDP Occasional Paper, UNCTAD, Genf.

Nachum, L. (1999): Motivations of TNCs for Investment in Eastern and Central Europe: Some Policy Implications, in: Journal of East-West Business, Vol. 5, No. 3, S. 5-40.

Nazmi, N. / Ramirez, M.D. (1997): Public and Private Investment and Economic Growth in Mexico, in: Contemporary Economic Policy, Vol. 15, S. 65-75.

Nguyen, T.P.H. (2003): Foreign Direct Investment and its Contribution to Economic Growth and Poverty Reduction in Vietnam (1986-2000), Dissertation Draft, Univesität Gießen, mimeo.

Nielsen, F. (1994): Income Inequality and Industrial Development: Dualism Revisited, in: American Socialogical Review, Vol. 59, S. 654-677.

Noor, H.M. / Clarke, R. / Driffield, N. (2002): Multinational Enterprises and Technological Effort by Local Firms: A Case Study of the Malaysian Electronics and Electrical Industry, in: Journal of Development Studies, Vol. 38, No. 6, S. 129-141.

Noorbakhsh, F. / Paloni, A. / Youssef, A. (2001): Human Capital and FDI Inflows to Developing Countries: New Empirical Evidence, in: World Development, Vol. 29, No. 9, S. 1593-1630.

Nunnenkamp, P. (1997): Foreign Direct Investment in Latin America in the Era of Globalized Production, in: Transnational Corporations, Vol. 6, No. 1, S. 51-81.

Nunnenkamp, P. (2000): Ausländische Direktinvestitionen und gesamtwirtschaftliches Wachstum in Entwicklungs- und Schwellenländern, in: Die Weltwirtschaft, H. 2/2000, S. 187-206.

Nunnenkamp, P. (2001): Foreign Direct Investment in Developing Countries – What Policymakers Should Not Do and What Economists Don't Know, Kieler Diskussionsbeiträge, Nr. 380.

Nunnenkamp, P. / Spatz, J. (2001): Globalisierungsverlierer in der Automobilindustrie? Internationaler Wettbewerb und Arbeitsmarkteffekte in Deutschland, Japan und den Vereinigten Staaten, in: Die Weltwirtschaft, Nr. 2, S. 149-172.

Nunnenkamp, P. / Spatz, J. (2003): Foreign Direct Investment and Economic Growth in Developing Countries: How Relevant Are Host-country and Industry Characteristics?, Kiel Working Paper No. 1176, Kiel Institute for World Economics.

Odedokun, M.O. (1997): Relative Effects of Public versus Private Investment Spending on Economic Efficiency and Growth in Developing Countries, in: Applied Economics, Vol. 29, S. 1325-1336.

OECD (1994): The Performance of Foreign Affiliates in OECD Countries, OECD Publications, Paris.

OECD (1995): International Direct Investment Statistics Yearbook, OECD Publications, Paris.

OECD (1996): OECD Benchmark Definition of Foreign Direct Investment, Dritte Auflage, Paris.

OECD (2001): Methods Used by OECD Countries to Measure Stocks of Fixed Capital, URL: http://www.oecd.org//std/stom.htm, vom 13.06.2001.

OECD (2002): International Development Statistics online database, URL: http://www. oecd.org/dac/stats/, vom 21.01.2002.

Oldenbruch, G. (1978): Zur Strategie der Erfüllung von Grundbedürfnissen, Bad Honnef.

Olle, W. (1983a): Deutsche Direktinvestitionen in Entwicklungsländern – Arbeitsplatzexport in Niedriglohnländer. Arbeitspapier Nr. 6 der Seminarreihe „Weltwirtschaft, Entwicklungspolitik und Arbeitsplatzsicherung“ der Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn-Bad Godesberg.

Olle, W. (1983b): Strukturveränderungen der internationalen Direktinvestitionen und inländischer Arbeitsmarkt: empirisch-quantitative Probleme einer makroökonomischen Relevanzanalyse der deutschen Direktinvestitionen im Ausland, Beiträge zur Sozialökonomik der Arbeit Nr. 6, München.

Olle, W. (1987): Deutsche Direktinvestitionen in Entwicklungsländern – empirische Trends der achtziger Jahre, in: epd – Entwicklungspolitik, 2, S. b–k.

