

## AUSLÄNDISCHE DIREKTINVESTITIONEN, TECHNOLOGISCHE SPILLOVER-EFFEKTE UND INDUSTRIELLE ENTWICKLUNG, DARGESTELLT AM BEISPIEL MEXIKO

<b>1</b>	<b>Relevanz des Themas, Ziel der Arbeit und Vorgehensweise</b>	<b>13</b>
1.1	Die Bedeutung ausländischer Direktinvestitionen	13
1.2	Ziel der Arbeit und Vorgehensweise	15
<b>2</b>	<b>Multinationale Unternehmen und technologische Spillover-Effekte in industriellen Nachzüglerländern: Begriffliche und inhaltliche Grundlagen</b>	<b>19</b>
2.1	Multinationale Unternehmen und Technologietransfer	19
2.1.1	Multinationale Unternehmen und die Erzeugung von Technologie	20
2.1.1.1	Das multinationale Unternehmen: Definition und Entstehungsgründe	20
2.1.1.2	Multinationale Unternehmen und technologischer Fortschritt	28
2.1.2	Multinationale Unternehmen und der Transfer von Technologie	32
2.1.2.1	Der Technologietransfer: Definition und Formen	32
2.1.2.2	Die Internalisierung von Technologietransfer oder die Frage nach den Determinanten ausländischer Direktinvestition	33
2.2	Industrielle Nachzüglerländer und die indirekten Effekte des Technologietransfers	36
2.2.1	Industrielle Nachzüglerländer und technologische Spillover-Effekte: Eine Charakterisierung	37
2.2.2	Internationale Wettbewerbsfähigkeit als Ziel technologischer Aufholprozesse	39
2.2.2.1	Internationale Wettbewerbsfähigkeit, Spillover-Effekte und die Theorie der Technologielücke	39
2.2.2.2	Die Übertragung der theoriegeleiteten Erkenntnisse auf den Fall ausländischer Direktinvestitionen	45
2.2.3	Ausländische Direktinvestitionen und handelspolitische Entwicklungsstrategien	47
2.3	Zusammenfassung der Ergebnisse	48

<b>3</b>	<b>Ausländische Direktinvestitionen und der Aufbau lokaler Technologiekompetenz</b>	<b>51</b>
3.1	Die Festlegung des Spillover-Potentials im Rahmen der unternehmerischen Internationalisierungsstrategie	51
3.1.1	Das Spillover-Potential konkretisiert	53
3.1.1.1	Mögliche Spillover-Inhalte: Fähigkeiten bei Erzeugung, Beschaffung, Nutzung und Austausch technologischen Wissens	53
3.1.1.2	Mögliche Transmissionskanäle: Intra- und inter-industrielle Spillover-Effekte	56
3.1.2	Das Spillover-Potential als Ergebnis des Technologietransferkalküls	59
3.1.2.1	Die Erlös- und Kostenseite des Technologietransfers	59
3.1.2.2	Der entwicklungsökonomische Idealfall als dynamischer Prozeß	64
3.1.3	Anreize für technologisches Lernen oder die „wahre Natur“ einer Spillover-Beziehung	67
3.1.3.1	Gütermarktseitige Anreize: Marktstrukturelle und nachfrageseitige Faktoren	67
3.1.3.2	Faktormarktseitige Anreize: Human-, Finanzkapital und Infrastruktur	71
3.1.3.3	Institutionelle Anreize: Normen und Organisationen	76
3.2	Die wirtschaftspolitische Beeinflussung des Spillover-Potentials durch das industrielle Nachzüglerland	78
3.2.1	Spezifische Nachteile bei faktormarktseitigen Anreizen und Organisationen	79
3.2.2	Schwerpunkte wirtschaftspolitischer Einflußnahme in der kurzen Frist: Gütermarktseitige Anreize und Normen	82
3.2.2.1	Die Regulierung des Markteintritts multinationaler Unternehmen	82
3.2.2.2	Die Regulierung und Förderung des Technologietransfers multinationaler Unternehmen	84
3.2.3	Das multinationale Unternehmen und das industrielle Nachzüglerland: Eine konfliktäre Zielbeziehung?	89
3.3	Zusammenfassung der Ergebnisse	91
<b>4</b>	<b>Ausländische Direktinvestitionen und der Aufbau lokaler Technologiekompetenz: Das Fallbeispiel Mexiko</b>	<b>95</b>
4.1	Grundlagen der empirischen Untersuchung	95
4.1.1	Der spilloverunterstützte Aufbau lokaler technologischer Fähigkeiten: Indikatoren, Datenprobleme und Untersuchungszeitraum	96