Oman, C. (1984): New Forms of International Investment in Developing Countries, OECD, Paris.

Ortmanns, B. (1992): Ausländische Direktinvestitionen in Entwicklungsländern, Aachener Beiträge zur vergleichenden Soziologie und zur China-Forschung Nr. 9, Frankfurt a.M.

Pagano, M. (1993): Financial Markets and Growth – An Overview, in: European Economic Review, Vol. 37, S. 613-622.

Panetta, F. (2003): Ausländische Direktinvestitionen und Welthandelsordnung, Universitätsdissertation, Universität Heidelberg.

Papanek, G.F. / Kyn, O. (1987): Flattening the Kuznets Curve: The Consequences for Income Distribution of Development Strategy, Government Intervention, Income and the Rate of Growth, in: The Pakistan Development Review, Vol. 26, No. 1, S. 1-54.

Parisotto, A. (1993): Direct Employment in Multinational Enterprises in Industrialized and Developing Countries in the 1980s: Main Characteristics and Recent Trends, in: Bailey, P. / Parisotto, A. / Renshaw, G. (Hrsg.): Multinationals and Employment: The Global Economy of the 1990s, ILO, Genf, S. 33-68.

Parisotto, A. (1995): Recent Trends in Employment in Transnational Corporations, in: OECD (1995) (Hrsg.): Foreign Direct Investment, Trade and Employment, Paris.

Pearson, C. S. (1987): Environmental Standards, Industrial Relocation, and Pollution Havens, in: Pearson, C. S. (Hrsg.) (1987): Multinational Corporations, the Environment, and the Third World, North Carolina, Duke University, S. 113-128.

Perez, T. (1998): Multinational Enterprises and Technological Spillovers, Amsterdam.

Perotti, R. (1992): Fiscal Policy, Income Distribution, and Growth, Columbia University Working Paper No. 636, New York.

Petrochilos, G.A. (1989): Foreign Direct Investment and the Development Process: The Case of Greece, Aldershot, UK.

Pissarides, C.A. (1997): Learning by Trading and the Returns to Human Capital in Developing Countries, in: The World Bank Economic Review, Vol. 11, S. 17-32.

Plasschaert, S. (Hrsg.) (1994): Transnational Corporations: Transfer Pricing and Taxation, The United Nations Library on Transnational Corporations, Vol. 14, London / New York.

Plum, M. (1995): Auswirkungen von Direktinvestitionen in Empfängerländern, Reihe: Internationale Wirtschaft, Bd. 2, Bergisch Gladbach / Köln.

Pomery, C. (1997): The First CzechInvest Annual Survey On FDI In The Czech Republic, CzechInvest, Prague.

Pott, P. (1983): Direktinvestitionen im Ausland - Investitionsmotive, Standortfaktoren und Hilfsmittel bei der Entscheidung für die optimale Auslandsinvestition, München.

Pritchett, L. (1996): Measuring Outward Orientation in LDCs: Can It Be Done?, in: Journal of Development Economics, Vol. 49, No. 2, S. 307-35.

Psacharopoulos, G. / Morley, S. / Fiszbein, A. / Lee, H. / Wood, W. (1995): Poverty and Income Inequality in Latin America During the 1980s, in: Review of Income and Wealth, Series 41, No. 3, S. 245-64.

Radke, V. (1992): Entwicklung oder Abhängigkeit?: Ökonomische Effekte ausländischer Direktinvestitionen in Entwicklungsländern, Frankfurt a. M. / New York.

Ram, R. (1987): Exports and Economic Growth in Developing Countries: Evidence from Time-series and Cross-sections Data, in: Economic Development and Cultural Change, Vol. 36, No. 1, S. 51-72.

Ramírez, M.D. (2000): Foreign Direct Investment in Mexico: A Cointegration Analysis, in: The Journal of Development Studies, Vol. 37, No. 1, S. 138-162.

Ravallion, M. (1997): Can High-Inequality Developing Countries Escape Absolute Poverty?, in: Economics Letters, Vol. 56, No. 1, S. 51-57.

Ravallion M. / Chen, S. (1997): What Can New Survey Data Tell Us about Recent Changes in Distribution and Poverty?, in: World Bank Economic Review, Vol. 11, No. 2, S. 357-382.

Ravallion, M. / Datt, G. (1996): How Important to India's Poor Is the Sectoral Composition of Economic Growth?, in: World Bank Economic Review, Vol. 10, No. 1, S. 1-25.

Reuber, G.L. (1973): Private Foreign Investment in Development, Oxford.

Reza, S. / Rashid, M.A. (1997): Foreign Direct Investment: Problems and Prospects, in: Quibria, M.-G. (Hrsg.): The Bangladesh Economy in Transition, Asian Development Bank, Delhi u.a., S. 180-220.

Rhee, J.W. / Belot, T. (1990): Export Catalysts in Low-Income Countries, World Bank Discussion Paper No. 72, World Bank, Washington, DC.

Rodríguez-Clare, A. (1996): Multinationals, Linkages, and Economic Development, in: American Economic Review, Vol. 86, No. 4, S. 852-873.

Rojec, M. (1997): Lessons from Foreign Direct Investment (FDI) Research in Slovenia, mimeo, Wien.

Rojec, M. (1999): Restructuring and Efficiency Upgrading with FDI, in: Hunya, G. (Hrsg.): Integration through Foreign Direct Investment: Making Central European Industries Competitive, Vienna Institute for International Economics Studies Series, Cheltenham, UK / Northampton, MA, S. 130-149.

Romer, P.M. (1990): Endogenous Technical Change, in: Journal of Political Economy, Vol. 98, S. 71-102.

Rösler, P. (2000): Deutsche Direktinvestitionen in Lateinamerika, in: Brennpunkt Lateinamerika, Nr. 16, S. 173-179, Hrsg: Institut für Iberoamerika-Kunde Hamburg. Auch URL: http://www.ibero-amerikaverein.de/, vom 09.01.2002.

Rugman, A.M. (1977): Risk, Direct Investment and International Diversification, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 113, S. 487-500.

Sachs, J.D. (2000): Globalization and Patterns of Economic Development, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 136, No. 4, S. 579-600.

Sachs, J.D. / Warner, A.M. (1995): Economic Reform and the Process of Global Integration, in: Brooking Papers on Economic Activity, No. 1, S. 1-118.

Saggi, K. (2000): Trade, Foreign Direct Investment, and International Technology Transfer: A Survey, World Bank Policy Research Working Paper, No. 2349.

Sahn, D. / Dorosh, P / Younger, S. (1996): Exchange Rate, Fiscal, and Agricultural Policies in Africa: Does Adjustment Hurt the Poor?, in: World Development, Vol. 24, No. 4, S. 719-748.

Sala-i-Martin, X. (1996): The Classical Approach to Convergence Analysis, in: The Economic Journal, Vol. 106, S. 1019-1036.

Sala-i-Martin, X. (2002): The Disturbing "Rise" of Global Income Inequality, NBER Working Paper No. 8904.

Saltz, I.S. (1992a): Foreign Direct Investment and the Distribution of Income, in: Atlantic Economic Journal, Vol. 20, No. 1, S. 106.

Saltz, I.S. (1992b): The Negative Correlation between Foreign Direct Investment and Economic Growth in the Third World: Theory and Evidence, in: Rivista Internationale di Scienze Economiche e Commerciali, Vol. 39, No. 7, S. 617-633.

Schrader, M. (1989): Direktinvestitionen in Ländern der Dritten Welt – Umfang, Bedeutung und Auswirkungen, in: Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie, Jg. 33, H. 1/2 , S. 79-88.

Schratzenstaller, M.W. (2001): Voraussetzungen und Hindernisse der internationalen Mobilität von Direktinvestitionen und Implikationen für den internationalen fiskalischen Wettbewerb, Universitäts-dissertation, Gießen.

Schumann, R. (1999): Direktinvestitionen und ihre Bedeutung für die Internationalisierung und die Integration von Volkswirtschaften, Frankfurt a.M. u.a.

Seifert, H. (1992): Aktuelle Entwicklung der deutschen Direktinvestitionen im Ausland, in: Vereinigung für Internationale Zusammenarbeit (Hrsg.): Handbuch für internationale Zusammenarbeit, Bd. 14.

Shan, J.F. / Tian, G.G. / Sun, F. (1997): The FDI-led Growth Hypothesis: Further Econometric Evidence from China, National Centre for Development Studies Canberra, Economics Division Working Papers, China Economy, No. 97/2.