4.1.2	Ausländische Direktinvestitionen in Mexiko: Definition, sektorale Struktur und gesamtwirtschaftliche Bedeutung	98
4.2	Die Determinanten technologischer Spillover-Effekte und die mexikanische Wirtschaftspolitik	105
4.2.1	Faktormarktseitige Anreize und Organisationen	105
4.2.2	Gütermarktseitige Anreize und Normen	115
4.2.2.1	Nachfrageseitige Anreize, handelspolitische Entwicklungsstrategie und makroökonomische Stabilisierungskrise	115
4.2.2.2	Die Regulierung von Markteintritt und Technologietransfer: Das Produzierende Gewerbe insgesamt	120
4.2.2.3	Die Regulierung von Markteintritt und Technologietransfer: Die Automobil- und Elektronikindustrie	125
4.2.2.4	Die Besonderheit des Maquiladora-Programms	132
4.3	Die empirische Überprüfung des spilloverunterstützten Aufbaus lokaler Technologiekompetenz	134
4.3.1	Das Produzierende Gewerbe insgesamt und die Spillover-Senderseite	135
4.3.1.1	Die Erzeugung und Beschaffung technologischen Wissens	135
4.3.1.2	Die Nutzung technologischen Wissens	145
4.3.2	Die Automobil- und Elektronikindustrie und die Spillover-Empfängerseite	153
4.3.2.1	Die Erzeugung und Beschaffung technologischen Wissens	153
4.3.2.2	Die Nutzung technologischen Wissens	165
4.4	Zusammenfassung der Ergebnisse	170
5	<b>Ausblick</b>	177
	<b>Anhang</b>	181
	<b>Literaturverzeichnis</b>	191

## Schaubildverzeichnis

1.2.1:	Der Zusammenhang zwischen ausländischen Direktinvestitionen, Spillover-Effekten und lokaler Technologiekompetenz	16
2.1.1:	Exporte oder Direktinvestitionen	25
2.2.1:	Industrialisierung und Exportstruktur, 1980, 1990 und 1993	38
2.2.2:	Internationale Spezialisierung bei einem Kontinuum <i>Ricardianischer Güter</i>	43
2.2.3:	Die Verringerung der Technologielücke	44
3.1.1:	Das Technologietransferkalkül in der kurzen Frist	60
3.1.2:	Eine Systematisierung der „unternehmensendogenen“ Kostendeterminanten	62
3.1.3:	Der entwicklungsökonomische Idealfall als dynamischer Prozeß	66
3.1.4:	Die Kostenkurve, Lerneffekte und Größenvorteile	74
3.2.1:	Technologische Spillover-Effekte, Humankapitalknappheit und Informationsasymmetrie	80
3.2.2:	Technologische Spillover-Effekte und ihre Kompensation	88
4.1.1:	Die Indikatoren für die Entwicklung technologischer Fähigkeiten im Überblick	97
4.1.2:	Die Bedeutung der Direktinvestitionsströme, 1982-1994	101
4.1.3:	Die sektorale Struktur der Direktinvestitionsströme, 1989-1994	103
4.2.1:	Humankapitalangebot: Schule und berufliche Ausbildung, 1993	107
4.2.2:	Der Status quo der lokalen technologischen Entwicklung im Produzierenden Gewerbe, 1992	110
4.2.3:	Bruttoinlandsprodukt und Infrastrukturinvestitionen, 1990	111
4.2.4:	Die Importsubstitutionspolitik und die industrielle Produktionsstruktur, 1960-1980	116
4.3.1:	Quelle der Technologiebeschaffung bei lokalen und multinationalen Unternehmen, 1979	139
4.3.2:	Wirtschaftspolitisch bedingte Probleme bei der Beschaffung von Technologie, 1973 - 1982	142
4.3.3:	Die sektorale Struktur der Arbeitsproduktivität, 1970, 1980, 1990, 1993	146
4.3.4:	Die Exportperformance nach Unternehmensherkunft, 1980 - 1991	152
4.3.5:	Die Hauptprobleme bei der aktuellen Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen und mögliche Folgen für das Spillover-Potential	161