Singh, H. / Jun, K.W. (1995): Some New Evidence on Determinants of Foreign Direct Investment in Developing Countries, Worldbank Working Paper 1531.

Solow, R.M. (1956): A Contribution to the Theory of Economic Growth, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 70, S. 65-94.

Srivastava, V.K. / Giles, D.E.A. (1987): Seemingly Unrelated Regression Equations Models, New York u.a.

Steger, T.M. (2001): Stylised Facts of Economic Growth in Developing Countries, Discussion Paper 08/2001, Ernst-Moritz-Arndt University of Greifswald, URL: http://www.rsf.uni-greifswald.de/bwl/wachstum/, vom 01.03.2002.

Stephan, M. / Pfaffmann, E. (1998): Detecting the Pitfalls of Data on Foreign Direct Investment: A Guide to the Scope and Limits of FDI-Data as an Indicator of Business Activities of Transnational Corporations, Discussion Paper on International Management and Innovation, No. 98-02, Universität Hohenheim, Stuttgart.

Stern, N. (1991): The Determinants of Growth, in: Economic Journal, Vol. 101, S. 122-133.

Stiglitz, J. (1996): Some Lessons from the East Asian Miracle, in: World Bank Research Observer, Vol. 11, S. 151-177.

Sturm, J.-E. / Leertouwer, E. / de Haan, J. (2002): Which Economic Freedoms Contribute to Growth? A Comment, in: Kyklos, Vol. 55, No. 3, S. 403-416.

Summers, R. / Heston, A (1984): Improved International Comparison of Real Product and its Composition: 1950-1980, in: Review of Income and Wealth, Vol. 30, S. 207-262.

Summers, R. / Heston, A (1993): Penn World Tables, Release 5.5, University of Pennsylvania, Department of Economics, Philadelphia, PA.

Summers, R. / Heston, A. / Aten, B. / Nuxoll, D. (1994): Penn World Tables, Mark 5.6a, University of Pennsylvania, Department of Economics, Philadelphia, PA.

Sun, H. (1996): Direct Foreign Investment and Linkage Effects: The Experience of China, in: Asian Economies, Vol. 25, S. 1-28.

Svetlicic, M. / Rojec, M. (1994): Foreign Direct Investment and the Transformation of Central European Economies, in: Management International Review, Vol. 34, Issue 4, S. 293-312.

Szanyi, M. (1999): The Role of FDI in Restructuring and Modernization: An Overview of Literature, in: Hunya, G. (Hrsg.): Integration through Foreign Direct Investment: Making Central European Industries Competitive, Vienna Institute for International Economics Studies Series, Cheltenham, UK / Northampton, MA, S. 50-80.

Tesch, P. (1980): Die Bestimmungsgründe des internationalen Handels und der Direktinvestition, Berlin.

Thomas, V. / Dailami, M. / Dhareshwar, A. / Kaufmann, D. / Kishor, N. / López, R. / Wang, Y. (2000a): The Quality of Growth, World Bank, Washinton, DC.

Thomas, V. / Wang, Y. / Fan, X. (2000b): Measuring Education Inequality: Gini Coefficients of Education, Working Paper Series No. 2525, World Bank, Washington, DC.

Tsai, P.-L. (1995): Foreign Direct Investment and Income Inequality: Further Evidence, in: World Development, Vol. 23, No. 3, S. 469-483.

Tuan, B.A. (1999): FDI and Employment Creation for Working People in Vietnam, in : Vietnam Economic Review, Hanoi, 15, H. 55, S. 43-46.

Tyler, W.G. (1981): Growth and Export Expansion in developing Countries: Some Empirical Evidence, in: Journal of Development Economics, Vol. 9, S. 121-30.

UN (1998): World Population Prospects: The 1998 Revision, Vol. I: Comprehensive Tables, URL: http://www.un.org/esa/population/pop1999-00.pdf, vom 02.05.2000.

UNCTAD (1994): World Investment Report 1994: Transnational Corporations, Employment and the Workplace, United Nations, New York / Geneva.

UNCTAD (1997a): World Investment Directory 1996: Foreign Direct Investment, Legal Framework and Corporate Data, Volume V, Africa, New York / Geneva.

UNCTAD (1997b): World Investment Report 1997: Transnational Corporations, Market Structure and Competition Policy, New York / Geneva.

UNCTAD (1998): World Investment Report 1998, New York.

UNCTAD (1999): World Investment Report 1999: Foreign Direct Investment and the Challenge of Development, New York / Geneva.

UNCTAD (2000): World Investment Report 2000: Cross-border Mergers and Acquisitions and Development, New York / Geneva.

UNCTAD (2001a): UNCTAD, FDI/TNC database, FDI-Datensatz, erhalten am 8.01.2002, Stand Sommer 2001.

UNCTAD (2001b): World Investment Report 2001: Promoting Linkages, New York / Geneva.

UNCTAD (2002a): UNCTAD, FDI/TNC database, URL: http://www.unctad.org/en/ subsites/dite/fdistats_files/fdistats.htm, vom 19.09.2002.

UNCTAD (2002b): World Investment Report 2002: Transnational Corporations and Export Competitiveness, New York / Geneva.

UNCTC (1983): Transnational Corporations in World Development: Third Survey, United Nations, New York.

UNCTC (1991): Government Policies and Foreign Direct Investment, United Nations, New York.

UNESCO (2002): UNESCO Institute for Statistics Database, URL: http://www.uis. unesco.org/en/stats/stats0.htm, vom 17.04.2002.

UNESCO (versch. Jahrgänge a): Compendium of Statistics on Illiteracy, UNESCO, Paris.

UNESCO (versch. Jahrgänge b): UNESCO Statistical Yearbook, Jahrgänge 1980 und 1983, Paris.

Varblane, U. / Ziacik, T.L. (1999): The Impact of Foreign Direct Investment on the Export Activities of Estonian Firms, in: Journal of East-West Business, Vol. 5, No. 1-2, S. 173-190.

Velde, D.W. te (2001): Foreign Direct Investment and Factor Prices in US Manufacturing, in: Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 137, No. 4, S. 622-643.

Velde, D.W. te / Morrissey, O. (2002): Foreign Direct Investment, Skils and Wage Inequality in East Asia, Paper presented at DESG annual conference, URL: http://www.odi.org.uk/iedg/FDI_who_gains/ skills-wage-inequality.pdf, vom 25.07.2002.

Venieris, Y.P. / Gupta, D.K. (1986): Income Distribution and Socio-Political Instability as Determinants of Savings: A Cross-Sectional Model, in: Journal of Political Economy, Vol. 94, No. 4, S. 873-84.

Vernon, R. (1966): International Investment and International Trade in the Product Cycle, in: Quarterly Journal of Economics, Vol. 80, No. 2, S. 190-207.

Vishwasrao, S. / Bosshardt, W. (2001): Foreign Ownership and Technology Adoption: Evidence from Indian Firms, in: Journal of Development Economics, Vol. 65, S. 367-387.

Vissi, F. (1994): A külföldi mûködőtőke-beruházások és a verseny (Foreign Direct Investments and Competition), Közgazdasági Szemle, XLI (4), S. 349-59.

Wagner, N. / Kaiser, M. (1995): Ökonomie der Entwicklungsländer, 3., neubearb. und erw. Aufl., Stuttgart / Jena.

Walz, U. (1997): Innovation, Foreign Direct Investment and Growth, in: Economica, Vol. 64, S. 63-79.

Wang, J.-Y. (1990): Growth, Technology Transfer, and the Long-run Theory of International Capital Movements, in: Journal of International Economics, Vol. 29, S. 255-271.

Wang, J.-Y. / Blomström, M. (1992): Foreign Investment and Technology Transfer – A Simple Model, in: European Economic Review, Vol. 36, S. 137-155.

Wang, Z.Q. (1995): Determinants of Foreign Investment in China, Berichte des Arbeitsbereiches Chinaforschung im Institut für Weltwirtschaft und Internationales Management Nr. 2, Universität Bremen.

Weber, T. (1999): Ausländische Direktinvestitionen in Malaysia: Die Bedeutung wirtschaftspolitischer Investitionsbedingungen am Beispiel der deutschen verarbeitenden Industrie, Diskussionspapiere 69, Freie Universität Berlin, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Fachgebiet Volkswirtschaft des Vorderen Orients, Berlin.