4.3.6:	Die Quelle relevanter Technologieinformation bei den lokalen Lieferunternehmen, 1994	164
4.3.7:	Die Entwicklung der Arbeitsproduktivität in der mexikanischen Automobilindustrie, 1980 - 1992	167
4.3.8:	Reorganisationsmaßnahmen in lokalen Lieferunternehmen und Unterstützung durch die japanische Tochtergesellschaft, 1994	169

## Tabellenverzeichnis

2.1.1:	Eine Übersicht über eigentumsspezifische Vorteile	21
2.1.2:	Die Bedeutung von multinationalen Unternehmen in Hochtechnologiebranchen	30
3.1.1:	Matrix technologischer Fähigkeiten auf der Unternehmensebene	54
4.2.1:	Die makroökonomischen Hauptindikatoren Mexikos, 1981-1994	118
4.2.2:	Die Automobilindustrie - Übersicht über die wirtschaftspolitische Einflußnahme, 1963 - 1995	127
4.2.3:	Die strukturellen Merkmale der mexikanischen Automobilindustrie	128
4.2.4:	Die strukturellen Merkmale der mexikanischen Elektronikindustrie	132
4.3.1:	FuE-Anteile US-amerikanischer Mutter- und ausländischer Tochtergesellschaften, 1966-1989	137
4.3.2:	Die Performance ausländischer Tochtergesellschaften im Vergleich mit nationalen Unternehmen in Mexiko, 1970	147
4.3.3:	Regressionsergebnisse für die Determinanten der Arbeitsproduktivität, 1970	149
4.3.4:	Aufbau, Modernisierung und Erweiterung von Produktionsanlagen, 1978 - 1990	156

## Anhang A

Internationale Wettbewerbsfähigkeit, Spillover-Effekte und die Theorie der Technologielücke: Formale Ableitung	181
--	-----

## **Anhang B**

### **Schau- bild**

A 4.1.1: Ströme an ausländischen Direktinvestitionen, 1955-1993 183

A 4.2.1: Die Zahl der Auslandsstudenten nach Herkunfts- und Zielländern 183

A 4.2.2: Der Anteil ausländischer Automobilhersteller an der mexikanischen Produktion, 1994 184

### **Tabelle**

A 4.1.1: Übersicht über ausländische Direktinvestitionen in Mexiko und ihre gesamtwirtschaftliche Bedeutung 185

A 4.1.2: Die Zahl der Produktionsstätten in der Maquiladora-Industrie nach Kapitalherkunft und Sektor 186

A 4.2.1: Schulausbildung in Mexiko, 1950-1990 186

A 4.2.2: Das mexikanische Telefonnetz im Überblick, 1985 - 1994 187

A 4.2.3: Die Importsubstitutionspolitik und die industrielle Produktionsstruktur, 1960-1980 187

A 4.2.4: Konzentration unter den Automobilherstellern: Die Entwicklung bis 1990 188

A 4.2.5: Die führenden multinationalen Unternehmen in der mexikanischen Elektronikindustrie 189

A 4.3.1: Technologieausgaben US-amerikanischer Tochtergesellschaften im Ausland, 1982 und 1989 189

A 4.3.2: Technologieallianzen in der mexikanischen Automobilzulieferindustrie 190