Weede, E. / Tiefenbach, H. (1981): Some Recent Explanations of Income Inequality – An Evaluation and Critique, in: International Studies Quarterly, Vol. 25, No. 2, S. 255-282.

Weltbank (1995): Weltentwicklungsbericht 1995: Arbeitnehmer im weltweiten Integrationsprozess, Washington, DC.

Wheeler, D. (2001): Racing to the Bottom? Foreign Investment and Air Pollution in Developing Countries, World Bank Working Paper No. 2524, Washington, DC.

Wood, A. (1997): Openness and Wage Inequality in Developing Countries: The Latin American Challenge to East Asian Conventional Wisdom, in: The World Bank Economic Review, Vol. 11, S. 33-57.

World Bank (1990): World Development Report 1990 – Poverty, World Bank, Oxford u.a.

World Bank (2000a): World Development Indicators 2000, CD-ROM, Washington, DC.

World Bank (2000b): World Development Report, New York.

World Bank (2002a): World Bank Atlas Method, URL: http://www.worldbank.org/data/ aboutdata/working-meth.html#World_Bank_Atlas_method, vom 06.01.2003.

World Bank (2002b): World Development Indicators 2002, CD-ROM, Washington, DC.

World Bank (versch. Jahrgänge a): World Development Report, World Bank, New York.

World Bank (versch. Jahrgänge b): World Tables, Baltimore.

WTO (2003): Textiles Monitoring Body, URL: http://www.wto.org/ english/tratop _e/texti_e/texintro_e.htm , vom 18.07.2003.

Wu, X. (2000a): Foreign Direct Investment, Intellectual Property Rights, and Wage Inequality in China, in: China-Economic-Review, Vol. 11, No. 4, S. 361-384.

Wu, Y. (2000b): Measuring the Performance of Foreign Direct Investment: A Case Study of China, in: Economics Letters; Vol. 66(2), S. 143-150.

Xu, B. (2000): Multinational Enterprises, Technology Diffusion, and Host Country Productivity Growth, in: Journal of Development Economics, Vol. 62, S. 477-493.

Yabuuchi, S. (1999): Foreign Direct Investment, Urban Unemployment and Welfare, in: Journal of International Trade & Economic Development, Vol. 8, No. 4, S. 359-371.

Zarsky, L. (1999): Havens, Halos and Spaghetti: Untangling the Evidence about Foreign Direct Investment and the Environment, in: OECD (1999): Foreign Direct Investment and the Environment, OECD Proceedings, Paris, S. 47-73.

Zee, H.H. / Stotsky, J.G. / Ley, E. (2002): Tax Incentives for Business Investment: A Primer for Policy Makers in Developing Countries, in: World Development, Vol. 30, No. 9, S. 1497-1516.

Zhang, F. / Zheng, J. (1998): The Impact of Multinational Enterprises on Economic Structure and Efficiency in China, Working Paper, China Center for Economic Research, Peking University, Beijing, China / The State Statistical Bureau of China.

Zhang, K.H.L. (2001): How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth in China?, in: Economics of Transition, Vol. 9, No. 3, S. 679-693.

Zhang, K.H.L. / Markusen, J.R. (1999): Vertical Multinationals and Host-Country Characteristics, in: Journal of Development Economics, Vol. 59, S. 233-252.

Wissenschaftliche Arbeitsgruppe für weltkirchliche Aufgaben der Deutschen Bischofskonferenz

Broschüren-Reihe

- Armut und Bevölkerungsentwicklung in der Dritten Welt (1990: auch in englisch, französisch und spanisch); Autoren: Franz Böckle/Hans-Rimbert Hemmer/Herbert Kötter
- Gutes Geld für alle – Sozialethische Überlegungen zur Geldwertstabilität (1991; auch in spanisch); Studie der Sachverständigengruppe „Weltwirtschaft und Sozialethik“
- Christen und Muslime vor der Herausforderung der Menschenrechte (1992; auch in englisch und französisch); Autoren: Johannes Schwartländer/Heiner Bielefeldt
- Von der Dependenz zur Interdependenz – Anstöße und Grenzen der Dependenztheorie (1994; auch in englisch und französisch); Studie der Sachverständigengruppe „Weltwirtschaft und Sozialethik“
- Wirtschaft: global und ökologisch – Überlegungen zu Ressourcenschonung und Umwelterhaltung (1994; auch in englisch und spanisch); Studie der Sachverständigengruppe „Weltwirtschaft und Sozialethik
- Mut zur Strukturanpassung bei uns – Hilfe für die Entwicklungsländer (1995; auch in englisch); Studie der Sachverständigengruppe „Weltwirtschaft und Sozialethik“
- Handeln in der Weltgesellschaft: Christliche Dritte-Welt-Gruppen (1995); Autoren: Karl Gabriel/Sabine Keller/Franz Nuscheler/Monika Treber
- Soziale Sicherungssysteme als Elemente der Armutsbekämpfung in Entwicklungsländern (1997; auch in englisch und spanisch): Studie der Sachverständigengruppe „Weltwirtschaft und Sozialethik“

Publikationsverzeichnis

- Stabilität und soziale Gerechtigkeit – Zur Einführung des EURO (1999); Studie der Sachverständigengruppe „Weltwirtschaft und Sozialethik“
- Die vielen Gesichter der Globalisierung – Perspektiven einer menschengerechten Weltordnung (1999; auch in englisch, französisch und spanisch); Studie der Sachverständigengruppe „Weltwirtschaft und Sozialethik“ und der kirchlichen Werke Adveniat, Caritas international, Misereor, missio Aachen, missio München und Renovabis
- Das soziale Kapital – Ein Baustein im Kampf gegen Armut von Gesellschaften (2000; auch in englisch und spanisch); Studie der Sachverständigengruppe „Weltwirtschaft und Sozialethik“
- Globale Finanzen und menschliche Entwicklung (2001; auch in englisch); Studie der Sachverständigengruppe „Weltwirtschaft und Sozialethik“
- Engagement für Osteuropa – Praxis und Motivation christlicher Solidaritätsgruppen (2002); Autoren: Karl Gabriel/Christel Gärtner/Maria-Theresia Münch/Peter Schönhöffer
- Partnerschaft mit den Armen – Wechselseitige Verpflichtungen in der entwicklungspolitischen Zusammenarbeit (2004); Studie der Sachverständigengruppe „Weltwirtschaft und Sozialethik“

Die Broschüren sind zu beziehen beim
Bereich Weltkirche und Migration im Sekretariat der DBK
Kaiserstraße 161, 53113 Bonn
Tel. 0228/103-288, Fax 0228/103-335
E-Mail: p.kostka@dbk.de

Wissenschaftliche Arbeitsgruppe für weltkirchliche Aufgaben der Deutschen Bischofskonferenz

Reihe „PROJEKTE“

1 Yves Bizeul: Christliche Sekten und religiöse Bewegungen in der südlichen Hemisphäre. Eine Literaturstudie (1995)

2 Thomas Bremer (Hg): Religion und Nation im Krieg auf dem Balkan. Beiträge des Treffens deutscher, kroatischer und serbischer Wissenschaftler vom 05. bis 09. April 1995 in Freising (1996) ***vergriffen***

3 Gero Erdmann: Demokratie und Demokratieförderung in der Dritten Welt. Ein Literaturbericht und eine Erhebung der Konzepte und Instrumente (1996)

4 Martin Diehl: Rückkehrbereitschaft von Stipendiaten aus Entwicklungsländern. Eine Evaluierung von Förderprogrammen des Katholischen Akademischen Ausländer-Dienstes (KAAD) (1997)

5 Günther Freundl/Petra Frank-Herrmann (Eds.): Reproductive Behaviour in Circumstances of Extreme Poverty (1997)

6 Karl Gabriel/Monika Treber (Hg): Christliche Dritte-Welt-Gruppen. Herausforderung für die kirchliche Pastoral und Sozialethik (1998)

7 Gero Erdmann: Demokratie- und Menschenrechtsförderung in der Dritten Welt. Grundlinien eines Rahmenkonzeptes für die kirchliche Entwicklungszusammenarbeit (1999)

8 Thomas Hoppe (Hg): Menschenrechte – Menschenpflichten. Beiträge eines gemeinsamen Symposiums der Deutschen Kommission Justitia et Pax und der Wissenschaftlichen

Arbeitsgruppe für weltkirchliche Aufgaben vom 7. bis 8. Dezember 1998 in Köln (1999)

9 Antonella Invernizzi (Hg): Straßenkinder in Afrika, Asien und Osteuropa – Eine kommentierte Bibliographie (2000; mehrsprachig)

10 Arnold Riedmann: Das Recht der Armen – Die Rechtshilfearbeit der katholischen Hilfswerke (2001)

11 Annette Krauß/Brigit Joußen/Koenraad Verhagen: Finanzsystementwicklung – Spar- und Kreditinstitutionen für Armen (2001)

12 Thomas Bremer (Hg): Religija, društvo i politika. Kontroverzna tumačenja i približavanja (Religion, Gesellschaft und Politik. Kontroverse Deutungen und Annäherungen) (2002)

13 Sandra Casado Antón (Hg): Selbstfinanzierung der Kirche in Lateinamerika: Die Konstellationen in Chile und Ekuador (2003)

14 Ralf Krüger: Wachstums- und Verteilungswirkungen ausländischer Direktinvestitionen in Entwicklungsländern (2004)

Zu beziehen beim
Bereich Weltkirche und Migration im Sekretariat der DBK
Kaiserstraße 161, 53113 Bonn
Tel. 0228/103-288, Fax 0228/103-335
E-Mail: p.kostka@dbk.de

Wissenschaftliche Arbeitsgruppe für weltkirchliche Aufgaben der Deutschen Bischofskonferenz

Buchreihe „Forum Weltkirche: Entwicklung und Frieden“, Matthias-Grünewald-Verlag Mainz

Bd. 1 Peter Hünermann/Juan Carlos Scannone (Hg): Lateinamerika und die katholische Soziallehre. Ein lateinamerikanisch-deutsches Dialog-programm (1993)

Teil 1: Wissenschaft, kulturelle Praxis, Evangelisierung. Methodische Reflexionen zur Katholischen Soziallehre

Teil 2: Armut. Herausforderung für Wirtschafts- und Sozialordnung

Teil 3: Demokratie. Menschenrechte und politische Ordnung

Bd. 2 Johannes Schwartländer: Freiheit der Religion. Christentum und Islam unter dem Anspruch der Menschenrechte

Bd. 3 Thomas Hoppe (Hg): Auf dem Weg zu einer Europäischen Friedensordnung. Perspektiven und Probleme nach dem Ende des Kalten Krieges (1994)

Bd. 4 Joachim E. Tschiersch/Herbert Kötter/Frithjof Kuhnen: Kirchen und ländliche Entwicklung. Einwirkungen auf die Rahmenbedingungen der Entwicklungszusammenarbeit – Möglichkeiten und Grenzen (1995)

Bd. 5 Franz Nuscheler, Karl Gabriel, Monika Treber, Sabine Keller: Christliche Dritte-Welt-Gruppen. Praxis und Selbstverständnis (1996)

Bd. 6 Jürgen Schwarz (Hg): Die katholische Kirche und das neue Europa. Dokumente 1980 – 1995 (2 Bände) (1996)

Bd. 7 Ludwig Bertsch, Hermann Janssen, Marco Moerschbacher (Hg): Alternativen zur traditionellen Pfarrstruktur. Die Communio-Ekklesiologie und ihre Rezeption in Afrika, Ozeanien und Europa (1997)

Bd. 8 Thania Paffenholz: Konflikttransformation durch Vermittlung. Theoretische und praktische Erkenntnisse aus dem Friedensprozeß in Mosambik 1976-1995 (1998)

Bd. 9 Thomas Hoppe (Hg): Friedensethik und internationale Politik. Problemanalysen, Lösungsansätze, Handlungsperspektiven (2000)

Bd. 10 Jean-Pierre Bastian/Ulrich Fanger/Ingrid Wehr/Nikolaus Werz: Religiöser Wandel in Costa Rica – Eine sozialwissenschaftliche Interpretation (2000)

Bd. 11 Karl Gabriel/Christel Gärtner/Maria-Theresia Münch/Peter Schönhöffer: Solidarität mit Osteuropa – Praxis und Selbstverständnis christlicher Mittel- und Osteuropagruppen

Teil I: Theoretische Vorüberlegungen und Befragungs-ergebnisse

Teil II: Motive christlichen Solidaritätshandelns (2002)

Bezug nur über den Buchhandel